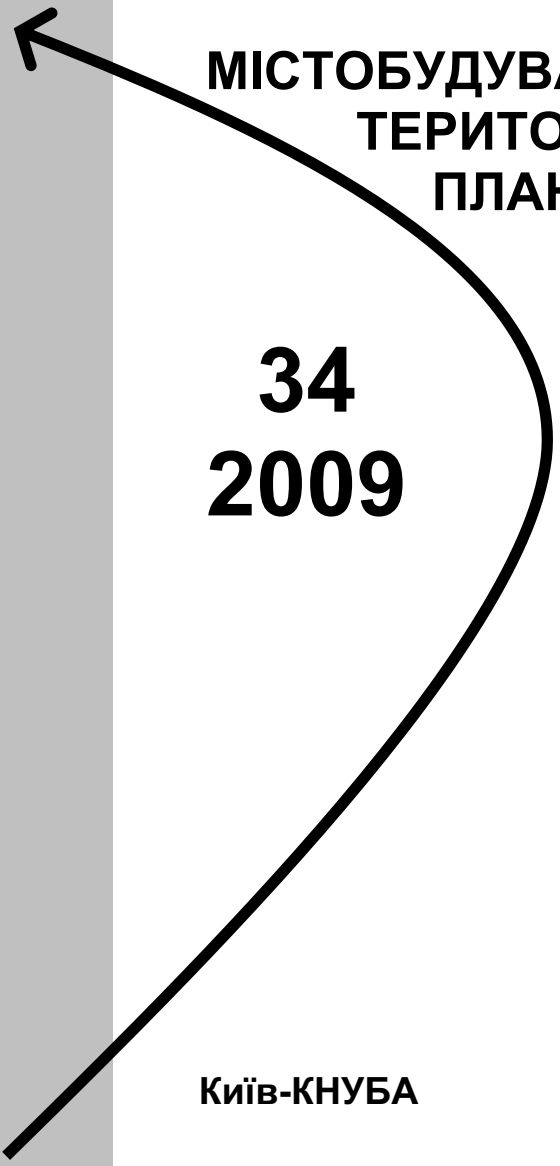
МІСТОБУДУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ



34
2009

Київ-КНУБА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

МІСТОБУДУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Заснований у 1998 році

Випуск №34

Київ КНУБА 2009

УДК 711.11; 711.112

Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Осєтрін. – К., КНУБА, 2009. – Вип. 34. – 558 с. Українською та російською мовами.

В збірнику висвітлюються інженерні та економічні проблеми теорії і практики містобудування, територіального планування, управління містобудівельними системами і програмами, комплексної оцінки, освоєння, розвитку, утримання та реконструкції територій і житлової забудови, розглядаються нагальні питання містобудівельного кадастру, розвитку поселень, їх інженерного устаткування та транспортної інфраструктури.

Градостроительство и территориальное планирование: Науч.-техн. сборник / Ответ. ред. Н.Н.Осетрин. – К., КНУБА, 2009. – Вып. 34. – 558 с. На украинском и русском языках.

В сборнике освещены инженерные и экономические проблемы теории и практики градостроительства, территориального планирования, управления градостроительными системами и программами, комплексной оценки, освоения, развития, содержания и реконструкции территории и жилой застройки, рассматриваются насущные вопросы градостроительного кадастра, развития поселений, их инженерного оборудования и транспортной инфраструктуры.

Відповідальний редактор - кандидат технічних наук, професор М.М. Осєтрін.

Редакційна колегія: доктор архітектури Абизов В.А.; доктор технічних наук, професор Габрель М.М.; член-кореспондент АМ України, доктор архітектури, професор Дьомін М.М.; доктор архітектури, професор Єжов В.І.; доктор технічних наук, професор Карпінський Ю.О.; доктор технічних наук, професор Клюшниченко Є.Є.; доктор архітектури, професор Лаврик Г.І.; кандидат технічних наук, доцент Леонтович В.В.; доктор технічних наук, професор Ляшенко А.А.; кандидат технічних наук, доцент Мамедов А.М. (заст. відп. редактора); доктор географічних наук, професор Нудельман В.І.; кандидат технічних наук, професор КНУБА Рейцен Є.О. (відп. секретар); доктор архітектури, професор Слєпцов О.С.; доктор біологічних наук, професор Солуха Б.В.; доктор технічних наук, професор Усаковський С.Б.; доктор архітектури, професор Фільваров Г.И.; доцент Чередніченко П.П. (заст. відп. секретаря); дійсний член АМ України, доктор технічних наук, професор Яковлєв М.І.

Рекомендовано до видання вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури, протокол №45 від 3 липня 2009 року.

На замовних засадах

© Київський національний університет будівництва і архітектури, 2009



ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ БІЛОКОНЬ
(20.02.1950-28.06.2009)

ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ БІЛОКОНЬ

28 червня 2009 року пішов з життя Юрій Миколайович Білоконь – провідний фахівець в галузі містобудування в Україні, Народний архітектор України, доктор архітектури, професор, лауреат Державних премій України в галузі архітектури, член колегії Мінгеріонбуду, член містобудівної ради при головному архітекторі Києва, член правління Спілки урбаністів України, член Президентської ради Національної спілки архітекторів України, дійсний член Академії архітектури України, іноземний член Російської Академії архітектури і будівельних наук, дійсний член Міжнародної академії архітектури. Нагороджений орденами «За заслуги» III ступеня (2000), «Святий князь Володимир» IV ступеня, нагрудним знаком «Знак пошани» (2003).

Народився Юрій Миколайович в 1950 році у Дніпропетровську. В 1972 році закінчив Дніпропетровський інженерно-будівельний інститут, а в 1982 році – аспірантуру. Працював керівником архітектурної майстерні ГУ «Київпроект» та понад 20 років в Українському державному науково-дослідному інституті проектування міст «Діпромісто», спочатку головним архітектором, а потім директором. З 2006 року Ю. М. Білоконь працював також завідувачем кафедри містобудування Київського національного університету будівництва і архітектури.

Автор близько 35 друкованих праць, серед них 6 монографій і навчальних посібників, зокрема: «Регіональне планування. Сутність та значення» (2001), «Проблеми містобудівного розвитку територій» (2001), «Типологія містобудівних об'єктів» (2001), «Регіональне планування. Теорія і практика» (2003), «Наука і творчість в архітектурі» (2006), «Територіальне планування в Україні. Європейські засади та національний досвід» (2009).

Один з авторів проектних розробок найбільш значних містобудівних та планувальних об'єктів. Серед них: генеральні схеми планування території України (2000-2002), генеральні схеми планування території Луганської, Львівської, Миколаївської областей (2001-2002), проект планування приміської зони м. Києва (1998-2002), концепції територіального розвитку міст: Вінниці (1999), Одеси (2000), Донецька (2000-2001), Рівного (2000-2002), проекти генеральних планів міст: Івано-Франківська (2000), Сум (2001-2002), Запоріжжя (1999-2002), Євпаторії (2002-2002), Дніпропетровська (2002), Ужгорода (2002), Херсона (2002), Харкова (2003), Донецька (2009).

Розробив ряд важливих нормативно-методичних документів в сфері містобудування.

До основних архітектурних об'єктів та комплексів належить

реконструкція Одеського оперного театру (2003), комплекс будівель та споруд Посольства республіки Білорусь в Україні (2003) та Національний комплекс «Експоцентр України» в Києві (2004).

Юрій Миколайович вів активну педагогічну діяльність на кафедрі містобудування. Член експертної ради ВАК України, член спеціалізованої вченої ради із захисту докторських (кандидатських) дисертацій При Київському національному університеті будівництва і архітектури.

Юрій Миколайович був людиною повчальної долі, його життя було прикладом того, чого можна досягнути, маючи чіткі життєві орієнтири, щиру вдачу, громадянську позицію. Він здобув хорошу освіту. Зовсім молодою людиною, після завершення служби в армії він прийшов в «Київпроект» - один із найбільш знаних і поважних проектних інститутів країни і дуже швидко – буквально протягом кількох років, своїм сумлінним і відповідальним відношенням до праці, вмінням працювати з людьми, звернув до себе увагу колективу, подолав шлях від рядового співробітника до керівника майстерні. Для тих часів це непересічний приклад фантастичної кар'єри молодого фахівця, що прибув із «провінції» без якихось особливих зв'язків і впливових рекомендацій і яка складалася саме завдяки його видатним особистим якостям. Подальше життя показало, що усе це не було випадковістю. Він був не лише формальним керівником-адміністратором, а ще й творчим лідером, здатним генерувати і реалізовувати в проектах цінні ідеї. З ним із задоволенням співпрацювали визнані метри архітектури і містобудування, як в Україні, так і за її межами (Росія, Польща, Угорщина, Молдова, Словакія та ін.).

З Юрієм Миколайовичем ми познайомилися в Київ проекті, де я працював керівником Управління генерального плану. Згодом наші відносини з суто службових перетворилися в дружні. Це багато у чому вплинуло на нашу подальшу долю і можливості переживати непрості, а часом трагічні, ситуації як для нас особисто, так і для колективів, за які ми були відповідальні як керівники.

З часом, вже очолюючи «Діпроміcто», Юрій Миколайович енергійно накопичував досвід роботи у одній з найскладніших сфер людської діяльності – сфері містобудування. Як людина, з притаманним йому унікальним «державницьким інстинктом», добре відчував державне значення містобудівної діяльності, знаходив ефективні способи вирішення складних завдань планування і забудови міст, планування прикордонних територій, де він став дійсно великим професіоналом, а також проблем планування території України, яка стала підґрунтям прийняття низки важливих для усієї містобудівної галузі законів і була справедливо відзначена Державною премією в галузі архітектури. Це сприяло також зростанню авторитету, державному і суспільному визнанню

містобудівної діяльності як такої.

Юрій Миколайович особисто очолював розроблення, процеси погодження і затвердження проектів генеральних планів міст Харкова, Одеси, Запоріжжя, багатьох інших великих і малих міст, схем та проектів районного планування; проектів реконструкції оперних театрів в Києві та Одесі, посольств і резиденцій іноземних представництв, багатьох житлових та інших громадських будівель.

Поряд з проектуванням він прикладав багато зусиль для розвитку містобудівної теорії.

Юрій Миколайович був генієм спілкування. Окрім безлічі службових контактів, які регламентуються суто посадовими обов'язками, він мав дружні і творчі стосунки, неформально спілкувався з численними людьми із самих різних соціальних і фахових кіл – це представники державних установ, творчих, наукових організацій, серед яких відомі архітектори, інженери, планувальники, зокрема члени української, російської, міжнародної академій архітектури, а також будівельники на будівельних майданчиках, представники місцевих політичних і владних еліт, колеги по роботі.

Особливою заслугою Юрія Миколайовича, яка сьогодні ще до кінця не усвідомлена суспільством, є те, що він у жорстокій боротьбі з могутніми деструктивними силами, яким до тієї пори вже вдалося зруйнувати велику кількість унікальних науково-дослідних і проектних установ, установ культури, які мали нещастя розташовуватись на виробничих площах, і які являли собою комерційно привабливу нерухомість, зумів відстояти і зберегти унікальну установу, унікальний інтелектуальний потенціал, професійну гідність країни – «Діпроміcто». Мабуть саме це стало причиною тяжкої хвороби і врешті коштувало йому життя.

Тільки блискучий талант і невтомна праця Юрія Миколайовича змогли утримати від деградації і знищення у тяжкі 90 роки «Діпроміcто». Саме завдяки його неймовірним зусиллям сучасний «Діпроміcто» тримає рівень провідного центру містобудування України і Європи. Він зумів сконцентрувати біля себе відданих справі фахівців-ентузіастів – О. Головань, Ю. Палеха, А. Куделін, В. Токар, В. Ісаєв, Е. Шаповалов, Б. Скоробагатов, інші досвідчені та молоді спеціалісти які сьогодні розробляють і впроваджують державну містобудівну політику в Україні, забезпечують містобудівною документацією розвиток міст і регіонів України.

І тепер від керівництва держави, оскільки інститут є державною установою, і звичайно, від колективу інституту залежить те, щоб зусилля і жертви, які приніс Юрій Миколайович, не стали марними, щоб «Діпроміcто» міг гідно продовжувати славні традиції великих попередників - В.

Шелейховського, Г. Ейнгорна, В. Новикова, А. Станіславського, Д. Богорада, А. Ізраілевича, Б. Бондаренко, Б. Жежеріна, О. Касянова і бути флагманом містобудівної діяльності в Україні.

Юрій Миколайович багато зусиль поклав на розвиток інтелектуальної і матеріальної бази сучасної містобудівної науки та підготовки фахівців в якості завідувача кафедри містобудування в Київському національному університеті будівництва і архітектури. Своєю діяльністю він підтримав і збагатив традиції кафедри містобудування КНУБА, закладені професорами О.Я. Хорхотом, І.О. Фоміним. Все, чого він торкався, ставало взірцем впорядкованості, елегантності, шляхетності – дім, інститут, кафедра. Його оточували красиві, талановиті, порядні та віддані справі люди. Своїм життям він довів, що для того, щоб розбудовувати країну, будувати, творити добро, суспільне благо, не обов'язково займати високі політичні і державні посади, разом з тим, необхідно бути справжнім громадянином і патріотом. Його авторитет розповсюджувався за межі України.

Він мав чудову сім'ю, гостинний дім.

Юрій Миколайович був втіленням розуму, гідності, елегантності, стилю. Справжній інтелігент, він мав тонке почуття такту, почуття гумору.

Він не належав ніякій політичній партії, відмовлявся від високих державних посад, весь свій дорогоцінний час віддаючи справі пошуків архітектурних і містобудівних засобів, покращення умов існування та розвитку міст, створення гідного сучасних громадян України середовища життєдіяльності. Він постійно перебував в різних містах і місцях України, добре знав проблеми та разом з місцевою владою вишукував шляхи їх подолання. Його добре знали і цінували не тільки в столиці, але й «на місцях».

Він пішов від нас на піці творчого піднесення, залишивши вдало розпочаті і, на жаль, не закінчені справи та добру пам'ять про себе. Світла пам'ять про Юрія Миколайовича Білоконя назавжди залишиться з тими, хто мав щастя жити, спілкуватись і працювати з цією чудовою людиною.

За дорученням редколегії
проф. М. Дьомін
зав. кафедри міського будівництва КНУБА
віце-президент Української академії архітектури,
член Академічної ради Міжнародної
академії архітектури, член Російської академії
архітектури і будівельних наук,
Президент Спілки урбаністів України

Вітаємо

Професора кафедри міського будівництва
РЕЙЦЕНА ЄВГЕНА ОЛЕКСАНДРОВИЧА
з нагородженням Міжнародною медаллю
ім. Олексія Олександровича Полякова
«За досягнення у розвитку транспортних систем міст і зон їх впливу»
Звання лауреата присуджено у номінації
«Вчений в 2009 році»



03.07.2009 року ректор КНУБА А.М. Тугай на Вченій Раді університету вручає нагороду Є. Рейцену

Перше присудження медалі відбулося у червні 2001 року. Міжнародне журі по присудженню медалі ім. О.О. Полякова присуджує її у чотирьох номінаціях:
вчений, проектувальник, експлуатаційник, топ-менеджер міст.

Нижче наводимо список Лауреатів медалі ім. О.О. Полякова у порядку їх присудження:

1. Гольц Григорій Абрамович (Москва, Росія), номінація – вчений
2. Ваксман Семен Аронович (Єкатеринбург, Росія) – вчений
3. Глік Фелікс Гіршевич (Мінськ, Білорусь) – вчений
4. Коссой Юрій Маркович (Нижній Новгород, Росія) – вчений
5. Христюк Микола Михайлович (Київ, Україна) – проектувальник
6. Самойлов Дмитро Сергійович (Москва, Росія) – вчений
7. Агасьянц Андронік Андроникович (Москва, Росія) – проектувальник-вчений
8. Кірзнер Юрій Самсонович (Санкт-Петербург, Росія) – вчений
9. Свердлін Лев Йосипович (Санкт-Петербург, Росія) – проектувальник-вчений
10. Рейцен Євген Олександрович (Київ, Україна) - вчений

УДК 528.48

О.В. Адаменко

ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧНОСТІ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ПРИ БУДІВНИЦТВІ МОСТОВИХ ПЕРЕХОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕОРІЇ РОЗМІРНИХ ЛАНЦЮГІВ.

Мостові переходи відносяться до унікальних об'єктів. Їх будівництво до цих пір носить експериментальний характер. У практиці будівництва таких об'єктів виникає цілий ряд конструкторських і технологічних питань, які вимагають рішення. Одним з таких питань, є нормування точності геодезичних робіт при будівництві мостових переходів. Найбільш розповсюдженим методом, що дозволяє отримати такі дані є теорія розмірних ланцюгів.

Загальна ідея теорії розмірних ланцюгів полягає в наступному. Кожний об’єкт будівництва, або його частина, представляється як сукупність окремих елементів, що мають деякий розмір (розмірні ланки). Разом розмірні ланки складають розмірний ланцюг. Теорія розмірних ланцюгів визначає залежність точності визначення довжини ланцюга від точності визначення довжини окремих ланок, і навпаки.

Мостовий перехід є, в першу чергу, лінійним об’єктом. В проекті виконання робіт проектанти звичайно розміщають допуски на виготовлення будівельних конструкцій мосту. Геодезисти також можуть використовувати ці дані, визначаючи точність геодезичних робіт по забезпеченню монтажу цих будівельних конструкцій.

Розглянемо конструкцію мостового переходу. По конструкції це арочний міст, отже основна несуча конструкція моста - безшарнірна арка, прольотом l=312 м, її стріла підйому f=54,7 м. Контур осі арки, судячи по геометричних розмірах, - квадратна парабола. За допомогою тросів арка підтримує балку жорсткості – конструкцію, яка забезпечуватиме пересування по мосту. Балка жорсткості є нерозрізною фермою завдовжки 312 м (рис 1).

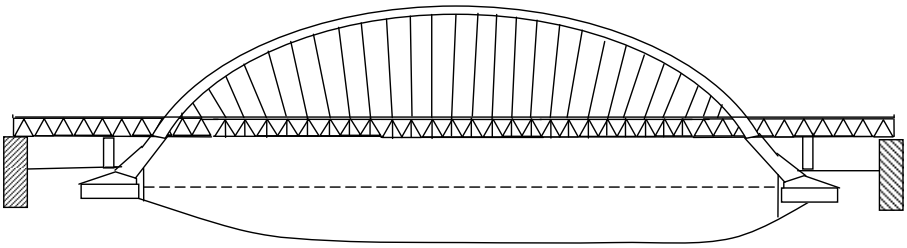


Рис. 1 Схема мостового переходу

Для нормування точності геодезичних робіт необхідно знати технологію будівництва мостового переходу. Розгледимо принципову технологічну схему зведення арочного мостового переходу (рис 2).

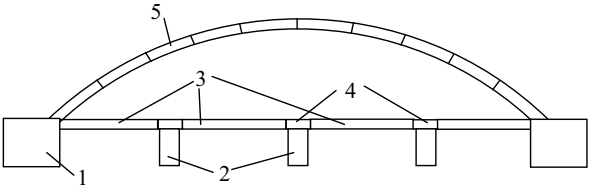


Рис. 2 Технологічна схема будівництва мостового переходу

Першим етапом будівництва мостового переходу є зведення мостових опор (постійних 1 і тимчасових 2). На зведені мостові опори підвозять і закріплюють фрагменти балки жорсткості 3. Після закріплення всіх фрагментів, їх зв'язують між собою за допомогою компенсаційних вставок 4. Після закінчення будівництва балки жорсткості, зводять арку мостового переходу 5 від двох опор до замку (від країв до центру). У такому разі монтаж подальших блоків здійснюється по попередніх. Після закінчення будівництва тимчасові опори демонтують.

Розгледимо докладніше будівництво балки жорсткості мостового переходу (рис 3).

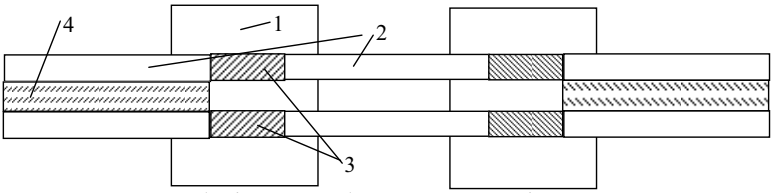


Рис. 3 Схема будівництва балки жорсткості мостового перехода (вид зверху)

На зведені мостові опори 1 встановлюються фрагменти балки жорсткості 2. По осі моста вони скріпляються за допомогою компенсаційних вставок 3. Паралельно прольоти балки жорсткості скріпляються і між собою 4. В результаті виходить лінійний розмірний ланцюг.

Так як монтаж подальших ланок розмірного ланцюга залежить від попередніх, то розмірний ланцюг корельований.

Помилка замикаючої ланки розмірного ланцюга [1]:

$$\sigma(s) = \sigma(s_i)\sqrt{n + 2\sum r_{ij}}\,, \qquad (1)$$

де $\sigma(s_i)$ - допуск на виготовлення елементів конструкції балки жорсткості;

n - кількість ланок розмірного ланцюга;

r - коефіцієнти кореляції ланок розмірного ланцюга.

Коефіцієнти кореляції знайдемо по формулі [1]:

$$r_{ij} = \frac{i}{\sqrt{ij}}; \tag{2}$$

У ППР на будівництво мостового переходу вказані допуски на розміри елементів конструкції балки жорсткості. Для поясів $\sigma(s_i) = 10$ мм. Визначимо кількість ланок розмірного ланцюга. Балка жорсткості складається з п'яти прольотів і чотирьох компенсаційних вставок. В результаті отримуємо $n = 9$. Тоді помилка замикаючої ланки розмірного ланцюга $\sigma(s)$=76,3 мм;

Нехтуючи дією систематичних помилок, отримаємо допуск замикаючої ланки:

$$\Delta(s) = 2t\sigma(s), \tag{3}$$

тоді з вірогідністю 0,9973 отримаємо:

$\Delta(s) = 6\sigma(s_i)\sqrt{n + 2\sum r_{ij}}$, $\Delta(s) = 458$ мм

Гранично допустима помилка геодезичних вимірів при забезпеченні монтажу ланки розмірного ланцюга [2]:

$$\Delta_1 = \frac{2{,}1\sigma(s_i)}{n}\sqrt{n + 2\sum r_{ij}}, \tag{4}$$

Пункти розмічувальної основи при забезпеченні монтажу балки жорсткості необхідно отримати з похибкою, що не перевищує:

$$\Delta_0 = \frac{0{,}66\sigma(s_i)}{n}\sqrt{n + 2\sum r_{ij}}, \tag{5}$$

Похибка детальних розмічувальних робіт не повинна виходити за межі:

$$\Delta_p = \frac{1{,}98\sigma(s_i)}{n}\sqrt{n + 2\sum r_{ij}}, \tag{6}$$

Отримуємо відповідно $\Delta_1 = 17{,}8$ мм, $\Delta_0 = 5{,}6$ мм, $\Delta_p = 16{,}8$ мм.

Одним з основних питань при забезпеченні монтажу балки жорсткості є забезпечення паралельності поясів (рис 5). Отже, необхідно забезпечити рівність ланок $s_2 = s' = s'' = ... = s^v$

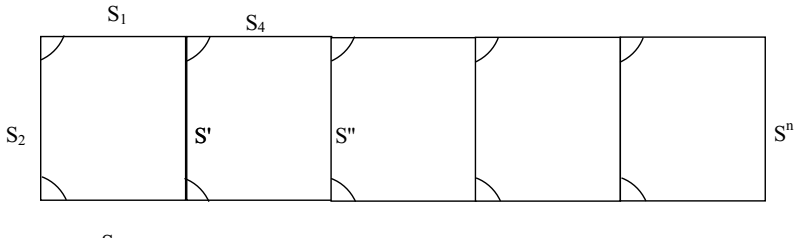


Рис. 5 Схема розмірного ланцюга при геодезичному контролі паралельності поясів балки жорсткості

Складемо плоский розмірний ланцюг для балки жорсткості в цьому випадку.

Приймемо, що $\sigma(s_1)=\sigma(s_3)=\sigma(s_4)=\sigma(s_5)=...=\sigma(s_1)$, $s_1=s_3=s_4=s_5=...$, $\sigma(\beta)=\dfrac{\sigma(s_1)}{s_1}$, запишемо рівняння розмірного ланцюга для ланок ***s′*** і ***s″*** [2]:

$$\sigma^2(s')=\sigma^2(s_1)+\sigma^2(s_2)+\sigma^2(s_3)+\sigma^2(\beta)\left(s_2^2+2s_1^2\right)$$
$$\sigma^2(s'')=\sigma^2(s_4)+\sigma^2(s')+\sigma^2(s_4)+\sigma^2(\beta)\left(s'^2+2s_4^2\right) \quad (7)$$

Аналогічним чином можна отримати допуски і для наступний ланок розмірного ланцюга. В загальному випадку введемо додаткові змінні:

$$k=\frac{s_2}{s_1},\ \varepsilon=\frac{\sigma(s_2)}{\sigma(s_1)}, \quad (8)$$

отримаємо

$$\sigma(s'')=\sigma(s_1)\sqrt{8+2k^2+\varepsilon^2}, \quad (9)$$

Для n ланки розмірного ланцюга отримаємо:

$$\sigma(s^n)=\sigma(s_1)\sqrt{4n+nk^2+\varepsilon^2} \quad (10)$$

При $\sigma(s_i)=10$ мм, $n=9$, $k=0{,}5$, $\varepsilon=1$ отримаємо похибку замикаючої ланки $\sigma(s)$=62,6 мм.

Допуск замикаючої ланки (3):

$$\Delta(s)=2t\sigma(s)$$

З вірогідністю 0,9973 отримаємо:

$\Delta(s^n)=6\sigma(s_1)\sqrt{4n+nk^2+\varepsilon^2}$, $\Delta(s^n)=376$ мм

Гранично допустима похибка геодезичних вимірювань при забезпеченні монтажу ланки розмірного ланцюга [2]:

$$\Delta_1=\frac{2{,}1\sigma(s_1)}{n}\sqrt{4n+nk^2+\varepsilon^2}, \quad (11)$$

Пункти розмічувальної основи при забезпеченні монтажу балки жорсткості необхідно отримати з похибкою, що не перевищує:

$$\Delta_0=\frac{0{,}66\sigma(s_1)}{n}\sqrt{4n+nk^2+\varepsilon^2} \quad (12)$$

Помилка детальних розмічувальних робіт не повинна виходити за межі:

$$\Delta_p=\frac{1{,}98\sigma(s_1)}{n}\sqrt{4n+nk^2+\varepsilon^2} \quad (13)$$

Отримуємо відповідно $\Delta_1=14{,}6$ мм, $\Delta_0=4{,}6$ мм, $\Delta_p=13{,}7$ мм.

В процесі монтажу балки жорсткості виникають питання геодезичного забезпечення не лише лінійних розмірів мостового переходу, але також необхідно забезпечити незабігання однієї частини балки жорсткості щодо іншої. Таким чином, ми маємо справу з плоским розмірним ланцюгом (рис 4).

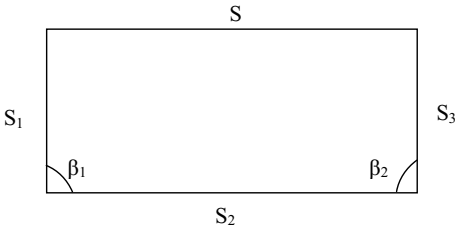


Рис. 4 Схема розмірного ланцюга при геодезичному забезпеченні монтажу балки жорсткості мостового переходу

Таким чином, стандарт замикаючої ланки:

$$\sigma(s)=\sqrt{\sum_1^n \sigma^2(s_i)+\sigma^2(\beta)\sum_1^n D_i^2}\,, \tag{14}$$

Для кожного прольоту приймемо, що

$$\sigma(\beta)=\frac{\sigma(s_1)}{s_1},\ s_1=s_3,\ \sigma(s_1)=\sigma(s_3), \tag{15}$$

Отримаємо

$$\sigma(s)=\sigma(s_i)\sqrt{n+\frac{n}{2s_1+s_2}\sum_1^n D_i^2}\,; \tag{16}$$

При $s_2=86$ м, $s_1=8$ м, $\sigma(s_1)=10$ мм, допуск незабігання однієї частини балки жорсткості щодо іншої $\sigma(s)=15{,}1$ мм.

Розгледимо будівництво арки мостового переходу. Це криволінійний розмірний ланцюг із зв'язаними складовими ланками. Тоді стандарт замикаючої ланки ланцюга[2]:

$$\sigma(s)=\frac{R\sigma(\varphi)}{\rho n}\sqrt{n+\varphi^2\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}}\,, \tag{17}$$

Похибка визначення положення окремої ланки арки мостового переходу:

$$\sigma(\varphi)=\frac{\rho n\sigma(s)}{R}\sqrt{\frac{1}{n+\varphi^2\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}}}\,; \tag{18}$$

де $\sigma(s_i)=\sigma(\varphi)R$

З розрахунку балки жорсткості маємо $\sigma(s)=76{,}3$ мм. Апроксимуємо криву арки по круговій кривій, отримаємо радіус кола $R=250$ м. Кількість складових ланок арки $n=24$, центральний кут на кожну ланку $\varphi=0{,}052$, отримаємо $\sigma(\varphi)=7{,}2$, $\sigma(s_i)=8{,}7$ мм

Тоді гранично допустима похибка геодезичних вимірювань при забезпеченні монтажу ланки криволінійного розмірного ланцюга [2]:

$$\Delta_1=\frac{2{,}1R\sigma(\varphi)}{\rho n^2}\sqrt{n+\varphi^2\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}}\,, \tag{19}$$

Пункти розмічувальної основи при забезпеченні монтажу балки жорсткості необхідно отримати з похибкою, що не перевищує:

$$\Delta_0 = \frac{0{,}66R\sigma(\varphi)}{\rho n^2}\sqrt{n+\varphi^2\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}} \qquad (20)$$

Помилка детальних розмічувальнихробіт не повинна виходити за межу:

$$\Delta_p = \frac{1{,}98R\sigma(\varphi)}{\rho n^2}\sqrt{n+\varphi^2\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}} \qquad (21)$$

Отримуємо $\Delta_1 = 6{,}6$ мм, $\Delta_0 = 2{,}1$ мм, $\Delta_p = 6{,}3$ мм.

З приведених вище розрахунків можна зробити такі виводи:

- пункти розмічувальної основи при монтажі балки жорсткості мають бути отримані з похибкою, що не перевищує $\Delta_0 = 4{,}6$ мм;

- гранична точність геодезичних розмічувальних робіт при монтажі балки жорсткості уздовж осі моста не повинна перевищувати $\Delta_p = 16{,}8$ мм;

- гранична точність геодезичних розмічувальних робіт при монтажі балки жорсткості поперек осі моста не повинна перевищувати $\Delta_p = 13{,}7$ мм;

- гранична точність геодезичних розмічувальних робіт при забезпеченні незабігання однієї частини балки жорсткості щодо іншої не повинна перевищувати $\Delta = 15{,}1$ мм;

- пункти розмічувальної основи при монтажі арки моста мають бути отримані з похибкою, що не перевищує $\Delta_0 = 2{,}1$ мм;

- гранична точність геодезичних розмічувальних робіт при монтажі арки моста не повинна перевищувати $\Delta_p = 6{,}3$ мм;

Литература

1. Н.Г. Видуев, Т.Т. Чмчян. Теория размерных цепей., К-1965/

2. Т.Т. Чмчян. Расчет точности геодезических работ в строительстве: Справочник. - М. Недра, 1988. - 150 с.

Анотація

В статті проводиться розрахунок точності геодезичних робіт при будівництві мостових переходів на основі теорії розмірних ланцюгів.

Аннотация

В статье выполняется расчет точности геодезических работ при строительстве мостовых переходов на основании теории размерных цепей.

УДК 711.4.04

А.С. Андрощук

ПРОПОЗИЦІЇ З РЕОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ПЛАНУВАЛЬНОГО КАРКАСУ МІСТА.

Постановка проблеми. Аналіз динаміки зростання обсягів перевезень у місті Києві свідчить, що потужність існуючої транспортної системи буде вичерпана в межах 2015 року. Розвиток магістральної мережі міста обмежується технічними і пропускними можливостями існуючих транспортних зв'язків та вузлів, які є головними складовими планувального каркасу. Подібна ситуація характерна і для інших великих міст України. Тому однією з головних задач містобудівників є пошук резервних територій і площ, вільних від забудови, які можна використати для розвитку планувального каркасу і розміщення його компонентів.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Це питання пов'язане з науковою програмою кафедри дизайну архітектурного середовища Київського національного університету будівництва і архітектури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування і розвитку каркасу розглядались у наукових роботах: А.Е. Гутнова, Е.Н. Перцика, В.А. Щурової, В.О. Тімохіна.

Мета роботи: проаналізувати існуючий стан та резерви розвитку елементів міських каркасів на прикладі системи магістралей і транспортно-пересадочних вузлів м. Києва.

Виклад основного матеріалу. За визначенням А.Е. Гутнова каркас міста представляє стійку, відносно незмінну частину містобудівної системи – її скелет, який охоплює місця зосередження функціональної активності найбільш масових процесів життєдіяльності населення, пов'язаних з високою інтенсивністю освоєння простору. Каркас містобудівної системи формують головні транспортні магістралі, комунікаційні вузли, пов'язані з ними споруди міського значення, - громадські, ділові та інші унікальні комплекси, що привертають масові потоки відвідувачів. [1]

Залізничні шляхи належать до головних структуроформуючих компонентів містобудівного каркасу. Залізниці відмежовуються від сельбищних територій міст технічними зонами – смугами відведення. За даними ДБН 360 - 92 ** між залізничними лініями, станціями і житловою забудовою необхідно дотримуватись санітарно-захисної зони, ширина якої (рахуючи від осі крайньої залізничної колії до будинків) встановлюється залежно від інтенсивності руху поїздів: на головних дорогах I, II, III категорій - 100 м, на станційних і під'їзних шляхах - 50 м [2]. Зараз у цих зонах переважно

розташовані не працюючі промислові будівлі, які знаходяться в аварійному стані, гаражі і звалища сміття, що значно впливає на екологічний та естетичний стан міста. Території смуг відведення вільні від забудови, а також простори, які знаходяться вздовж залізничних шляхів, перебувають у занедбаному стані і потребують реорганізації. Ці території можуть бути використані для розвитку планувального каркасу міста.

Зі збільшенням території міста залізничний зовнішній транспорт бере на себе функції внутрішньоміського транспорту. Така тенденція прослідковується у багатьох мегалополісах світу. У Франції обслуговування передмість і прилеглих міст-спутников забезпечується електропоїздами міського типу, що дозволяє пасажирам безпересадочно дістатися до центру міста. В Китаї інтенсивно розвивається міський рейковий транспорт. Причому найефективніше такий вид транспорту працює, перш за все, в історичній забудові, де ширина вулиць не пропускає великого потоку автотранспорту. У м. Києві розробляється проект руху електропоїздів за яким передбачається організація міського залізничного маршруту по північному півкільцю від ст. Дарниця до Південної Борщагівки (29,7 км, 14 зупинних пункти, у т.ч. пересадочні на ст. м "Лівобережна". "Городня", "Петрівка", "Сирецька") [3].

Зупинки і пересадочні вузли стають осереддям активності не тільки для міських пасажирів, але і для жителів прилеглих територій [1]. За ДБН 360 - 92 ** пасажирські залізничні станції треба розміщувати в основній частині сельбищної території забезпечуючи зручні транспортні зв’язки з центром міста. Пункти зупинок приміського пасажирського транспорту треба розміщувати поблизу житлових і промислових районів, місць масового відпочинку, а також у зонах масової посадки на міський транспорт (станції метрополітену, зупинки трамваю, автобусів, тролейбусів) [2]. Реорганізація залізничних коридорів, концентрація поблизу них центроформуючих функцій можуть істотно вплинути на просторову і планувальну композицію міста. На місці реорганізованих смуг відведення, що розрізають міську тканину на окремі, погано зв'язані у функціональному і просторовому відношенні частини, доцільно формувати систему багатофункціональних високоурбанізованих просторів. Багатоярусні структури об’єднають розрізнені елементи транспортних мереж в нове композиційне ціле.

Залізничні комунікаційні коридори, що проходять територією міста, акумулюють в собі основні передумови формування сучасного міського планувального каркасу враховуючи зовнішнє територіальне зростання міста і ускладнення системи внутрішніх зв’язків між центрами тяжіння населення. Вони можуть розглядатись, як важливий резерв для прокладки нових ліній міських комунікацій. Реорганізований міський каркас, який історично склався,

у сукупності з мережами найновішого транспорту може перетворитися на багатофункціональну авто-залізничну рейково-безрейкову структуру, що є доцільним в умовах соціального і економічного розвитку. Часткове використання вже існуючої інфраструктури залізниць істотно знижує рівень капітальних вкладень в розвиток транспортної системи міста. Виніс промислових підприємств і ліквідація звалищ сміття, що сьогодні локалізуються на території зон відведення, призведе до поліпшення екологічного стану міста. Просторово-часове поєднання досі розрізнених архітектурно-планувальних ансамблів у цілісну композиційну структуру дозволить перетворити випадкові видові кадри в організований відеоряд, що гідним чином буде репрезентувати архітектурне середовище міста.

За генеральним планом м. Києва до 2020 року транспортна система повинна поєднувати зовнішні автодороги і магістральні мережі міста з урахуванням напрямків подальшого територіального розвитку м. Києва та міжнародних транспортних коридорів, що проходять Україною [3]. Планувальний каркас м. Києва пов'язаний із зовнішньою транспортною мережею п'ятьма залізничними напрямками: Коростень, Фастів, Миронівка, Гребінка, Ніжин (рис.1) та автомагістралями у напрямку: Ковель, Житомир, Бищев, Одеса, Дніпропетровськ, Кременчук, Харків, Прилуки, Чернігів, Овруч, Вінниця (планується) (рис.2) Вулиці, які продовжують в'їздні магістралі не повинні заглиблюватись в центральну частину міста, яка обмежена внутрішніми «кільцями» залізниці і автомагістралей. В місцях перетинання радіальних в'їздних магістралей з подвійним «кільцем», що обмежує зону міського центру доцільно розташовувати багатофункціональні транспортні комплекси, які мають створити об'ємно-просторові домінанти планувального каркасу міста.

У м. Києві зараз функціонує 7 автовокзалів та автостанцій. З яких за генеральним планом 2020 р. буде ліквідовано: центральний Автовокзал, Південа, Поділ, Дачна; залишені – Видубичі, Дарниця, Полісся; планується побудова автовокзалів: Теремки, Харківський, Новобіличі. Функціонує 37 залізничних станцій та вокзалів, планується побудова ще 12 станцій приміського руху. Серед названих автовокзалів, автостанцій та залізничних станцій особливу увагу до себе привертає транспортно-пересадочний вузол «Видубичі». Транспортно-пересадочний вузол «Видубичі» поєднує автовокзал і залізничну станцію зі станцією метрополітену, зупинками тролейбусу, автобусу та маршрутних таксі. Автостанція «Видубичі» обслуговує приміські та міжміські автобусні маршрути Черкаського і Кіровоградського напрямків. Залізнична станція «Видубичі» є однією з чотирьох головних приміських

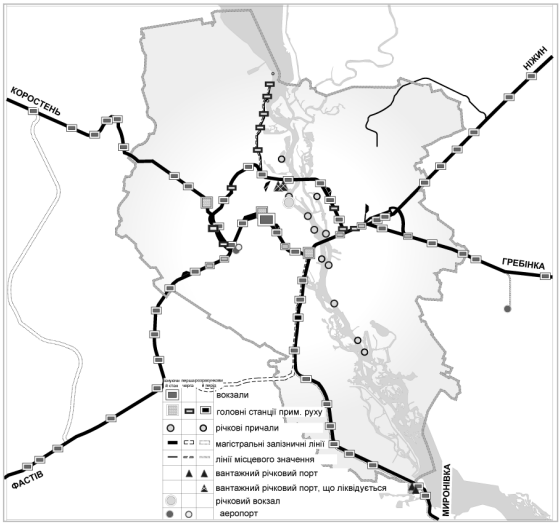


Рис.1

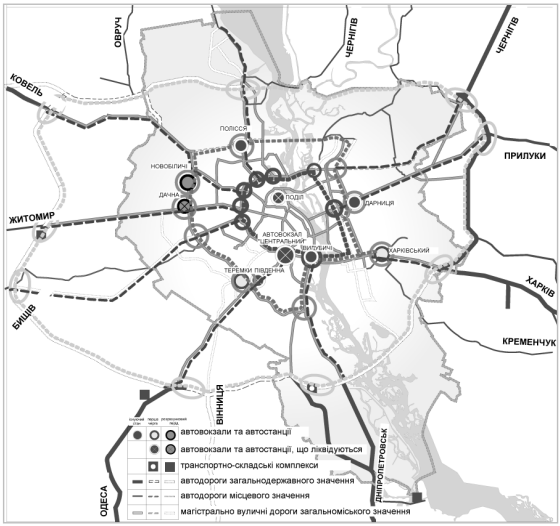


Рис.2

станцій міста, яка обслуговує пасажирів електропоїздів Ніжинського, Гребінківського та Миронівського напрямів [5]. На сьогодні станція «Видубичі» має пропускну здатність 20 тис./чол. на добу, залізнична станція близько 3000 тис./чол. на добу, переважна більшість пасажирів з прилеглих міст. Станція «Видубичі» має резерви для подальшого розвитку у напрямку

перетворення транспортно-пересадочного вузла на сучасний вокзальний комплекс. Його формування на віддалену перспективу пов'язано з реорганізацією північної частини промрайону Теличка, яку запропоновано розглядати, як поліфункціональну зону [3]. Багатофункціональний комплекс «Видубичі» розташований при в'їзді до центральної частини міста з півдня, тому його можна розглядати, як «Південні ворота» міського центру. Через «Видубичі» проходять містоформуючі магістральні напрямки, які є головними композиційними осями міста. Транспортно-пересадочний вузол «Видубичі» входить до переліку загальноміських центрів, які утворюють низку вузлів міського планувального каркасу та акумулюють позаміські функції. Розташування архітектурно-планувальних ансамблів вздовж магістралей, що окреслюють центральну частину м. Києва дозволить сформувати силует і панораму міста.

На протязі багатьох років на кафедрі ДАС КНУБА досліджуються планувальний каркас м. Києва (В.О. Тимохін) та його вузли (В.А.Щурова) та ін. У магістерській роботі М.В. Думової було запропоновано перетворення транспортно-пересадочного вузла «Видубичі» на багатофункціональний комплекс, який має стати композиційною і символічною домінантою міста. Комплекс у своїй структурі об'єднує залізничну станцію, автовокзал приміських та міжміських сполучень, адміністративно-офісні будівлі, готель, торговельний комплекс, кінотеатр, спортивний комплекс, об'єкти громадського харчування, паркінг. Концентрування транспортних та пішохідних потоків, а також перспективне їх збільшення вплинуло на організацію багатоярусної структури. Перепад висот рельєфу місцевості, сприяв п'ятирівневій організації руху транспортних потоків між якими розташовані пішохідні рівні, що пов'язані між собою розвиненою системою вертикальних комунікацій. На різних рівнях розташовані три привокзальні площі: площа, яка призначена для зупинок міського громадського транспорту; площа, призначена для під'їзду/від'їзду індивідуального автомобільного транспорту та таксі до головного входу основної будівлі вокзального комплексу; пішохідна площа, що розташована вище рівня транспортних потоків. Багаторівнева організація привокзальних площ дозволила розділити транспортні та пішохідні потоки. Об'ємно-просторове рішення комплексу зумовлено його розташуванням на основних під'їздах до міста. Образ «міських воріт», підкреслюється арочною формою споруди. «Видубицькі в'їздні ворота» можуть об'єднувати дві сторони Наддніпрянського шосе, та символічно підкреслювати в'їзд до міста.

Проектні пропозиції щодо перетворення транспортно-пересадочного вузла «Видубичі» на сучасний вокзальний комплекс можуть бути прикладом підходу у реорганізації вузлових елементів існуючого міського каркасу. Такий

спосіб відповідає засадам генерального плану м. Києва, за яким транспортна система міста повинна переходити:

- від транзитних вантажних залізничних магістралей в межах міської забудови до пасажирських ліній міської залізниці;

- від автостанцій і вокзалів зразку середини минулого століття до сучасних міжнародних вокзальних комплексів для залізничного, автобусного, повітряного та річкового транспорту;

- від вибіркової реконструкції окремих, найбільш перевантажених елементів вулично-шляхової мережі до комплексної реконструкції та будівництва магістралей і транспортних вузлів у різних рівнях [3].

Висновки. Реорганізація передбачає насичення додатковими функціями планувального каркасу міста, що призведе до підвищення містобудівного значення ділянок прилеглих до магістралей і пунктів зупинок залізниці, які традиційно розглядались як другорядні.

Подальші дослідження плануються у напрямку вивчення закономірностей розвитку каркасу, на засадах ритмічності , пропорційності, масштабності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984.– 256 с.
2. ДБН 360- 92** К., 1993.
3. Генеральний план міста Києва на період до 2020 року.- К. :Київпроект,2002.
4. Дахно В.П. Объедененные пассажирские станции и вокзалы.К: Будів., 1965
5. Щурова В.А. Архітектурно-планувальна організація міської забудови у зоні впливу транспортно-пересадочних вузлів: Дис. Канд.. арх.: 18.00.04- К., 2005. – 178с.

Анотація.

У даній статті досліджуються можливості використання складових містобудівного каркасу, які досі розглядались як другорядні. А також представлені альтернативні рішення щодо їх реорганізації.

Аннотация.

В данной статье исследуются возможности использования составляющих градостроительного каркаса, которые до сих пор рассматривались как второстепенные. А также представлены альтернативные решения относительно их реорганизации.

УДК 711.551

Атаманчук В.В.

ВПЛИВ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВИХ УТВОРЕНЬ НА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

В нашій країні створилося досить складне положення, пов'язане з проблемами теплозабезпечення міських житлових утворень. Постійно зростаюче старіння обладнання, брак коштів на заміну й ремонт генеруючих установок і теплових мереж призводять лише до погіршення наявних умов функціонування теплопостачаючих систем і поширення аварійності. Існуюче положення ще більш ускладнюється нерідкими зривами поставок палива внаслідок заборгованості деяких споживачів, які змушені оплачувати послуги комунальних підприємств незалежно від фактичних витрат палива. Все це відображається на якості теплозабезпечення населення, що при існуючому стані технологічного обладнання і теплових мереж, а також обслуговування проявляється в наступному:

- надвитрати палива внаслідок низького ККД його використання в діючих застарілих котельних установках;
- втрати тепла внаслідок незадовільного стану і обслуговування теплових мереж;
- надвитрати тепла на опалення приміщень, особливо в теплий час опалювального сезону внаслідок відсутності можливості навіть ручного регулювання.

В результаті поганого зберігання палива населення змушене оплачувати завищені ціни на нього, при цьому підвищення тарифів на тепло майже не відображається на надійності теплопостачання.

В містах нашої країни повсюдне поширення отримала система централізованого теплопостачання. Але теплогенеруюче обладнання й теплові мережі за 3-4 десятиріччя експлуатації набули незадовільних показників дієздатності, внаслідок чого майже повсюдно спостерігаються великі втрати тепла. Реконструкція подібних систем потребує значних одноразових капіталовкладень, виправдання яких в існуючих економічних умовах досить сумнівне. Однак в багатьох адміністративних і промислових центрах існуюча система теплопостачання все ж потребує реконструкції й перекладання теплових мереж. Створення систем децентралізованого теплопостачання могло б вирішити проблеми забезпечення населення теплом більш економічно і з вищою надійністю, особливо в невеликих населених пунктах, малих і середніх містах, оскільки впровадження таких систем мінімізує втрати в теплових мережах, підвищує надійність і якість теплопостачання.

На даний час досліджений ***вплив на ефективність децентралізованого теплопостачання*** таких факторів, як ***чисельність населених пунктів*** (до 50 тис.чол.), а також ***віддаленість від магістральних газопроводів*** (до 100 км). В поселеннях чисельністю до 200 чол. (в основному – сільське населення з підвищеними витратами гарячої води) теплопостачання може бути організоване індивідуально на кожен будинок з використанням установок потужністю до 23 кВт. В населених пунктах чисельністю від 5 тис. осіб і більше опалення можуть забезпечувати блокові котельні потужністю 1.0-2.5 МВт. При проміжковій чисельності зберігається значний фонд житла індивідуального сектору, тому тут можливе одночасне теплопостачання від блокових котельних потужністю 0.5-1.0 МВт та індивідуальних теплогенераторів.

Розрахунки по населених пунктах принципово можуть виходити або з ***рівня енергоспоживання***, або з ***чисельності населення***. В даному випадку показник рівня чисельності населеного пункту є більш показовим, оскільки дозволяє врахувати особливості житлового фонду міст із різною чисельністю й тим самим ближчий до реальних умов конструювання розрахункових схем енергопостачання, а також дає можливість відділити житлово-комунальне й виробниче споживання. Окрім того, звітне споживання тепла практично завжди суттєво перевищує фактичне споживання і потребує коректування.

Для крупних міст від 10 тис.чол. і вище ефективними є варіанти теплопостачання з одночасною газифікацією мережевим газом практично за будь-якої віддаленості від магістральних газопроводів. При меншій чисельності від 10 до 5 тис.чол. ефективність зазначених заходів вже значно залежить від затрат у газифікацію. В містах із ще меншою чисельністю в зв'язку із ще більшою часткою одноповерхової забудови великі затрати на внутрішні газові мережі.

Річні витрати тепла на 1 кв.м опалюваної площі складають по країні вище 0,33 Гкал/кв.м, що суттєво перевищує показники економічно розвинених країн, в яких цей показник складає 30-50% від витрат енергії на опалення в нашій країні. Слід виділити наступні ***причини відставання в рівні енерговикористання***:

- високі для нашої економіки темпи введення житла в 60-ті – 80-ті роки при штучно занижених цінах на паливо. Результатом виявились високі тепловтрати огороджуючих конструкцій, переважно через вікна;
- низька якість будівництва (дешеві одношарові бетонні панелі з низьким термічним опором, недостатня проробка швів між панелями) низький рівень інженерного обладнання. В результаті температура в приміщеннях регулюється відкриванням фіранок. Відбувся навіть

спад в порівнянні з 50-ми р.р., коли була можливість ручного регулювання;

- відсутність регулювання температури в приміщеннях призводить до надлишкової кратності циркуляції повітря в приміщеннях, що призводить до додаткових втрат тепла на нагрівання повітря;
- незадовільна експлуатація додаткових площ в приміщеннях, відсутність приладів з обліку, що не сприяє створенню в споживачів зацікавленості в економії тепла та гарячої води.

В результаті неефективного використання тепла, ми змушені мати справу із завищеними тепловими потужностями котельних і пропускними спроможностями теплових мереж. В зв'язку з цим являє інтерес розгляд реконструкції систем теплопостачання сумісно зі здійсненням заходів, що дозволяють знизити споживання тепла житлово-комунальним сектором. При цьому має знижуватися споживання газу й повинні зменшуватися затрати на теплопостачання.

Оцінка рівня енергозбереження ускладнюється відсутністю змістовних досліджень втрат тепла в будівлях за складовими вказаних втрат. Тому подібні оцінки зазвичай носять експертний характер, а оцінки затрат базуються на сучасних ринкових цінах на обладнання і його монтаж. Загальне положення дещо полегшується тим, що все тепло, яке надходить в будівлю, так чи інакше втрачається.

Приблизний розподіл втрат тепла, яке виробляється в котельних, може бути представлений наступними даними:

- розподільчі теплові мережі – 15%
- вікна – 35%
- стіни – 10%
- надлишкове опалювання приміщень – 30%
- гаряче водопостачання – 10%.

Серед основних причин втрат в теплових мережах можна виділити вкрай погіршену й надто зношену теплоізоляцію, витікання гарячої води та корозія труб. 70% теплових мереж, які експлуатуються в містах нашої країни, перевищили нормативний термін використання і потребують заміни на нові. Перехід до автономного теплопостачання споживачів може усунути дані втрати або зменшити в три рази до досягнення нормативних значень втрат.

Відсутність регулювання температури в квартирах призводить до надлишкового опалювання приміщень, оскільки в холодний період внаслідок застосування системи розведення труб на певних поверхах забезпечується температура, яка перевищує комфортну, а на інших – нижча. Значні перевитрати тепла здійснюються під час потепління зовнішнього повітря, коли

необхідність в опалюванні зберігається, але потреба в теплі різко знижується. В дійсності регулювання температури в існуючому житловому фонді може здійснюватися в ручний спосіб, використання якого може забезпечити економію тепла, що оцінюється в 25% від втрат на переопалювання, та автоматично. Засоби автоматичного регулювання можуть дозволити зменшити втрати на переопалювання приміщень до 70%, але затрати на їх обладнання та налаштування будуть суттєво вищі.

Витрати води на одного проживаючого в нашій країні в 3-4 рази більші аналогічного показника для економічно розвинених країн і перевищують розумний рівень комфортного споживання, причини чого полягають в низькій якості вітчизняного обладнання. За рахунок встановлення сучасного обладнання витрати води могли б бути знижені в 2 рази.

Особливо для 5-поверхової забудови 70 – 80-х рр. можуть бути значними втрати тепла через стіни, але затрати на зовнішню ізоляцію надмірно значні. Тому додаткова ізоляція використовуватиметься лише в новому будівництві.

Потреба в газі на виробництво тепла й гаряче водопостачання з урахуванням енергозберігаючих заходів може бути знижена майже на 70% в порівнянні з варіантом без енергозбереження. Відповідно зменшиться максимальна теплова потужність, що споживається, а також споживання тепла, що дозволить зменшити власну теплову потужність котельних. Але, разом з тим, капіталовкладення в енергозбереження більш значні і на порядок перевищують затрати в теплогенеруючі потужності.

Отже, енергозберігаючі засоби у відчутний спосіб можуть зарадити проблемі низької ефективності теплопостачання в містах нашої країни, але вони потребують надто значних матеріальних затрат, які здатні виправдати себе лише у віддаленій перспективі. В той же час, не виключений ризик виникнення непередбачуваних заздалегідь проблем, пов'язаних із переобладнанням застарілих систем і встановленням нових, не випробуваних досі в наших умов експлуатації установок. Значить, вихід із ситуації, що склалася, слід шукати в області ***можливих комплексних рішень, які враховують багатофакторність впливу на функціонування систем в цілому, на рівні міста***. Подібні рішення найбільш тісно пов'язані з тією сферою організаційного впливу на ефективність теплозабезпечення, яка стосується ***містобудівних аспектів регулювання роботи системи***.

Аналіз існуючих проблем в теплопостачанні міст показав, що більшість з них виникає внаслідок ***стихійності розвитку систем теплопостачання***. Одним з можливих варіантів вирішення задачі підвищення ефективності управління системою теплопостачання міста є ***розробка схеми***

теплопостачання міста з ціллю вироблення комплексу заходів, направлених на оптимізацію всієї системи теплопостачання з урахуванням перспективного плану розвитку території, яка дозволила б до мінімуму знизити втрати на виробленні й транспортуванні тепла від власних джерел та ефективно використати наявні резерви. Комп'ютерне моделювання процесів в системі теплопостачання міста може дозволити достовірно оцінювати параметри її поточного функціонування, розраховувати надійність, розглядати різні варіанти її перспективного розвитку, а також визначати оптимальні варіанти теплопостачання споживачів при аварійних ситуаціях. Основною проблемою при розробці схеми теплопостачання є отримання актуалізованих даних, які можуть характеризувати фактичний стан системи теплопостачання. Тому вказаній розробці має передувати створення інформаційно-аналітичної моделі системи теплопостачання міста, оскільки правильне розміщення й використання даних дозволило б в подальшому використовувати вказану інформацію для проведення розрахунків і комп'ютерного моделювання.

В кінцевому рахунку створення подібної комп'ютерної моделі може дозволити ***збалансувати процеси постачання теплової енергії*** від джерел до найвіддаленіших споживачів, забезпечивши при цьому більш економний та енергоефективний режим завантаження джерел. Можливості багатоваріантного моделювання допомогли б обрати оптимальні рішення при розробці перспективної схеми теплопостачання міста.

В даний час у нашій державі в критичному стані знаходиться теплофікація міст, як їх централізоване теплопостачання від ТЕЦ, які виробляють в комбінований спосіб електричну й теплову енергії. Відбувається масова відмова від централізованого теплопостачання на базі ТЕЦ і перехід на децентралізоване теплопостачання від будинкових котельних і навіть квартирних теплогенераторів. В той же час в передових країнах західної Європи теплофікація швидко розвивається, витісняючи конденсаційні електростанції (КЕС). Доволі часто застосовуються міні-ТЕЦ і мікро-ТЕЦ, які також здійснюють комбіноване вироблення електроенергії та тепла, але вже в умовах децентралізованого теплопостачання. Чим же пояснюється те положення, коли в довоєнні тридцяті, і чисельні післявоєнні роки в СРСР теплофікація міст на базі крупних ТЕЦ широко застосовувалася і забезпечувала багатомільйонну економію органічного палива, а в останні два десятиріччя переродилася в малоефективну, а в ряді випадків збиткову й ненадійну систему теплопостачання міст.

Вважається, що подібне положення пояснюється основним чином спрацьованістю обладнання ТЕЦ і теплових мереж, значними тепловими втратами в мережах і зниженням теплового споживання промисловістю.

Дійсно, все це може мати місце й значно знижує ефективність теплофікації. Однак не слід на цій підставі вважати, що ліквідація даних причин призведе традиційні теплофікаційні системи до колишньої їх ефективності, як в економії палива, так і в нижчій вартості тепла. Справа в тому, що ефективність теплофікації залежить не тільки від технічного стану ТЕЦ, теплових мереж і теплових пунктів, але й від досконалості виробництва електроенергії на КЕС, коефіцієнту корисної дії опалювальних котельних і ряду інших факторів. Співвідношення дії всього комплексу вказаних факторів у різноманітні періоди застосування теплофікації або гальмувало, або форсувало її розвиток. Так, наприклад, після Першої Світової Війни і в 20-ті роки минулого століття в Німеччині та інших західних країнах діючі КЕС перетворилися в ТЕЦ, від яких здійснювалася теплофікація міст. Але вже у 30-х роках теплофікацію в згадуваних країнах було загальмовано. Більш широко стало застосовуватися теплопостачання від центральних котельних.

Створювані в останні два десятиріччя ТЕЦ на парогазовій основі дозволили збільшити питоме вироблення електроенергії на тепловому споживанні в 2 рази, порівняно з діючими паротурбінними ТЕЦ, що значно підвищує економію палива від теплофікації. Вона значно знижується від підвищення економічності розділеного вироблення енергії на КЕС і тепла в індивідуальних автоматизованих теплоджерелах на природному газі. Стало очевидним, що традиційні теплофікаційні системи не можуть в нових умовах забезпечити необхідну економію палива і виправдати значні капітальні затрати в будівництво таких систем. Тільки їх модернізація і застосування нових способів комбінування може повернути колишню економічність теплофікації. Таким шляхом пішли Німеччина, Данія й інші країни Заходу, створюючи нові системи з більш високою паливною й загальноекономічною ефективністю.

Зовсім інші зміни відбулися в останні 10-15 років у нашій країні. Перебудова планової системи народного господарства в систему з ринковою економікою, призвели до загальної економічної кризи. Промислове виробництво зменшилося більше, ніж в 2 рази, знизився життєвий рівень населення. В даний час, коли більшість діючих ТЕЦ відпрацювали свій ресурс, а їх застарілі енергоблоки повинні демонтуватися. Отже, існує досить важка проблема: що робити з такими ТЕЦ? Найбільш застосовуваним варіантом є переобладнання їх в парогазові ТЕЦ, або надбудовою існуючих парових турбін газовими, із заміною їх котлів на котли-утилізатори, чи без такої заміни. Однак кожен з даних варіантів має свої недоліки. Загальний для всіх варіантів недолік полягає в ***збільшенні кількості спалюваного палива всередині міста***, при тому, що може викликати великі затрати на зниження шкідливих викидів інших об'єктів міста. В умовах, коли вкладання великих коштів на парогазову

реконструкцію міських ТЕЦ виявляється неможливою, необхідні більш прості рішення з малими капіталовкладеннями, які б призвели до зменшення кількості спалюваного в місті природного газу.

Згідно проведених досліджень, комбіноване вироблення теплової та електричної енергії на ТЕЦ може забезпечити більше 25% економії палива при допустимих капіталовкладеннях. Найбільший економічний ефект можна досягнути при поєднанні послідовного й паралельного нагрівання води в мережах на ТЕЦ, міні-ТЕЦ і в місцевих котельних. Викладене вище доводить, що ***застосування тільки централізованої або тільки децентралізованої системи теплопостачання, як правило, не доцільне***. Кожна з даних систем має свої області застосування. Максимальний ефект досягається в умовах нашої країни при ***оптимальному поєднанні даних систем***. Необхідно використовувати корисний досвід західноєвропейських країн, котрі досягають максимального комбінованого вироблення теплоелектроенергії на заміських ТЕЦ, а також відмовилися від систем, неефективна робота яких призводила до надвитрат палива, гальмуючи розвиток теплофікації.

Використані джерела

1. Офіційний інтернет-ресурс Національного агенства України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів
2. Офіційний інтернет-ресурс науково-технічного журналу “Новини теплопостачання”
3. Офіційний інтернет-ресурс інформаційної системи з теплопостачання “РосТепло”
4. Плешкановська А.М. Функціонально-планувальна оптимізація використання міських територій. – К.: Вид., 2005. – 190 с.
5. Бочаров Ю.П., Фильваров Г.И. Производство и пространственная организация городов. – М.: Стройиздат, 1987. – 256 с.

АНОТАЦІЯ

В статті розглядається ефективність децентралізованого теплопостачання житлового сектору із характеристикою впливу на неї різних містобудівних факторів; виділені першочергові причини відставання в рівні енерговикористання нашої країни, а також визначені основні наслідки складного положення галузі вироблення тепла для міських житлових утворень в розрізі якості теплозабезпечення населення; обґрунтовується необхідність комплексного підходу до розробки схеми теплопостачання міста із аналізом можливості створення електронних моделей системи теплозабезпечення;

доводиться важливість містобудівного багатоваріантного моделювання у виборі оптимальних рішень при розробці перспективної схеми теплопостачання міста; прослідковуються метаморфози вітчизняної теплофікації за останні двадцять років, а також висвітлюється міжнародний досвід у виборі оптимальних шляхів удосконалення систем теплозабезпечення; досліджено вплив комбінованого вироблення теплової та електричної енергії на підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается эффективность децентрализованного теплоснабжения жилого сектора с характеристикой влияния на неё разных градостроительных факторов; выделены первоочерёдные причины отставания в уровне энергоиспользования нашей страны, а также определены основные последствия сложного положения отрасли производства тепла для городских жилых образований в разрезе качества теплообеспечения населения; обосновывается необходимость комплексного подхода к разработке схемы теплоснабжения города с анализом возможности создания электронных моделей системы теплообеспечения; доказывается важность градостроительного многовариантного моделирования в выборе оптимальных решений при разработке перспективной схемы теплоснабжения города; прослеживаются метаморфозы отечественной теплофикации за последние двадцать лет, а также освещается международный опыт в выборе оптимальных путей совершенствования систем теплообеспечения; исследовано влияние комбинированного производства тепловой и электрической энергии на повышение эффективности использования энергетических ресурсов.

УДК 725/728

Аттавна Башар

ЭВОЛЮЦИЯ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Торгово-развлекательные комплексы (ТРК) являются важным элементом в структуре функционирования общественных центров современных городов. История их развития берет свое начало от первых торговых площадей и общественных центров древних поселений. За тысячелетия своего существования ТРК не только не исчезли, а наоборот – поступательно развивались, эволюционировали с устойчивой динамикой. И сегодня можно говорить о разнообразии их видов, и о необходимости исследования классификации (по функционально-планировочной структуре и назначению приемам формообразования).

На протяжении тысячелетий формировались объективные условия динамичного развития торгово-общественных и торгово-развлекательных **комплексов**. Это важное звено исторической цепи формирования торгово-общественных пространств. Основные принципы их функционально-пространственной организации отражают результаты исторического процесса, получившего свое начало еще в эпоху раннего рабовладельческого общества с появлением первых поселений городского типа [1].

При исследовании процесса формирования торговых комплексов от древнейших времен до наших дней можно проследить последовательно повторяющиеся закономерности. Торговые комплексы проходили определенный цикл типологического развития в той или иной мере, включающий три вида организации, отличающиеся друг от друга основной концепцией создания торговых пространств:

- композиционное решение торгового комплекса, предполагающее ориентацию на внешнюю городскую среду, общественный центр. В конкретном выражении это открытая городская площадь или улица, застроенная торгово-бытовыми предприятиями;

- композиционное решение, предполагающее обращение к специально организованному внутреннему пространству, выделенному в виде самостоятельного элемента в структуре города;

- организация общественно-торгового пространства внутри целостного сооружения.

На каждом этапе исторического развития торгово-развлекательных комплексов доминирует одна из приведенных концепций. При этом наблюдается **эволюционное** чередование, переход от одной организации к другой и далее к созданию самостоятельного целостного сооружения. Очень важным также представляется другое направление в развитии формообразования комплексов

– постепенный переход от простых составляющих элементов к единым целостным формам, объединенным общим пространством [1,2].

Уже в эпоху архаики агора утверждается как основное место торговой и общественно-политической активности городов-полисов. Агора, составляя неразрывную часть городской структуры, представляла собой либо расширенный участок главной улицы города, либо площадь перед храмом или на месте пересечения основных дорог, связывающих город с внешним миром. Она застраивалась культовыми, торговыми и другими зданиями и сооружениями общественного назначения. Система регулярных городов оказала непосредственное влияние на принципы организации торгово-общественных пространств.

Так в первых регулярных городах (Милет, Приена, Пирей и др.) при строительстве агор применялась новая концепция пространственной организации, направленная на **создание самостоятельного градостроительного элемента**. Например, Южная агора в **Милете**, служившая рынком, представляла собой большую открытую прямоугольную площадь (166 х 128,4 м), окруженную галереями с торговыми помещениями и портиками (рис. 1).

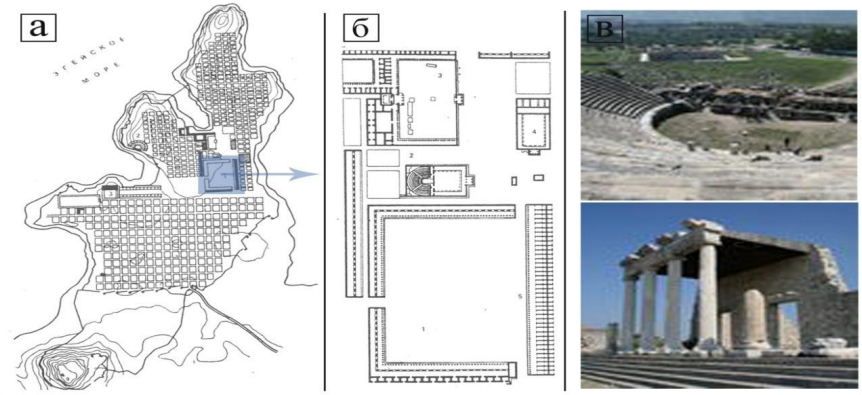


Рис. 1. Агора в Милете (У в. до н.э.)

Рис. 1. Агора в Милите (У в. до н.э). А- План-схема античного города Милет. Б- План агоры: 1- южная агора; 2- булевтерий; 3- северная агора; 4- гимнасий; 5- стоа. В- Общий вид

В эпоху классики начинается и в период эллинизма продолжается процесс организации функционального зонирования агоры, который отражает стремление к разделению общественно-политической и торговой деятельности. В агорах эллистических городов появляются такие **функциональные зоны**: зона святилища, общественная зона, торговая зона. Вскоре это приводит к созданию

самостоятельных специализированных агор. В Приене, где агора так же, как и в Милете, служила местом торговли, народных собраний и празднеств и имела аналогичную планировку. Со временем площадь рынка отделяется от главной общественно-политической и культурной зоны, а рядом с ней организуется небольшая площадь, предназначенная для продажи мяса и рыбы.

В ходе эволюции агор складывается первый тип торгового здания - **стоа** (обычно как элемент площади) - крытая колоннада (портик) с торговыми ячейками как, например, стоа Аттала в Афинах, Коринфе, Ассосе.

Дальнейший процесс дифференциации общественно-политической и торгово-деловой функций можно проследить в римском градостроительстве. Помимо главных общественно-политических и культовых форумов, появляются торговые форумы (для продажи скота, овощей, рыбы и др.) и рынки. Наиболее значительным событием в развитии торгово-общественных пространств в древнеримской архитектуре можно считать формирование самостоятельных сооружений - **мацеллумов** (частично крытых рынков), которые демонстрируют дальнейшее типологическое развитие эллинистических агор. Здесь уже периметральная обстройка крытой колоннадой занимает основную часть перистильного двора, в середине которого размещаются павильоны с бассейнами, окруженными портиками. В рынке Помпеи традиционная колоннада заменяется однотипными секциями для лавочек, которые открывались и наружу к главному форуму. Известно, что и римские базилики (Семпрония, Эмилия и др.) были также тесно связаны с тавернами. Одновременно появляется и новый вид торгово-общественного сооружения, представляющего сложную структуру. В его состав входят системы однотипных секций и связывающих их галерей, во многом напоминающих современные торговые центры. Наиболее значительным примером этого типа является рынок Траяна в Риме (рис. 2).

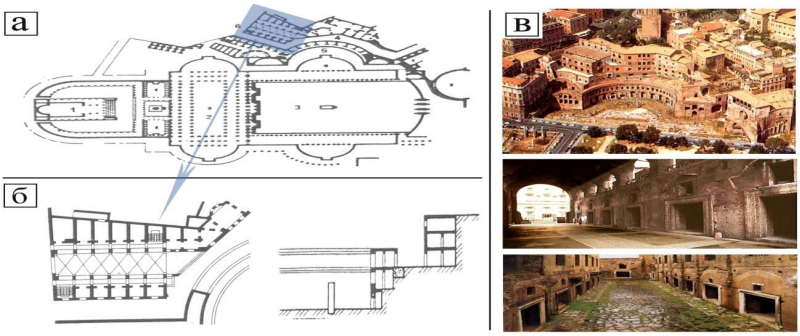


Рис. 2. Рынок Траяна в Риме. А- План Форум Траяна. Б- торговая улица рынка Траяна (на уровне 3 этажа), таберны и склады. В- Общий вид.

После распада рабовладельческого строя и падения Римской империи, в связи с кризисом городов и снижением торгово-общественной активности, вместе со многими градостроительными и архитектурными традициями постепенно забывались и принципы организации торгово-общественных пространств, выработанные в античности.

Освобождение городов от феодальной зависимости, сопровождавшееся активизацией их жизнедеятельности, сказалось и на организации торгово-общественных пространств. В средневековых городах античного происхождения торговая функция нашла свое пространственное воплощение в местах контактов старого ядра с обрастающей вокруг него городской структурой (Париж, Кельн, Сплит). В стихийно сложившихся городах, при их формировании у крепостей и монастырей, торговая площадь располагалась обычно у главных городских ворот (как, например, в г. Монпелье), а в заранее запроектированных городах (обычно на основе схем римских лагерей) создавались специальные площади, чаще всего рядом с собором или ратушей (г г. Монпазье, нижний Каркасон и др.).

Это привело к созданию торговых улиц и торговых площадей, вписавшихся в городскую структуру на примере средневековых центров городов Дрездена и Нюрнберга.

Площадь обычно разделялась на две зоны - торговую и культовую. Площадь застраивалась жилыми домами торговцев и ремесленников, первые этажи которых занимали мастерские и лавки. Дома объединялись аркадами и галереями, иногда включая цеховые торговые дома, ратушу и собор. Середина площади обычно оставалась свободной и предназначалась для базаров и ярмарок. Таковы архитектурные ансамбли в Нюрнберге, Дрездене, Бремене, Кракове, Варшаве и др. В некоторых линейно развитых городах торгово-общественным пространством служила сама главная улица (г г. Тырнов, Кошице, Прешов и др.).

В XII—XIV вв. с ростом городов установилась традиция создавать в каждом городе две площади - торгово-общественную и соборную. На рыночных площадях, которые по своим размерам значительно превышали соборные.

Следует особо отметить мосты некоторых средневековых городов, тесно застроенных с обеих сторон (иногда в 2 - 3 этажа) небольшими лавками, мастерскими, которые представляют собой новую своеобразную форму линейно развитых торгово-общественных пространств. Примером могут служить Понте-Веккио во Флоренции и Большой мост в Париже, на котором в XIII в. располагалось около 140 различных лавочек.

Тенденция повышения общественно-политического значения городских площадей, усилившаяся в эпоху ренессанса и барокко, способствовала вытес-

нению торговой функции, создавая при этом в других местах города рынки и магазины. Так, площадь Св.Марка в Венеции, служившая местом торговли и собраний, была расширена и очищена от лавок. Рынок был переведен в специальный торговый квартал, к Каналу Гранде, где у моста Риальто образовался новый торговый комплекс (рис. 3) в виде моста. В это время в некоторых европейских странах (Нидерландах, Англии, на севере Франции) начинают появляться первые торгово-общественные сооружения - городские холлы. Они первоначально представляли собой двухэтажные здания, в которых на первом этаже обычно располагались торговые галереи и склады, на втором - помещения торговых гильдий и обществ и комнаты для ночлега.

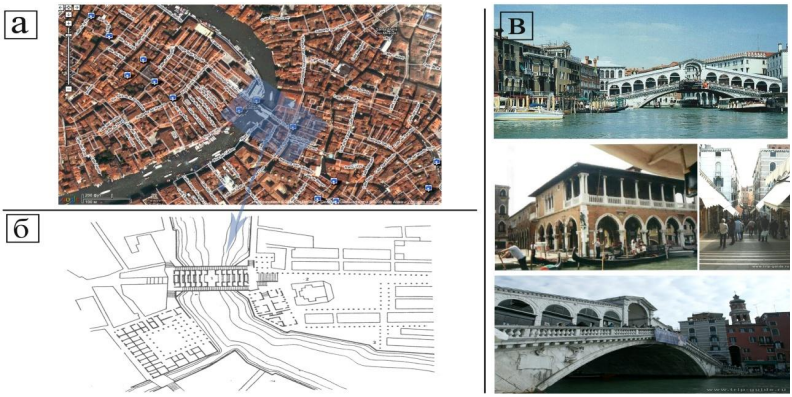


Рис.3. Торговый центр в Венеции. А- карта раойна. Б- схема торгового центра: 1- мост Риальто; 2- старые торговые ряды;3- новые торговые ряды. В- Общий вид.

В градостроительстве **восточных стран XI—XIV вв.** преобладают замкнутые обращенные внутрь композиции [3,4]. В городах средневекового Востока особое развитие имела линейная форма. Караванные пути, играющие жизненно важную роль в развитии этих городов, способствовали формированию торговых улиц, тянувшихся по всему городу, вплоть до крепостных стен, где образовывались рыночные площади. В связи с теплым климатом и сложившейся традицией строились открытые лавочки и мастерские. При этом граница между застройкой и улицей практически стиралась. С увеличением территории городов старые внегородские торговые площади оказались в их пределах и даже в центральной их части.

В XIV - XV вв., в связи с расширением внешней и внутренней торговли, связанной с развитием экономики крупных феодальных государств, в этих странах началось интенсивное строительство торговых сооружений. В некоторых среднеазиатских городах (Самарканд, Хива, Бухара) [3].Торговые улицы перерастают в сложные пространственные системы. На местах пересечения торговых улиц, где торгово-общественная активность носила более стабильный характер, создавались своеобразные сооружения - Тимы. В этот же период сложился тип отдельно стоящего купольного рынка Чор-Су (рис.4).

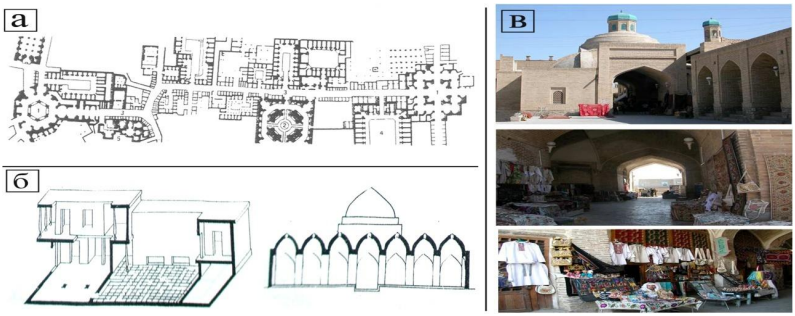


Рис. 4. Торговый сооружения в Бухаре. А- План торговые купола. Б- разрезы. В- Общий вид.

Восточные базары принадлежат иному направлению пространственной организации. Если купола - это сооружения, организованные вокруг доминирующего центрального пространства, то базары представляют собой однородную централизованную структуру с повторяющимися типовыми элементами (рис. 5).



Рис. 5. Базар в Стамбуле. А- карта раойна, Б- План базара, В- Общий вид.

В архитектуре средневекового Востока развитие получает также другой весьма своеобразный тип торгового сооружения - караван-сарай, предназначенный главным образом для пребывания приезжих торговцев и ведения оптовой торговли с ними. Караван-сарай, представляющий собой замкнутый двор являлся важным элементом торгово-общественных центров. По периметру он застроенный типовыми секциями-кельями, напоминает античные традиции формирования регулярных агор, и, по мнению некоторых исследователей, служил прототипом первых Российских гостиных дворов.

Второе направление, непосредственно связанное с развитием международной и межгородской торговли, - это строительство гостиных дворов. Уже в XVI в. появляются первые деревянные гостиные дворы, которые предназначались для пребывания иноземных купцов (гостей) и оптовой торговли с ними. Отсюда название «гостиный двор». Гостиные дворы получили развитие в городах, находящихся на основных торговых путях.

Новый этап развития торгово-общественных пространств в западноевропейской архитектуре связан с промышленной революцией конца XVIII - начала XIX вв. Промышленное производство товаров создало условия для активизации и расширения торговли, а новые технические достижения дали возможность построить значительные по величине и сложные по конструктивным решениям торгово-общественные сооружжения [5,6].

Европейские крытые рынки стали непосредственными прототипами новых типов торговых зданий - универмагов, так же как торговые улицы при-вели в своем развитии к крытым пассажам. Возникновение в конце XVIII в. галерей-пассажей и их необычайно быстрое распространение в XIX в. связано с процессом концентрации торговли и ухудшением условий пешеходных коммуникаций в центральных районах крупных городов, а также с работами по реконструкции, которые начали осуществляться в это время во многих европейских столицах. Первое сооружение, которое получило название «Пассаж», было построено в Париже в Пале-Рояле в 1781 г. С ним был связан огромный экономический успех, оно снискало себе легендарную славу, и мода на этот тип здания охватила в течение нескольких десятилетий все европейские страны и соединенные Штаты Америки. Он получил различные названия: пассаж во Франции[5], России[6], Германии, Испании; галерея - Бельгии, Италии; аркада в Англии и др[7]. Традиционным решением пассажа–является перекрытая пешеходная улица - проход, соединяющий две оживленные городские улицы или площади и имеющий с двух сторон ряды магазинов. На верхних этажах иногда размещались, кроме магазинов, бюро, мастерские, жилые квартиры.

Размеры пассажей колеблются в значительных пределах. Если пассажи первой трети XIX в. были сравнительно небольшими, как, например, галереи

Вивьен, Кольбер, Орлеан в Париже или аркады Королевской Оперы в Лондоне (ширина пешеходного пространства, находилась в пределах 6 м, высота – 10 -16 м), то во второй половине и в конце Х1Х в. они стали приобретать огромные размеры, как знаменитая галерея Виктора Эммануила в Милане (рис.6), построенная в ознаменование национального объединения Италии (ширина 14,5 и высота 47,5 м) или галерея Умберто в Неаполе[5,6,7,8,9].

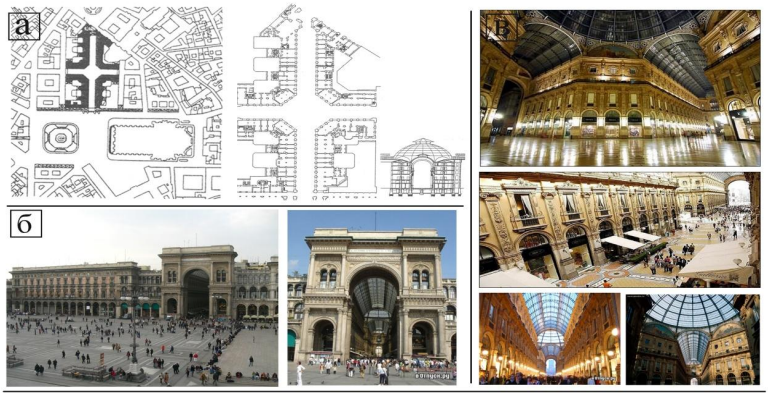


Рис. 6. Галерея Виктория Эммануила в Милане. А- Ситуационый план , план, разрез. Б- Общий вид. В- Интерьер.

К началу ХХ в. пассажи почти теряют свою первоначальную торгово-общественную функцию. В связи с противоречиями, которые возникли между новыми задачами организации торговли и жесткой мелкоячеистой структурой пассажей, этот тип здания, просуществовавший лишь одно столетие, сходит со сцены.

В середине Х1Х в. параллельно с галереями-пассажами в европейских странах и США формируется новый тип торгового здания с вертикально развитым внутренним пространством - универмаг, который в отличие от гостиных дворов и пассажей, состоящих из множества отдельных небольших магазинов, полностью принадлежал одной торговой фирме или владельцу.

Первые в Российской империи пассажи, построенные в Москве, Петербурге, Одессе, Киеве и других городах, были не только торговыми зданиями, но и служили в значительной степени местом для прогулок и встреч. Этому способствовало включение в их состав помещений иного назначения - зрительных и лекционных залов, различных ресторанов и др.

Примером сооружений с вертикально развитым внутренним пространством могут служить Дом гвардейского экономического общества в Петербурге и Дом московского офицерского общества в Москве, а также целый ряд крытых рынков конца XIX - начала XX вв. В этот период в России получило широкое распространение строительство торговых зданий, в которых своеобразно сочетались черты экстравертивной организации гостиных дворов с концепцией крытого внутреннего пространства, получившей свое наиболее яркое воплощение в главном здании Нижегородской ярмарки с его внешними арками-витринами и многочисленными входами и внутренней трехъярусной галереей с верхним светом.

Приведенные типы сооружений вплоть до 80-х годов столетия представляли основные направления формирования торгово-общественных пространств. Одновременно развивались и другие типы торговых зданий, имеющие иную объемно-планировочную структуру, такие, как универмаги с поэтажным размещением торговых залов, одноуровневые универсамы, супермаркеты, суперсторы и др., а также многообразные встроенные в жилые дома предприятия. Однако эти сооружения не играли определяющей роли в формировании подлинно торгово-общественных пространств и не имели столь важного значения для развития архитектурно-пространственной структуры торговых центров.

Следует подчеркнуть, что всего за последние два десятилетия, перед архитекторами встали проблемы большого принципиального значения - возникла задача формирования единого комплекса, в котором бы гармонически сочетались многочисленные торговые и неторговые предприятия. Были выработаны основные приемы композиционных решений ТРК, формирующихся на основе организации торгово-общественной зоны в виде торговых улиц-моллов (пассажей) и торговых площадей в их различных сочетаниях; определены требования к их размещению и взаиморасположению входящих в них предприятий, тщательно отработаны приемы их архитектурно-пространственной организации. Торгово-развлекательных комплексов превращается в целостный архитектурный организм с благоустроенным и климатизированным внутренним торгово-общественным пространством. Многоуровневая организация внутреннего пространства ТРК потребовала и соответствующей организации автостоянок, обеспечивающей непосредственную связь с пешеходной зоной. Это вызвало к жизни появление структурных композиций, которые получают свое дальнейшее развитие в крупных ТРК, включенных в городскую среду исторически сложившихся городов.

Литература:

1. Федосееа И.Р., Токмаджян А.Г., Васильевна И.П. Торговые центры. М: Стройиздат, 1988. – С 5-24.
2. Гослинг Д., Мэйтленд Б. Проектирование торговых комплексов. М: Стройиздат, 1979. – С 16-18.
3. Хидиров Мухсин. Архитектурно-планировочная организация торговых центров городского значения в крупных городах Узбекестана. Дис, на сиоскание ученой степени кандидата архитектуры. К:Киев НИИТИАГ, 1994. С 184-186.
4. Эль Харири Хильми Мохамад. Принципы формирования торгово-деловых центров в условиях Ливана/ на примерах г.г Бейрута, триполи, Сайда, Тира. Дис, на сиоскание ученой степени кандидата архитектуры. К: КНУСА 1995. С 12-22.
5. http://www.nice-places.com/articles/europe/paris/272.
6. http://www.fortification.ru/library/savarenskaya/201.
7. http://www.poedem.ru/smap/nf/CtPics/id/13611/index.
8. http://www.gum.ru/shopmap/
9. http://www.infrance.ru/forum/showthread.php?t=35667

Аннотация

В статье рассматриваются историческое развитии и формирование нового типа общественных зданий – торгово-развлекательных комплексов.

Ключевые слова: торгово-развлекательные комплексы; эволюция; закономерности исторического развития типов зданий; объемно-планировочная структура.

Анотація

У статті розглядаються історичне розвитку та формування нового типу громадських будівель - торгово-розважальних комплексів.

Abstract

The article deals with the historical development and the formation of a new type of public buildings - commercial and entertainment complexes.

УДК 711.437

Багін М. Л.

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКИХ ПОСЕЛЕНЬ

Постановка проблеми. За роки незалежності в Україні на селі склалася складна демографічна ситуація: сільське населення скоротилось майже на 15% і ця тенденція має продовження, 300 сільських поселень припинили своє існування, відбувається процес «старіння» жителів села [1]. Відповідно використання земель в сільських поселеннях в більшості випадків здійснюється менш інтенсивно. З'являються земельні ділянки, що використовуються неефективно, занедбані (відумерлі) присадибні ділянки, господарські двори та інші території. Таке явище спостерігається у більшості сільських населених пунктів, в першу чергу невеликих або віддалених від обласних та районних центрів. Тому правомірним є те, що на законодавчому рівні задекларовано збереження існуючої системи сільського розселення і відродження українського села [2,3].

Однак в сучасних умовах виконання цієї задачі повинно базуватися як на архітектурних та планувально-технічних так і на економічних та правових засадах. Це викликано докорінними змінами, що відбулися на селі, а саме: появою різних форм власності на землю, реформуванням аграрно-промислового комплексу з орієнтацією його на ринкову економіку, передачею важелів управління і розвитку сільських поселень органам місцевого самоврядування – сільським (селищним) радам.

Виправити ситуацію можна саме економіко-правовими засобами. Серед них економічне стимулювання проживання на селі та використання земель, поліпшення соціально-культурних умов, налагодження транспортних зв'язків та інше, що безпосередньо має вплинути і на планувальну структуру самого поселення, використання земель якого повинно приносити дохід, в той же час бути чітко нормативно врегульованим.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існують наукові розробки щодо розвитку (реконструкції) сільських поселень в умовах росту кількості жителів [4,5]. Розроблені методичні рекомендації по використанню сільських територій на сучасному етапі в умовах скорочення кількості населення при одночасному зменшенні площі населеного пункту [6,7]. Але вплив економіко-правових аспектів на використання земель сільських поселень і, відповідно, на планування такого використання достатньо не досліджено. Відсутні наукові розробки по збереженню площ сільських поселень при демографічній кризі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Створити модель оптимізації планувальної структури поселення на економіко-правових засадах для підвищення ефективності використання земель сільських поселень.

Виклад основного матеріалу досліджень. Актуальність проведення заходів щодо планування використання земель сільських поселень обумовлена активним проведенням приватизації земельних ділянок громадян. Хоча передача земель у приватну власність здійснюється від часу початку проведення земельної реформи в Україні, в більшості випадків це стосувалось земель сільськогосподарського призначення та земельних ділянок житлової та громадської забудови в межах міських поселень. При наявності генеральних планів міст суть приватизації зводилась до зміни правового статусу земельних ділянок – переходу з державної до приватної форми власності.

У сільських населених пунктах приватизація має дещо ширше значення. Відсутність в більшості сільських поселень затверджених відповідним чином генеральних планів забудови, а іноді і будь-яких планово-картографічних матеріалів, межових знаків (парканів, заборів) між ділянками, правовстановлюючих документів на будівлі і споруди та технічних паспортів на них – зумовлює при приватизації одночасно виконувати різні види робіт: топографо-геодезичні, планувальні, землевпорядні, в тому числі щодо встановлення меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) тощо.

При цьому існують законодавчо закріплені норми щодо розміру земельних ділянок того чи іншого цільового призначення [8]. Так для будівництва і обслуговування жилого будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка) у селах може надаватись земельна ділянка не більше ніж 0.25 га, для ведення садівництва – до 0.12 га, для індивідуального дачного будівництва – до 0.10 га, для будівництва індивідуальних гаражів – 0.01 га, для ведення особистого селянського господарства – не більше 2.0 га.

В реаліях присадибні земельні ділянки у селах часто мають більший за нормативно визначений розмір. В таких випадках, наприклад в Харківській області, прийнято лишки передавати для ведення особистого селянського господарства, в АР Крим – для ведення садівництва. При цьому обґрунтування поділу земельної ділянки та вибір придатної для сільськогосподарського використання території не проводиться, в першу чергу в силу відсутності нормативних документів щодо формування подібних територій. В той же час краще формувати дві присадибні земельні ділянки замість однієї великої при наявності потреб у нових ділянках та архітектурно-планувальної можливості.

Отже, правові засади планування використання земель на сучасному етапі мають значний вплив на формування території сільських поселень і вносять певні корективи у звичні архітектурно-будівельні норми і правила.

Економічний зміст планування використання земель в межах сільських поселень базується на трьох складових:

- всі земельні території мають використовуватись;
- таке використання має бути рентабельним та приносити дохід;
- заходи щодо планування раціонального використання і охорони земель повинні фінансуватись за рахунок продажу земельних ділянок.

В умовах скорочення кількості населення в абсолютній більшості сільських поселень відбувається вивільнення земельних територій, розподіл яких необхідно здійснювати між місцевими жителями, формувати земельні ділянки для зацікавлення переселення міських жителів до села, а також для продажу земельних ділянок для рекреаційних цілей. Місцевим жителям вільні площі земельних ділянок можна надавати для ведення особистого селянського господарства або садівництва, тобто для сільськогосподарських цілей; іншим громадянам – для будівництва і обслуговування жилого будинку при переселенні в сільський населений пункт, або для індивідуального дачного будівництва, тобто для цілей рекреації при використанні земель сезонно чи тимчасово. В деяких випадках можливим є залучення земель для цілей промисловості, переважно для переробки сільськогосподарської продукції.

Порядок розподілу вільних земель в межах сільських поселень залежить від економіко-географічного положення села в системі розселення, наявності природних ресурсів та інженерного облаштування земельних масивів. Економіко-географічне положення сільського населеного пункту виражається його знаходженням в зоні впливу міст та розвитком дорожньо-транспортної системи зв'язків; наявність природних ресурсів – придатністю земель одночасно для забудови та для використання як засобу виробництва (для цілей сільського господарства), розташуванням у селі (поряд з селом) рекреаційних об'єктів, лісових та водних територій тощо; інженерне облаштування – наявність вулиць з твердим покриттям, мереж електро-, газо-, водопостачання, телефонних мереж, забезпеченість об'єктами соціальної інфраструктури.

Розподіл вільних територій слід проводити в розрахунку на декілька сільських поселень, що адміністративно об'єднані у сільську раду, а не на окреме поселення, в зв'язку з тісним економіко-інженерним їх поєднанням з метою першочергової забезпеченості місцевих жителів необхідними земельними ділянками. Зазвичай у центральному та у крупних поселеннях вільні землі майже відсутні, їх більше у невеликих, раніше галузевих (бригадних) поселеннях, а усереднені показники дадуть загальну уяву.

Враховуючи вищевикладене, для підвищення ефективності використання земель сільських поселень необхідно на економіко-правових засадах створити модель оптимізації планувальної структури сільського поселення.

В моделі оптимізації використання ресурсів та підвищення їх ефективності мають бути відповідні умови та обмеження (природні, економічні, екологічні, правові тощо) щодо змін існуючого стану ресурсу. В деяких випадках виникають і соціально-політичні умови. Загальними умовами є дотримання чинних нормативно-правових актів та науково-обґрунтованих пропозицій.

При знаходженні оптимального використання землі виникає насамперед обмеженість земельного простору в цілому та в межах конкретних землеволодінь зокрема. Така обмеженість потребує розгляду земельної території в межах наявного балансу площ. Відповідно екстенсифікація в цьому напрямі досить обмежена.

Блок економічних умов земельного використання є залежним від інших, серед яких велику роль відіграють природні умови, наявність інженерних комунікацій, а також наявність трудових ресурсів і транспортна доступність. Екологічні умови вводять в економічні моделі обмеження по рівню забрудненості території та інтенсивності її використання. Соціально-політичні умови відображають державну політику в цій сфері та зацікавленість населення у використанні землі.

У населених пунктах використання землі має різне функціональне призначення – в цьому полягає основна специфіка оптимізації. До основних умов, що мають найбільший вплив на моделі, слід віднести:

1. Придатність земель для використання в межах поселенських функцій. Ця умова виключає зі складу земель поселення всі непридатні для певних видів використання території (водно-болотні угіддя, яри та інші).

2. Землі, які віднесені до категорій історико-культурного, оздоровчого, природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення – в рамках відповідних об'єктів мають ефективно використовуватись, але в межах свого цільового призначення. Перерозподіл земель цих категорій майже неможливий, тому вони не включаються до моделей оптимізації.

3. До моделей оптимізації не включаються землі лісогосподарського призначення (наявність таких територій не є властивим для населених пунктів) та частково землі водного фонду (землі в межах водних об'єктів не підлягають оптимізації, лише прибережні захисні смуги можливо залучити до оптимізації, але з встановленими щодо таких земель обмеженнями).

Баланс площ, що підлягають оптимізації в межах поселення ($P_{опт}$), визначається рівнянням:

$$P_{опт} = P_{заг} - \sum P_{ін.}, \text{ де} \qquad (1)$$

$P_{заг}$ – загальна площа населеного пункту (визначена межею);

$Р_{ін.}$ – площа земель, що не підлягають оптимізації (непридатні, консервовані, лісові угіддя та землі під водою) – «інших».

4. В силу функціональної особливості населених пунктів в них переважають землі житлової та громадської забудови, які є основними. Відсутність таких земель неможлива. З цими землями співвіднесено наявність земель під інженерними комунікаціями, вулицями і площами, зеленими насадженнями тощо. Отже, на кожен об'єкт житлового та громадського призначення припадає певна площа інших земель.

Такі співвідношення нормативно врегульовані [9]. Для присадибних ділянок у 0.25 га і більше рекомендовано у розрахунках додавати 0.02-0.05 га на кожну ділянку для інших земель. При зменшені розміру ділянки додаткові площі збільшуються. Так на ділянку у 0.1 га необхідно додаткових площ 0.05-0.07 га. Тобто коефіцієнт, на який збільшується площа присадибних земель, що враховує наявність інших земель в межах житлової та громадської забудови, становитиме від 1.1 до 1.7.

Відповідно іншої методики [10], визначення площі житлової забудови у сільському поселенні на перспективу зводиться до вирахування площ під необхідні об'єкти громадського призначення, зелені насадження тощо на підставі існуючих нормативів (в розрахунку на 1 тис. мешканців чи потужності цих об'єктів) та збільшення їх на відсоток площі вуличної мережі (12-20%). Або згідно спрощеної методики – коли земельну площу під громадські заклади визначають нормативно (45-80 кв.м. на одного жителя).

В кожному випадку базовою складовою визначення площ житлової та громадської забудови у сільському поселенні є присадибні ділянки. Всі інші території або безпосередньо пов'язані з присадибними ділянками, або вираховуються від кількості таких ділянок (чи кількості жителів). Тому емпіричним шляхом встановлено оптимальним використання єдиного коефіцієнту, що враховує всі площі «супутніх» земель щодо присадибних ділянок. Виходячи з цього, рівняння оптимізації буде таким описано так:

$$Р_{житл} = Р_{пр} * к_{с}, \text{ де} \qquad (2)$$

$Р_{житл}$ – площа земель житлової та громадської забудови;

$Р_{пр}$ – необхідна (іноді фактична) площа під присадибні ділянки;

$к_{с}$ – коефіцієнт, який визначає наявність «супутніх» земель в межах житлової та громадської забудови (під інженерними комунікаціями, вулицями і площами, зеленими насадженнями тощо), безпосередньо необхідних для функціонування наявних об'єктів.

На основі проведених досліджень і розрахунків коефіцієнт $к_{с}$ у сільських поселеннях складає 1,4-1,6. При цьому, в межах площі земель визначеної даним коефіцієнтом, частка для громадських будівель, вулиць, площ та інженерних

комунікацій становить близько 80%, а для земель зелених насаджень громадського користування сільських поселень – 20%.

Площі під об'єктами житлової та громадської забудови нормативно визначені [8,11]. Так присадибна ділянка в містах має бути не більшою за 0,10 га, в селищах – 0,15 га, в селах – 0,25 га. Тоді необхідна площа під присадибні ділянки ($Р_{пр}$) сільського поселення буде вираховуватись так:

$$Р_{пр} = \frac{N_ф}{к_{дом}} * n_{пр}, \text{ де} \quad (3)$$

$N_ф$ – фактична кількість жителів сільського поселення;

$n_{пр}$ – нормативна площа на одну присадибну земельну ділянку (0.25 га);

$К_{дом}$ – коефіцієнт кількості жителів, що приходиться на одну присадибну ділянку чи домогосподарство (коефіцієнт сімейності). Цей коефіцієнт визначається на підставі статистичних даних і становить на 01.01.2008 р. для сільських поселень Харківської області – 2.47 [12].

При цьому, кількість наявної землі, що підлягає оптимізації не може бути меншою за необхідну площу для житлової та громадської забудови. В такому випадку нормативний показник площі одиниці присадибної земельної ділянки необхідно зменшувати до вирівнювання показників або і більше – для розміщення земель інших категорій. Отже, якщо $Р_{опт} = Р_{житл}$, тоді:

$$n'_{пр} = \frac{Р_{опт} * к_{дом}}{к_с * N_ф} \quad (4)$$

5. Наявність та ефективність використання земель інших категорій в межах населених пунктів має бути визначена моделлю. Це землі сільськогосподарського, рекреаційного призначення та землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Земельна територія під виробничі об'єкти є залежною від потужності цих об'єктів та наявного працездатного населення. Землі рекреаційного призначення розраховуються на загальне населення, в тому числі тимчасове.

Під кожен промисловий об'єкт існують чітко визначені нормативи щодо земельних ділянок. Тому землі цієї категорії під наявними відповідними об'єктами мають бути інвентаризовані та оптимізовані на підставі нормативних потреб у землях. Підвищення ефективності використання цієї категорії земель має відбуватись за рахунок внутрішніх резервів. Отже, в модель закладені існуючі показники площ земель промисловості… та іншого призначення ($Р_{пром}$) згідно форми 6-зем. Але при відсутності працездатного населення у малих селах (до 200 осіб) такі землі мають бути рекультивовані.

6. Практично необмеженим є розвиток категорії земель рекреаційного призначення. Згідно ст.50 Земельного кодексу України, «до земель

рекреаційного призначення належать землі, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів». До складу земель рекреаційного призначення у населених пунктах серед інших віднесено земельні ділянки зелених зон і зелених насаджень, зайняті територіями будинків відпочинку, об'єктів фізичної культури і спорту, а також земельні ділянки, надані для дачного будівництва (ст.51ЗК) [8].

Слід відокремлювати внутрішню і зовнішню рекреацію. Для внутрішніх потреб населення безумовно виділяються деякі території для рекреаційних цілей, перш за все – це зелені насадження громадського користування в межах населених пунктів. Тому площа під внутрішню рекреацію була віднесена до категорії земель житлової та громадської забудови в зв'язку з взаємозалежністю таких земель.

Зовнішня рекреація – це надання послуг у сфері відпочинку для людей, переважно не мешканців даного населеного пункту (туристи, відпочиваючі тощо, в тому числі іноземні громадяни). Для цих цілей необхідні не тільки рекреаційно-привабливі природні об'єкти, але і відповідні території для розвитку гостинно-житлового комплексу та відповідної інженерної інфраструктури.

Базовою зовнішньою рекреацією для сільського населеного пункту є наявність земель для індивідуального дачного будівництва міських жителів. Часто дачні ділянки не потребують особливих природних об'єктів, розвиненої інфраструктури і значних матеріальних та трудових затрат на облаштування. В той же час це є одним із стимулів розвитку сільських поселень та включає землі у процес більш ефективного їх використання, з більшим прибутком ніж у сільському господарстві. На даний час більшість таких земель, які могли бути використані для рекреаційних цілей, зайняті для вирощування сільськогосподарської продукції, або пустують і не обробляються.

Виходячи з вище викладеного слід констатувати, що наявність території для внутрішньої рекреації обов'язкова для кожного населеного пункту і є співвідносна з кількістю населення; для базової зовнішньої рекреації – у поселеннях в залежності від відстані до міста-центра; для комерційної рекреаційної діяльності – вибірково, в залежності від наявного в населених пунктах природного або штучного об'єкту рекреації.

У розвитку, землі рекреаційного призначення, особливо земельні ділянки для дачного будівництва, мають бути постійною складовою сільських населених місць, але не домінуючою. Тому розрахунок потреб та перспектив під ці землі має відбуватись по залишковому принципу (після безумовного задоволення внутрішніх потреб) і бути не більше співвідношення до числа постійних жителів в розрахунку – 1 тимчасовий житель на 2 постійних.

Згідно законодавства земельні ділянки для індивідуального дачного будівництва надаються у розмірі до 0.10 га. Для урахування «супутніх» земель загального призначення, необхідних для повноцінного розвитку земель зовнішньої рекреації (під'їзні шляхи, прокладання інженерних комунікацій і інших громадських цілей), потрібно збільшення загальної території на відповідний коефіцієнт (аналогічно землям житлової та громадської забудови). Оптимальним коефіцієнтом є 1.5.

Потрібну територію для зовнішньої рекреації ($P_{рекр}$) слід визначати так:

$$P_{рекр} = \frac{N_{ф}}{2} * n_{рекр} * к_{с}, \text{ де} \quad (5)$$

$n_{рекр}$ – нормативна площа на одну земельну ділянку для індивідуального дачного будівництва (0.1 га).

Звичайно, $P_{рекр}$ вираховується при наявності вільних територій в межах поселення для рекреаційних цілей. При неможливості виділення потрібних площ кількість ділянок може зменшуватись і досягати нуля.

7. Використання земель сільськогосподарського призначення в межах сільських поселень є безумовним. В силу того, що більшість сільськогосподарських угідь зосереджено на присадибних ділянках громадян (категорія земель житлової та громадської забудови) або у виробничих зонах (віднесено до земель, що не підлягають оптимізації), земельні площі під суто сільськогосподарське виробництво розглядаються як залишкові і призначаються для ведення особистих селянських господарств населення.

Отже, площа земель сільськогосподарського призначення в межах сільських поселень ($P_{с.г.}$) підпорядкована рівнянню:

$$P_{с.г.} = P_{опт} - P_{житл} - P_{пром} - P_{рекр}, \text{ при умові} \quad (6)$$

$$P_{с.г.} \le n_{осг} * А, \text{ де:} \quad (7)$$

$n_{осг}$ – нормативна площа на одну земельну ділянку для ведення особистого селянського господарства (максимум 2.0 га);

А – кількість працездатного населення, зайнятого лише в ОСГ. Такого населення за різними даними на сьогодні в межах 12-18% від загальної кількості населення в сільських поселеннях [13,14,15].

Коли $P_{с.г.}$ незначна і не може задовольнити відповідну групу населення нормативною площею для ведення ОСГ, тоді знаходять $n_{осг}$' – зменшену норму ділянки, розподіленням наявної площі на кількість працездатного населення, зайнятого лише в ОСГ (А).

В кінцевому вигляді головним критерієм при формуванні площ категорій земель в населених пунктах є кількість населення (крупність, людність). При зростанні кількості населення такий показник як щільність збільшується, при знижені відповідного показника землезабезпеченості.

Отже, невеликим поселенням, як правило, притаманна сільськогосподарська діяльність, населеним пунктам з більшою кількістю населення – промисловість. Тому для сільських поселень розвиток промисловості і збільшення площ категорії земель промисловості… та іншого призначення, є граничним.

Розвиток земель для зовнішньої рекреації також є граничним і залежним від відстані до великих міст. При віддаленості більш ніж на 50 км, відсутності визначальних рекреаційних об'єктів, незручному автомобільному або залізничному сполученні розвиток цієї категорії земель майже неможливий. В таких селах більш масштабного розвитку набуває ведення громадянами особистих селянських господарств.

Для прикладу наведено результати апробації моделі – зонування земель с. Аксютівка Тимченківської сільської ради Зміївського району Харківської області за цільовим призначенням земель (рис.1).

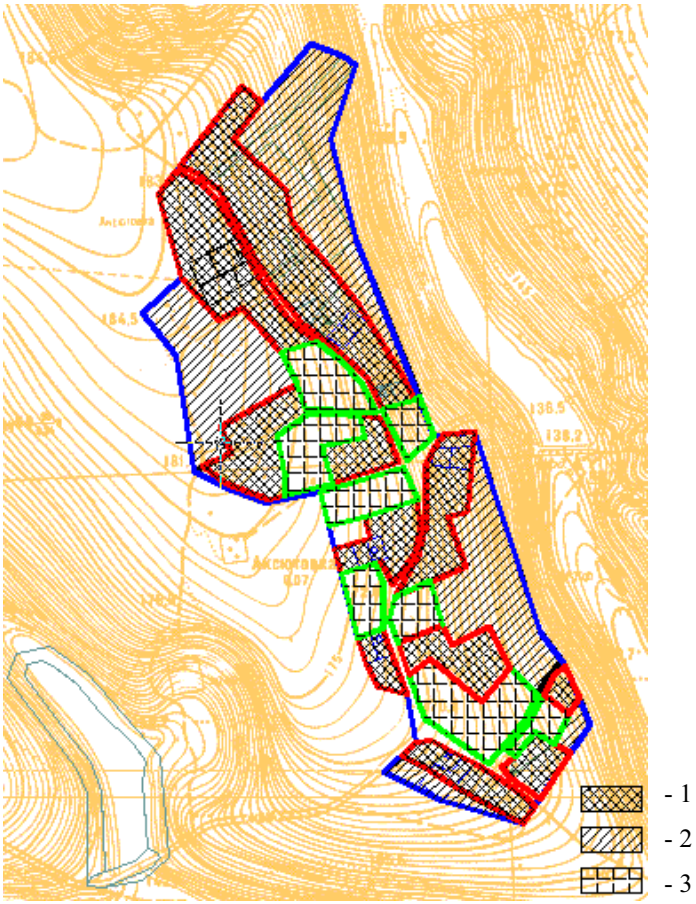
Висновки і пропозиції. В сучасних умовах набувають особливого значення правові та економічні аспекти, які впливають на архітектурно-планувальні методи планування території сільських населених пунктів. Відповідно таке планування повинно відбуватись на економіко-правових засадах, на основі яких розроблено модель оптимізації планувальної структури сільського поселення. Цією моделлю запропоновано:

- Використання всіх земель в межах сільських поселень тим самим збільшення надходжень до місцевого бюджету у вигляді податків;
- Формування земельних ділянок відповідно функціональному (цільовому) призначенню;
- Додержання нормативів щодо розмірів земельних ділянок різного цільового призначення;
- Встановлення принципу першочерговості забезпеченості потреб місцевого населення у земельних територіях;
- Залучення міських жителів до постійного або тимчасового проживання на селі шляхом надання земельних ділянок рекреаційного призначення;
- Формування нових земельних ділянок з метою їх продажу для функціонування моделі як по введенню у використання вільних земель, так і для фінансового забезпечення проектних робіт;
- Забезпечення працездатного населення, яке зайняте лише у особистих селянських господарствах, земельними ділянками відповідного цільового призначення в межах сільських поселень.

Виконання цих складових моделі підвищить ефективність використання земель сільських поселень та сприятиме їх збереженню і розвитку.

Рис. 1

Зонування земель с. Аксютівка Тимченківської сільської ради Зміївського району Харківської області за цільовим призначенням земель



1 - землі житлової та громадської забудови
2 - землі сільськогосподарського призначення
3 - землі рекреаційного призначення

Бібліографічний список.

1. Соціально-економічне становище сільських населених пунктів України: Стат. збірник / Державний Комітет статистики України. – К., 2006.
2. Закон України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві», 17.10.1990 р. №400-XII. Відомості Верховної Ради УРСР від 06.11.1990 №45, стор. 602.
3. Закон України «Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року», 18.10.2005р. №2982-IV. Відомості Верховної Ради України від 06.01.2006р. №1, стор. 13, стаття 17.
4. Ступень М. Г. Використання земель населених пунктів. Монографія.- Львів: Львівський державний агроуніверситет, 2000.
5. Кончуков Н. П. Планировка сельских населенных мест. - М.: Высшая школа, 1979.
6. Дмитренко А. Ю. Принципи функціонально-планувальної організації малих сільських поселень (на прикладі північно-східного регіону України) : Дис. ... канд. техн. наук : 05.23.20. – Полтава, 2006.
7. Анненкова, Елена Юрьевна Социально-экономические аспекты интенсификации использования земельных ресурсов сельских населенных пунктов : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 Воронеж, 2004
8. Земельний кодекс України від 25.10.2001р. №2768-III, Відомості Верховної Ради України від 25.01.2002р. №3, ст. 27.
9. ДБН Б.2.4-1-94. Планування та забудова сільських поселень. – К.: Міністерство України у справах будівництва та архітектури, 1994.
10. Першай Л. К., Гопцій О. Б. Планування території сільських населених пунктів. Навчальний посібник. Харків, 2002.
11. ДБН 360-92**. Містобудування, планування та забудова міських і сільських поселень – К.: Міністерство України у справах будівництва та архітектури, 2002.
12. Харківська область в 2007 році, статистичний щорічник за ред. М. Л. Чмихало, 2008.
13. Соціально-економічне становище сільських населених пунктів Харківської області. Статистичний збірник / Головне управління статистики у Харківській області, Харків, 2006.
14. Акчуріна Ю. М. Ефективність функціонування особистих селянських господарств в ринкових умовах: дис…канд. екон. наук: 08.07.02 / Харківський національний аграрний унівкрситет ім. В. В. Докучаєва. – Х., 2006.
15. Закон України про особисте селянське господарство від 15.05.2003, №742-IV, Відомості Верховної Ради України від 18.07.2003 р. №29, ст. 232.

УДК 721+728

Бачинська Л.Г., Доросевич Т.В.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНОГО ЖИТЛА В УКРАЇНІ (ЗАВДАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ)

Проблема соціального житла в Україні виникла в момент вступу держави у ринкові відносини, коли вже не державні організації наділяють всіх громадян квартирами в залежності від їх категорії відповідно до соціально-демографічної структури, як це було в СРСР, а громадяни можуть її придбати, відразу або "в розстрочку", оплачуючи її вартість. Розшарування суспільства за майновою ознакою, що виникло, виявило соціальні верстви, для яких купівля будь-якої квартири за власний кошт була "не по кишені". Це - одинокі батьки, безробітні та пенсіонери, одинаки літнього віку, члени малозабезпечених сімей, багатодітні та молоді батьки з дітьми, недієздатні та інваліди, а також діти-сироти. Крім того, в країнах Європи (за визначенням CECODHAS – Європейського координаційного комітету з питань соціального житла) до незабезпечених також відносять мігрантів, політичних біженців та представників національних меншин, а в Україні – інші категорії: учасників бойових дій, тих, що мають особливі заслуги перед Батьківщиною, потерпілих та ліквідаторів ЧАЕС, сімей загиблих при виконанні службових обов'язків, а також тих, чиє житло не придатне для проживання і не підлягає реконструкції.

Російське законодавство передбачає продаж нужденним квартир соціального житла з мінімальною площею і реалізованого відповідно за мінімальною вартістю. В Україні розглядається питання не про продаж, але про наділення нужденних державними квартирами, які не можуть перейти в особисту власність громадян і тому житло, побудоване за державний рахунок, природно буде мінімізоване за площею. Для демократичної держави українська тенденція державної підтримки знедолених – більш прийнятна.

В різних країнах Європи доля соціального житла коливається в широких межах, так, наприклад, У Литві переважна більшість житла відноситься до фонду приватної власності (до 95%), а таке як приватна та соціальна оренда власності - усього до 3% кожна, в Німеччині найбільший серед європейських країн відсоток приватної оренди, а доля соціального житла – усього 8%. Соціальне житло найбільш розвинене у Нідерландах (38%), його доля значна у Швеції (25%), Данії, Австрії і Великобританії (по 20%), трохи нижче у Франції та Фінляндії (див. рис. 1 – Діаграму співвідношення житла за формою власності в різних країнах Європи).

А в Естонії, Словаччині, Словенії цей показник складає 4–7%. В Україні соціальне житло для оренди практично відсутнє. Головна мета створення

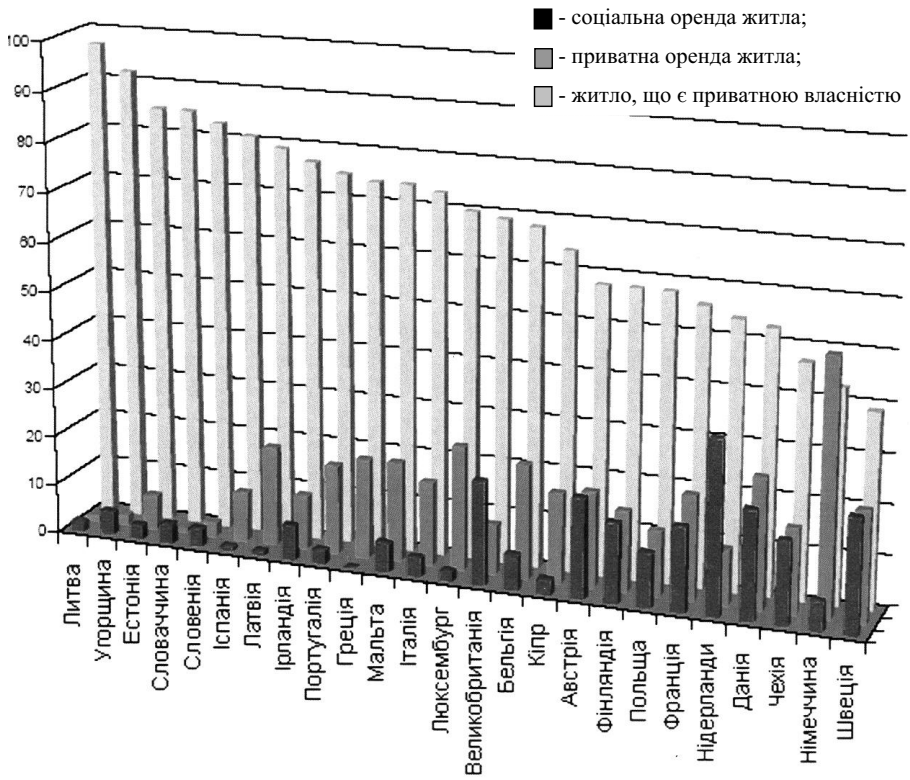


Рис. 1. Діаграма співвідношення житла за формою власності в різних країнах Європи

соціального житла зрозуміла, це – забезпечення незаможних за рахунок держави, але в Європейський країнах програми будівництва житла, його функціонування, форми його власності, стандарти соціального житла істотно відрізняються (див. таблицю 1).

Норма забезпечення соціальним житлом також коливається у широкому діапазоні – від 21,8 м^2/чел в Україні (це найменший показник, трохи більше – в Польщі, Словаччині, Естонії, Словенії) до 50,6 м^2/чел – у Данії (трохи менше – в Великобританії, Нідерландах, Германії (табл. 1).

В Україні цільова група населення, на яку орієнтована державна програма по забезпеченню житлом, визначена законодавством як "громадяни з середнім рівнем прибутку" (1), тому що в нашій країні цей тип житла не ідентифікується як житло для бідних.

Вивчення сучасної демографічної ситуації серед городян України показало, що в соціально-демографічній структурі постійно проживаючого

Таблиця 1

Програми соціального житла в різних країнах Європи та забезпеченість житлом

Країна	**Цілі політики соціального житла**	1*, м^2	2*, к-сть	3*, %
Австрія	Забезпечувати якісним житлом людей, чий прибуток знаходиться нижче певного рівня	38,3	404	23
Чехія	Держава фінансує декілька програм, спрямованих на забезпечення житлом окремих недієздатних і соціальне незахищених груп населення	28,7		17
Данія	Надавати житло людям, які є нужденними	50,6	484	19
Естонія	До соціального житла відноситься дуже невелика частина житлового фонду, в основному це притулки для бездомних	27,7	460	4
Франція	Будувати, набувати і надавати житло на доступних умовах людям, які цього потребують	37,5	503	17
Нідерланди	Забезпечувати житлом людей, в яких виникають труднощі з пошуком житла на ринку	41,0	419	35
Польща	Забезпечувати можливість орендувати житло сім'ям з середнім рівнем доходу	22,2	330	23
Словаччина	Соціальне житло надається громадянам з низьким і середнім рівнем доходу	26,0	350,4	4
Словенія	Соціальне житло надається громадянам з низьким і середнім рівнем доходу	29,5	390	7
Німеччина	Надавати житло людям, яким важко знайти його на ринку	40,1	472	6
Великобританія	Надавати житло громадянам з низьким рівнем доходу	44,0	430	20
Україна	Право на здобуття пільгового житла мають окремі групи населення. Зараз держава упроваджує програму по забезпеченню населення житлом, спрямовану на громадян з середнім доходом.	21,8		

1*- Загальний житловий фонд з розрахунку на 1 людину, м^2;

2* - Кількість помешкань на 1000 чоловік, шт.;

3* - Соціальне житло, що орендується в загальному житловому фонді, %.

населення виявляються тенденції скорочення числа сімей і зменшення їх кількісного складу, особливо катастрофічного зниження долі сімей з дітьми до 18 років і чисельності працездатних. Це істотно відбивається і на купівельній спроможності населення. Економічний його стан залежить від сфери зайнятості: до бідніших категорій населення, не здатних придбати квартиру відносяться працюючі в сільському, рибному та лісному господарстві, а зайняті в галузях державної освіти і медицини можуть придбати лише однокімнатну квартиру так званого "економ-класу" незалежно від кількості членів сім'ї (2).

Отож, соціальне житло для незаможних, для котрого опрацьовані "ДБН. Житлові будівлі", також як і відносно дешеве комерційне житло "економ-класу" для малозабезпечених верств населення *відноситься приблизно до однієї групи типів житла із загальними проектними завданнями*: забезпечити зручність проживання на мінімумі площі для сімей різного кількісного і статевовікового складу. До цієї групи можна віднести також і житло для інвалідів[1], що проектується як мінімальне, але з дотриманням спеціальних вимог до його розміщення, планування та обладнання відповідно до європейських та вітчизняних стандартів (див. таблицю 2).

Проблема формування житла для робітників, індивідуального "будинку–мінімуму" формується на початку XX ст. у вітчизняній та зарубіжній практиці на основі нових тенденцій функціональності та врахування санітарно-гігієнічних вимог. І з 1914 р. до 1930 років були закладені основи проектування економічного малоповерхового житла: компенсація нестачі простору відбувалася за рахунок розкриття приміщень у кімнати, більші за площею, компенсація нестачі висоти - за рахунок застосування різновисоких приміщень, в практиці проектування були визначені оптимальні типи будинків та квартир, їх планування та кількісні параметри, а також принципи функціонального зонування та необхідний мінімальний набір елементів обладнання.

Після другої світової війни за кордоном опрацьовують принципи доступного житла з дешевих матеріалів. Виникає поняття "соціального житла" (3).

У нашій країні повоєнне домобудування, пройшовши підготовчий етап використання індустріальних конструкцій, починаючи з 1955 р., вступило на шлях типового проектування і будівництва масового житла. Удосконалення домобудування з метою його прискорення та збільшення об'ємів будівництва (тільки у 1956–65 р. було побудовано житла загальною площею 421 млн. м^2) спричинило виникнення методу серійного проектування спочатку п'ятиповерхових, а потім дев'яти-, дванадцяти- і шістнадцятиповерхових

[1] За даними ООН сьогодні на землі проживає понад 500 млн. інвалідів і серед них 140 млн. дітей. В середньому приблизно 10% населення будь-якої країни складають люди з фізичними і сенсорними вадами.

Таблиця 2

Стандарти Lifetime Home*

Стандарт	**Опис вимог**
Ширина паркінгу	Дорога від паркування до будинку має бути похилою, відстань - мінімальною. Максимальний ухил при спуску довжиною менше 5 м повинен складати не більше 1:12, 5-10 м-1:15, більше 10 м-1:20.
Зовнішні входи	Всі входи мають бути освітлені, захищені навісами і мати доступ по сходах. Висота порогу не повинна перевищувати 15мм.
Громадські сходи і ліфти	Сходи й ліфти повинні бути максимально доступними. Висота сходинок не повинна перевищувати 170 мм, ширина повинна бути не менше 250 мм. Ліфтові холи - не менше 1,5х1,5 м, мінімальна площа ліфта - 1,1х1,4 м.
Двері і хол	Мінімальна ширина дверних отворів 800 мм.
Доступність на інвалідному візку	У вітальнях і їдальнях має бути можливість руху на інвалідному візку по колу діаметром 1500 мм або еліпсу розміром 1700х1400 мм.
Вітальня	Вітальня повинна знаходитися на першому поверсі (тобто на одному рівні з головним входом).
Спальня	На першому поверсі має бути досить місця для організації додаткової спальної кімнати.
Туалет і душ	У будинках більше, ніж з двома спальнями, будинках, де всі житлові приміщення знаходяться на одному поверсі, на першому поверсі необхідний туалет для інвалідів з можливістю улаштування в ньому душу.

*Lifetime Home (з англ. “Будинок на все життя”) – модель гнучкого житла, яке легко адаптується до вимог різних груп населення, незалежно від віку, сімейного стану і дієздатності, будинок, в якому можна прожити все життя. Концепція була підтримана лондонською міською владою.

житлових будинків. Цей метод в Україні здійснювався у два етапи: перший – так званий метод закритої типізації (за яким закінченим об’єктом типізації, на який опрацьовувалася уся проектна документація був окремий будинок) і другий – блок–секційний метод (закінчений об’єкт типізації – блок–секція або її частина). Об’єми житлового фонду, збудованого за типовими проектами за роки радянської влади, його стан, мінімальний рівень комфорту, примітивність естетичної виразності та містобудівних композицій, відсутність впорядкованості територій часто наштовхують на думку про ймовірність його подальшого використання як соціального житла. Але чи так це? Чи придатний цей фонд для забезпечення незаможних?

Давно розпочаті дослідження функціонування районів одноманітної масової типової забудови зафіксували соціальні тенденції уповільненого розвитку дітей, обмеженості сприйняття краси оточуючого світу та міжособних відносин, більш високого рівню злочинності та неблагополуччя сімейних відносин, кінець кінцем, візуальний дискомфорт, падіння гостроти зору та порушення психологічних станів (4). *Архітектура впливає на фізичний стан, поведінку та інтелект людини, вона її виховує*. Тому скоріше за все цей житловий фонд не придатний для соціально знедолених.

Для більшості комплексів соціального житла європейському досвіду проектування характерно наступне:

1) містобудівні параметри – мала та середня поверховість (3–7 поверхів), в будинках від 3 поверхів - наявність ліфтів, велика щільність забудови; розміщення як в центрі міста, так і на околицях и в прибережній зоні;

2) об'ємно-планувальні – секційна, коридорна, галерейна структура або блоковані будинки–квартири, мінімум площі в квартирах, улаштування кухонь–ніш, часто без природного освітлення, об'єднання кухні та вітальні в єдиний простір, гнучке планування квартир, в однокімнатних квартирах суміщення санвузлів, широке використання літніх приквартирних приміщень, використання великих вікон (незалежно від клімату), ідейність формування зовнішнього вигляду, використання природних матеріалів в обробці фасаду (дерево, камінь), різноманітність, багатошаровість та іррегулярність фасадної структури.

Отож, нестача площі компенсується розкриттям простору назовні (з одного приміщення в інше, із квартири у зовнішнє середовище), високою якістю довкілля (берег, ліс, історичний центр міста), високими естетичними показниками за рахунок пластичного та колористичного вирішення та використанням природних матеріалів в опорядженні.

На рис. 2 наведені два приклади соціального житла: перший – житловий комплекс Абботс Ворф, Лондон, розміщений поблизу каналу Limehouse Cut організований поряд з невеликою центральною площею, що має бухту – пристань, куди можуть запливати катери. Планувальна структура та висота будівель визначені умовами виходу до води та візуальним зв'язком з парком. В комплексі 50% квартир за ціною нижче ринкової, третина із них житло, що орендується. Параметри дешевих квартир відрізняються від звичайних. Наприклад, в них блок кухні, їдальні та вітальні - усього 27 м^2, спальні для батьків 13,0–17,4 м^2, а для дітей - усього 11,0 м^2. Але при цьому всі жителі користуються підземним паркінгом, дерев'яними тротуарами та квітниками, сонцезахисними панелями. *Нестача сімейного простору не візуалізується публічно*.

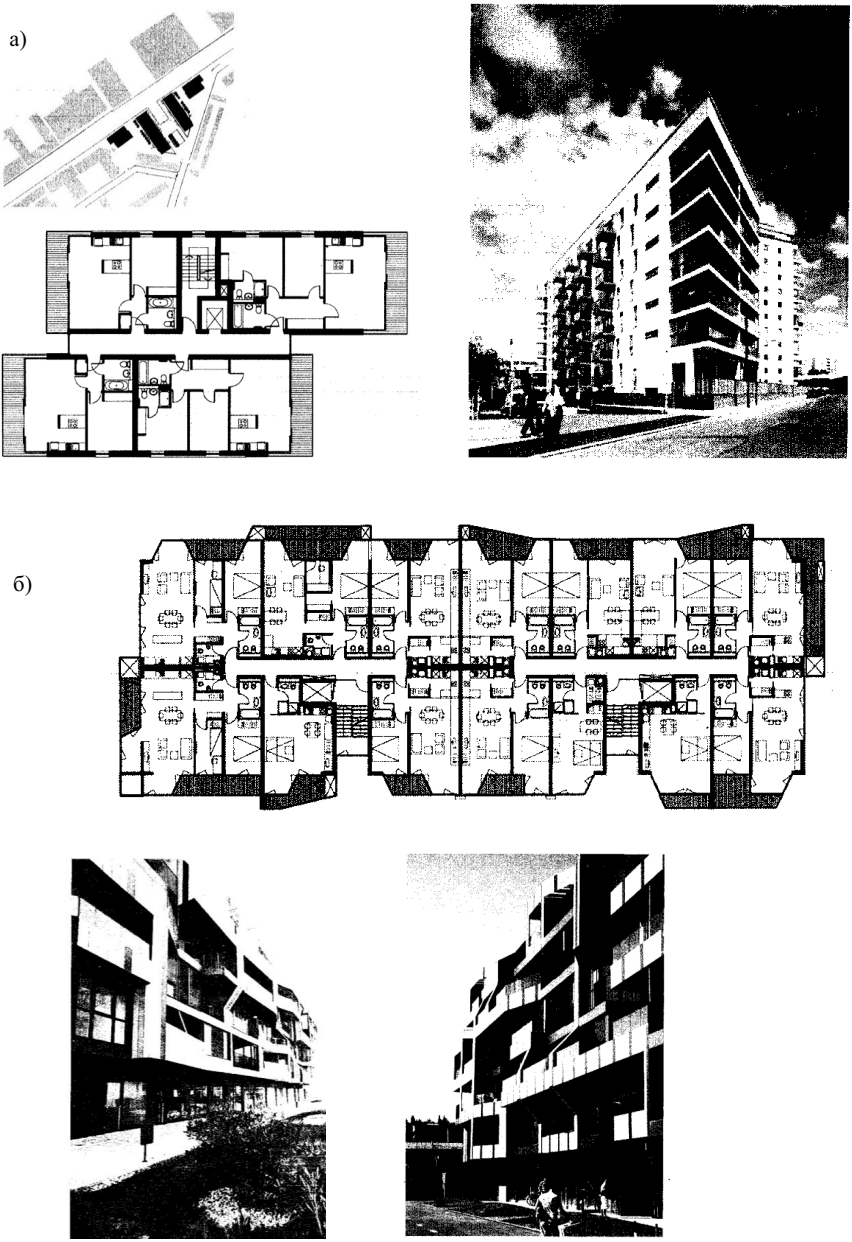


Рис. 2. Приклади комплексів сучасного соціального житла (генплан, план поверху, зовнішній вигляд): а) Абботс Ворф, Лондон; б) в м.Нова Горіца, Словенія

Другий приклад – житловий будинок в м. Нова Горица, Словенія, знаходиться в центрі міста з населенням у 32 тис. жителів, недалеко від словенсько-італійського кордону. Будинок – п'ятиповерховий з двоповерховим підземним паркінгом, великою площею літніх приквартирних приміщень складної конфігурації, складною пластикою та яскравим колоритом фасадної структури. Привабливий, з "розмахом" вирішений зовнішній вигляд приховує "начинку" із одно–двокімнатних квартир з компактним простором малої площі, з кухнею–нішею, з робочою кухнею без природного освітлення, розкритою у вітальню або взагалі без кухні.

Таким чином, місцезнаходження, зв'язок кожної квартири з природним оточенням, наявність великих просторів літніх приквартирних приміщень, приваблювальна фасадна структура та виключення будь-якої демонстрації назовні мінімалізації площі квартири – все це є *важливою складовою моделі комплексу соціального житла*.

Ще одна необхідна умова – просторова гнучкість в квартирі, розкритість приміщень в загальній зоні одночасно з ізоляцією спальні. На міжнародному рівні гнучке житло пропагує інститут "Open building". В основі концепції проектування якого міститься теза про перманентну трансформацію середовища, де кожний з елементів може мати свій цикл стабільності: наприклад, конструктивний каркас будинку "живе" приблизно 200 років, а елементи його заповнення – 50 років (рис. 3).

Трансформований простір гнучкого чи варіантного використання забезпечує певну свободу у виборі індивідуального простору, адаптованість його до сьогоденних потреб і тому *дозволяє відносний комфорт існування на мінімумі площі*. Отож, ще й тому не можна рекомендувати використання масового типового українського житла для соціального розселення, оскільки жорстка конструктивна система типових житлових будинків з вузьким кроком поперечних несучих стін не дозволяє будь-яку трансформацію простору, так потрібну у мінімальній за площею квартирі інколи навіть для багаточленної родини.

Важливими складовими комплексу є повноцінний контакт зі сферою необхідних повсякденних послуг, наявність рекреацій і приміщень напівгромадського використання – комор, ігрових, відпочинку і т.і., які істотно поліпшують мікроклімат проживання та будуть виконувати роль просторів для позаквартирних сусідських відносин. Усі основні особливості комплексу соціального житла відносно потреб споживача та завдань архітектури наведені на рис. 4а та 4б.

Українська школа житлового домобудування з типових або індивідуальних конструкцій накопичила досвід зведення будинків з вузьким



Рис. 3. Ієрархічна структура житлового середовища

кроком поперечних несучих стін або опорних пілонів. Конструктивна схема такого типу, маючи міцний остов, розрахований на довгострокове використання, *вступає в протиріччя* з вимогами до планування квартир (необхідністю варіантного планування за індивідуальними запитами сім'ї, з можливістю змінення кількості приміщень, варіантністю їх розміщення, площі і параметрів, з можливістю трансформації приміщень та гнучким використанням простору).

Щоб конструктивна "коробка" допомагала вирішенню планувальних завдань, слід перейти на широкий шаг несучих опор, замінити несучі стіни на окремі опори невеликого діаметру та при влаштуванні їх в середині простору квартири – застосовувати круглої форми, а також за можливістю уникати влаштування опор в середині конструктивного кроку зовнішніх стін будинків. Співвідношення вимог до планування квартири та використання конструкцій – рис. 5.

Традиційно прийнято певне розташування функцій в основних приміщеннях квартири (рис. 6). Але вимога гнучкого використання простору в квартирах соціального житла змушує нас переглянути структуру квартир та перерозподілити окремі функції між приміщеннями, приміром, певні функції, що характерні для вітальні (приймання гостей), суміщати просторово з кухнею–їдальнею, передпокоєм, і, таким чином, знов створене приміщення набуває універсального значення.

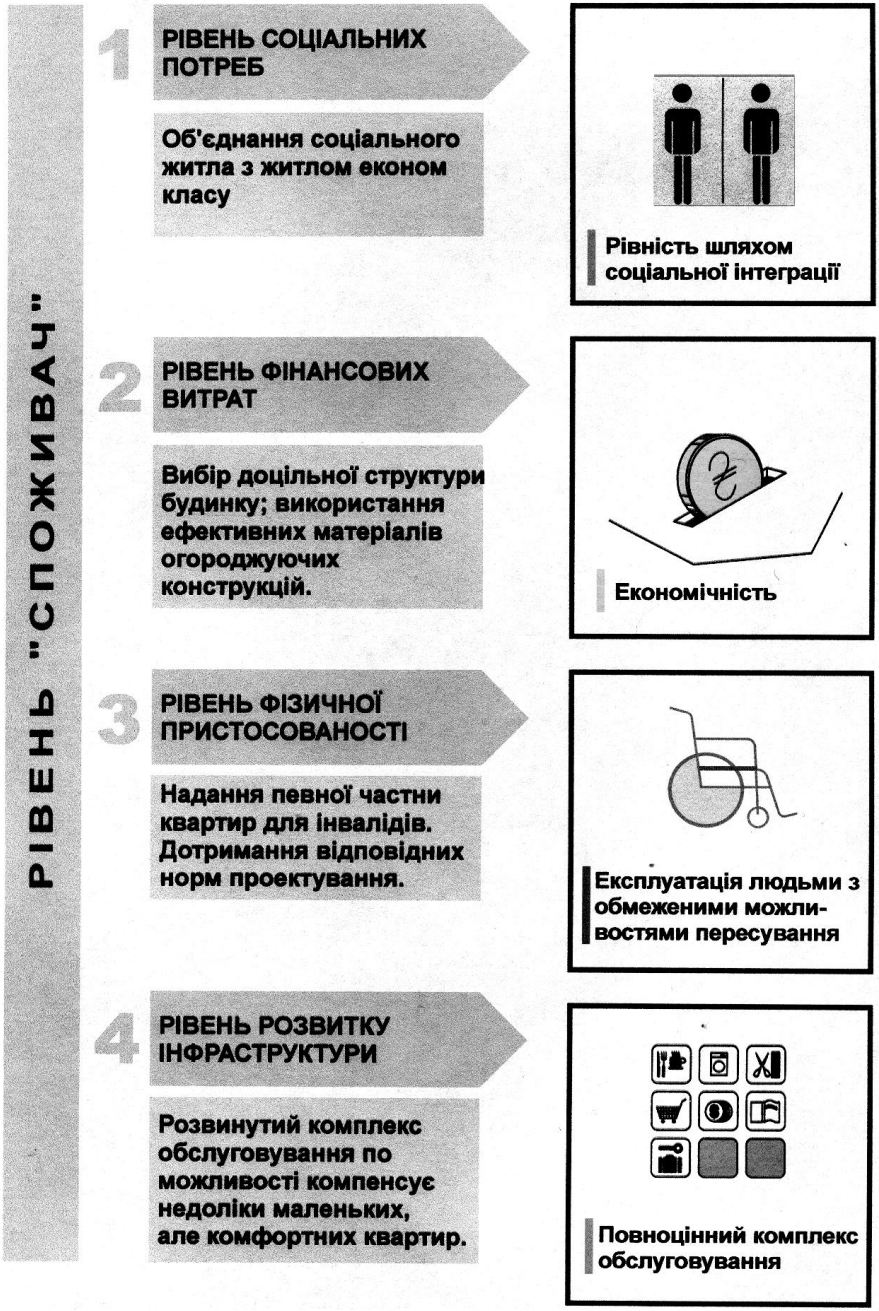


Рис. 4а. Особливості формування комплексу соціального житла – рівень "Споживач"

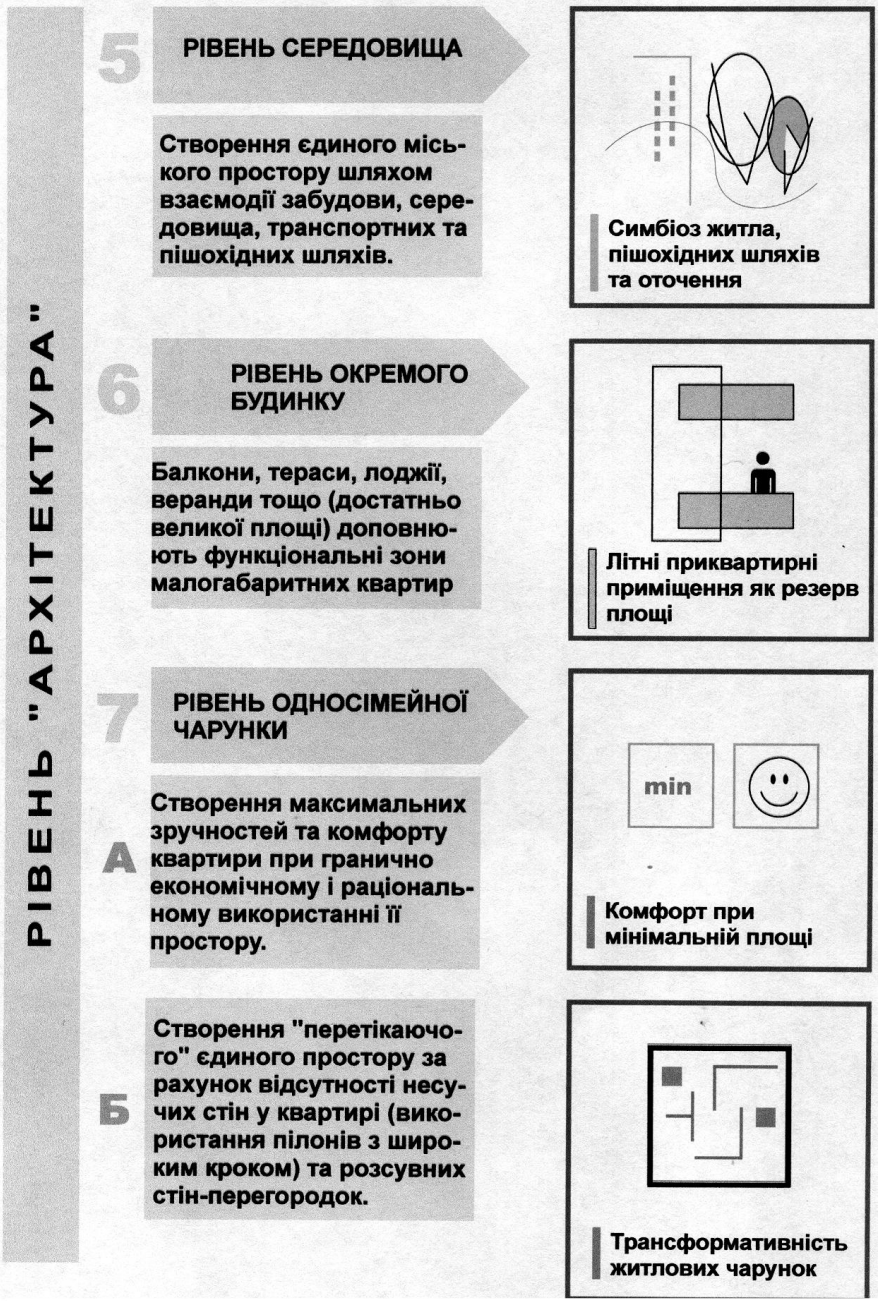


Рис. 4б. Особливості формування комплексу соціального житла – рівень "Архітектура"

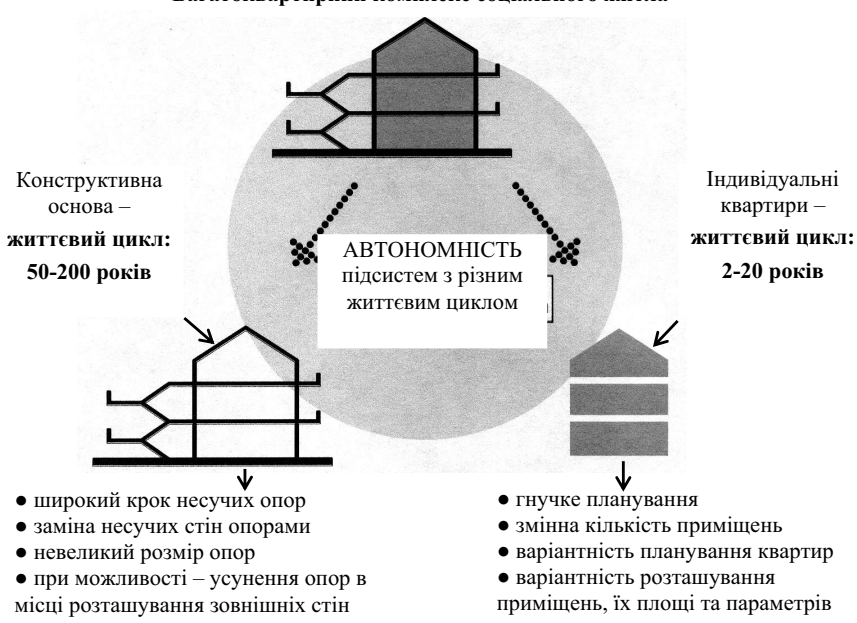


Рис. 5. Співвідношення вимог до планування квартири та конструктивної схеми

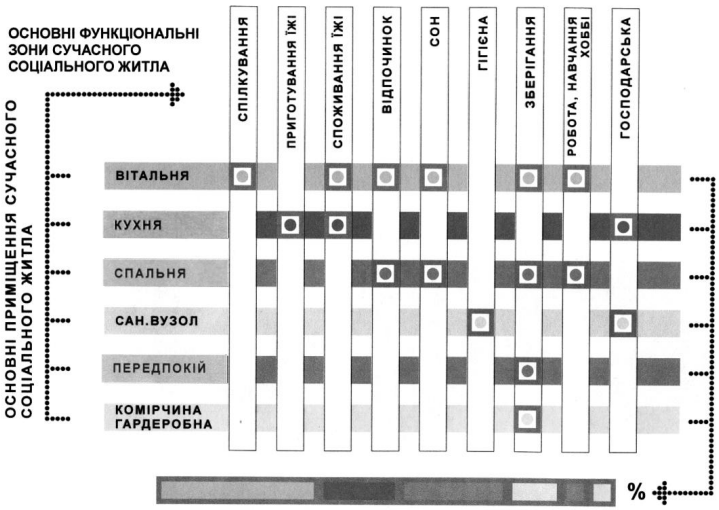


Рис. 6. Розподіл функцій в основних приміщеннях квартири

Варіанти розподілу малокімнатних квартир на окремі приміщення при гнучкому використанні їх простору – див. рис.7, а приклади планування таких квартир – рис. 8. Тут подані варіанти вирішення: однокімнатних квартир з єдиним простором кухні–їдальні–вітальні–передпокою та окремою кімнатою для дитини або окремою спальнею для подружньої пари, або окремою гардеробною, а також з єдиним простором кухні–їдальні–вітальні і передпокоєм–гардеробною або з окремою гардеробною; двокімнатних квартир з літніми приквартирними приміщенням або з приєднаним їх простором до житлових кімнат, а також подані прийоми об'єднання сусідніх малокімнатних квартир для переобладнання їх в квартири більшої кімнатності.

Ймовірність використання літніх приквартирних приміщень як резерву житлової та підсобної площі змушують прорахувати *норму на їх використання* разом з нормою забезпеченості сімей загальною площею (при нормі забезпеченості 20 м^2/люд. загальної площі пропонується передбачати в проекті до 20% до норми на літні приквартирні приміщення). Крім того, використання літніх приквартирних приміщень як теплого простору змушують продумати низку необхідних заходів: 1) між несучими опорами внутрішніх стін та обмежуючими літні приквартирні приміщення забезпечити розрив для усунення ймовірних "містків холоду"; 2) усунути застосування опор в зовнішніх стінах в проміжках конструктивного шагу; 3) використовувати ефективні та легкі матеріали для зовнішніх стін; 4) застосовувати теплу підлогу та стелю в місцях виступу приміщень в зону лоджій та терас; 5) використовувати простір теплих приміщень в зоні лоджій та терас для устрою окремої зони побутового процесу.

Всі ці ідеї були закладені в магістерську роботу "Особливості формування комплексів міського соціального житла" Доросевич Т.В., науковий керівник – канд. архіт., проф. Бачинська Л.Г. Впровадження наукових рекомендацій роботи було апробовано в проекті комплексу соціального житла для району Позняки–Осокорки в м.Києві, на ділянці між ставами Тягле та Небреж. Різноповерховий комплекс соціального житла знаходиться на півострові, основний зв'язок відбувається між центром обслуговування, що на трасі міського значення, та берегом і зоною відпочинку. Житлові будинки секційної структури запроектовані на основі широкого кроку несучих опор з мережею 7,20х6,00 м, яка дозволяє вільно проектувати простір малокімнатних квартир (рис. 9).

Таким чином, *для розселення малозабезпечених осіб рекомендується наступне*: 1) щоби їх не ізолювати від суспільства як знедолених людей, треба проектувати *єдині комплекси соціального житла, житла для інвалідів та так званого "економ-класу"*, оскільки усі три категорії жителів мають приблизно

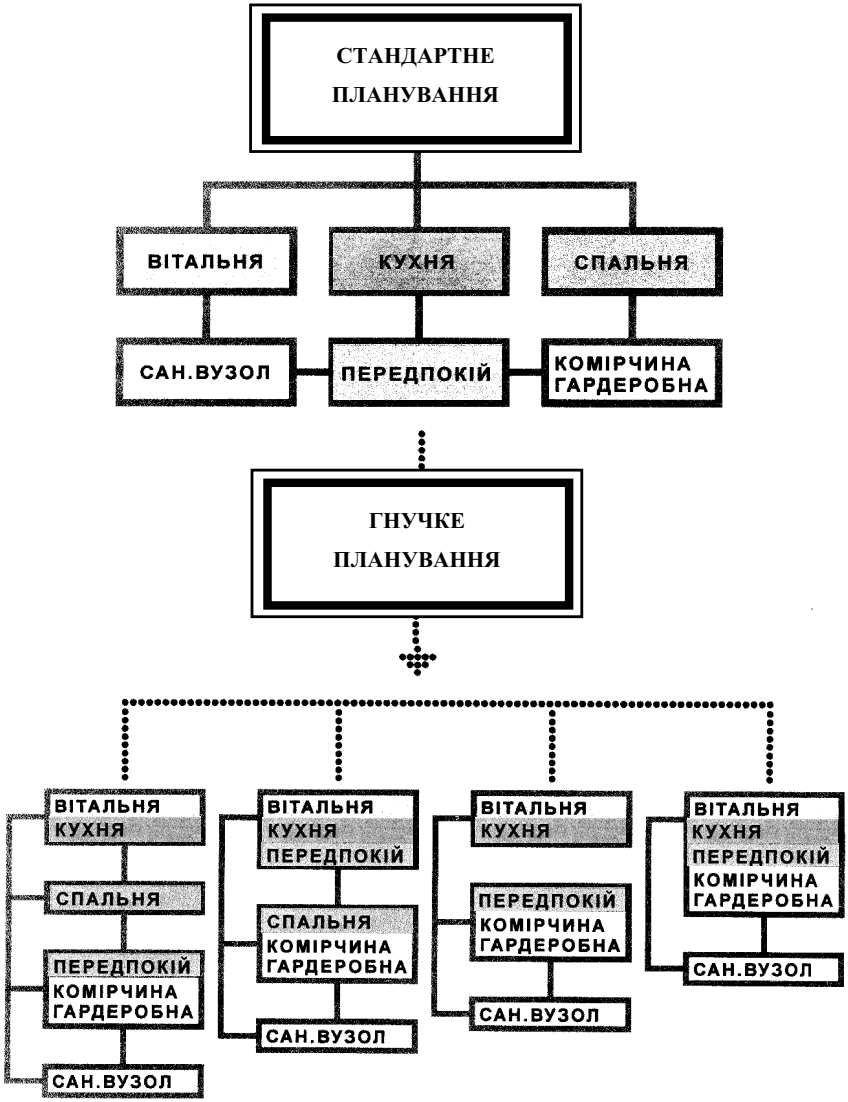
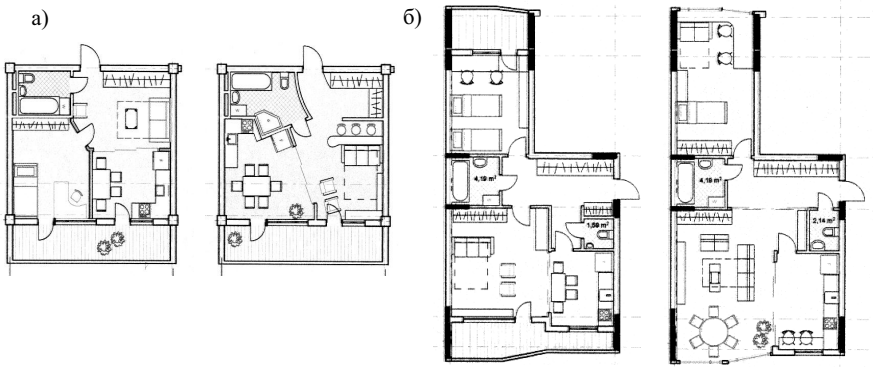


Рис. 7. Розподіл приміщень та функцій, які в них здійснюються, у типових та запропонованих квартирах соціального житла

А. Варіанти планування квартир: а) без використання площі літніх приміщень; б) з використанням площі літніх приміщень як додаткової



Б. Варіанти приєднання сусідніх квартир для отримання квартир більшої кімнатності

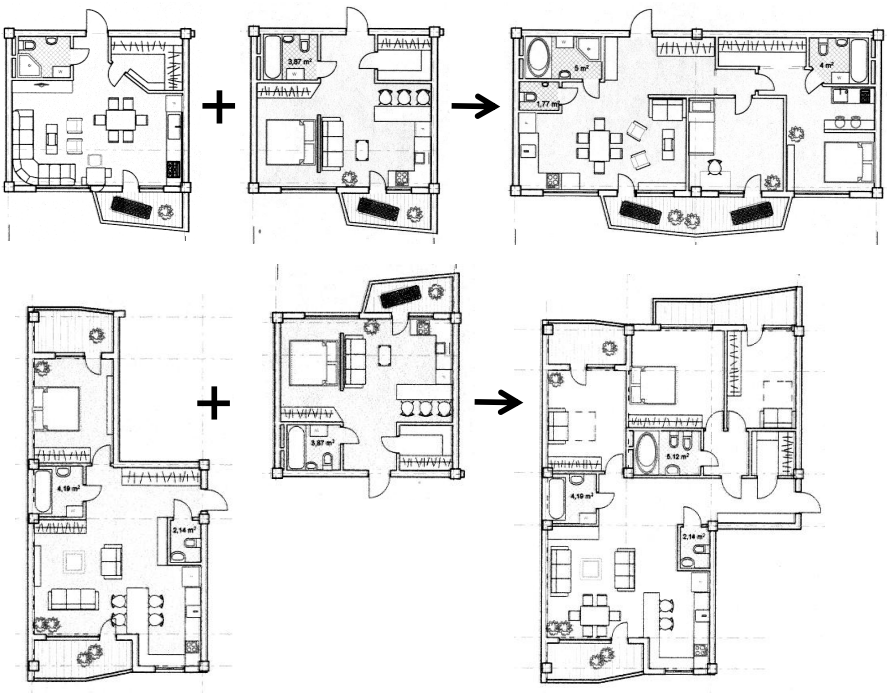


Рис. 8. Варіанти планування квартир у комплексах соціального житла з використанням монолітних залізобетонних конструкцій з широким кроком несучих опор

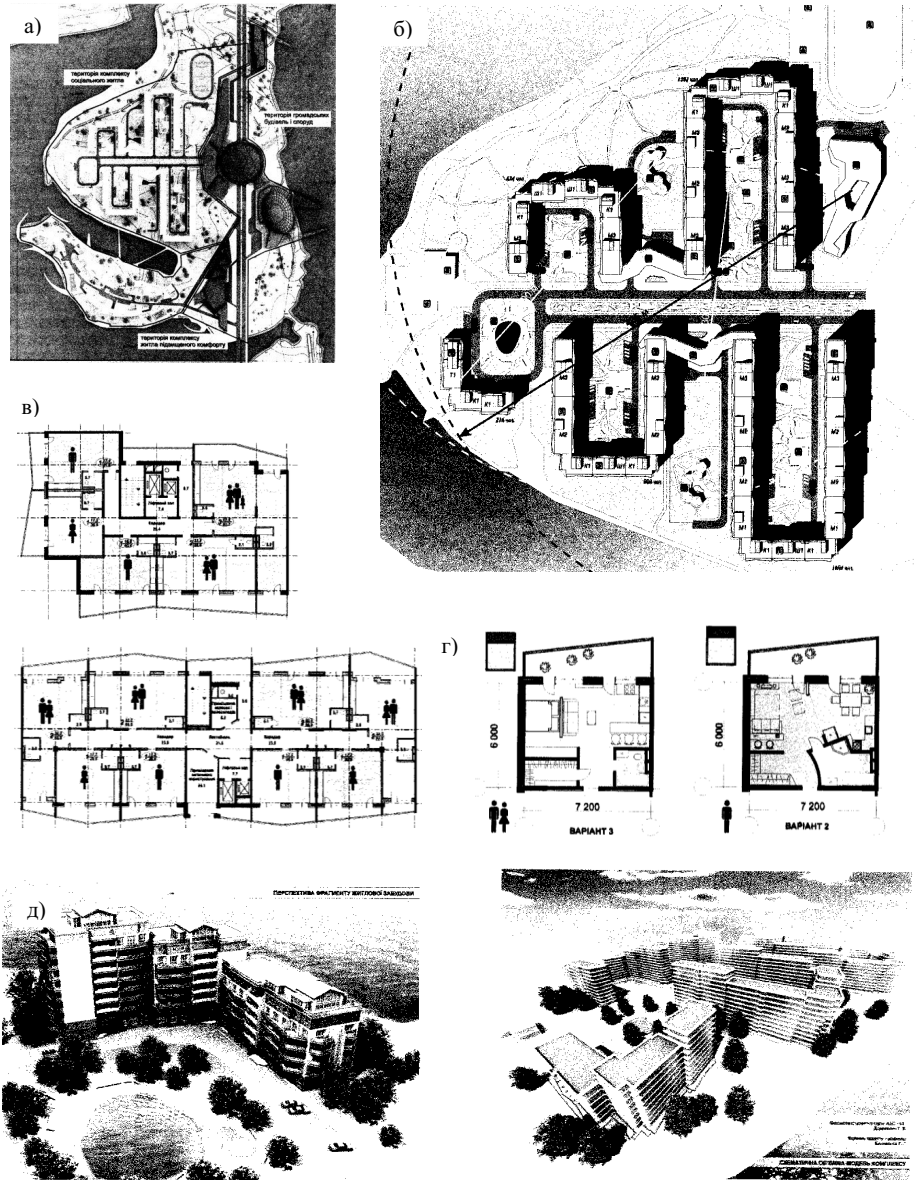


Рис. 9. Проект комплексу соціального житла, Позняки-Осокорки, м.Київ (магістр архітектури – Доросевич Т.В., науковий керівник – проф. Бачинська Л.Г., 2009): а) генплан; б) план житлової забудови комплексу; в) варіанти планування секцій; г) приклади планування однокімнатних квартир; д) зовнішній вигляд фрагментів комплексу.

рівні умови проживання; 2) недостатність площі квартир слід компенсувати *повним набором різноманітних видів первинного громадського обслуговування* та розміщувати комплекси *в місцях гарного природного оточення*; 3) основною вимогою до квартири є *створення максимальних зручностей та комфорту при мінімумі площі* і при гранично економному та раціональному використанні її простору; 4) враховуючи динаміку соціально-демографічної структури родини, тривалість використання квартири, через що ймовірне її перенаселення, і тяжіння до індивідуалізації простору перебування, необхідно передбачати в квартирі можливість *варіантного планування, створення гнучкого простору і трансформації приміщень*, а також мати *резерв площі до 20 %* за рахунок приєднання літніх приквартирних приміщень до кімнат квартири при відповідному утепленні стін та перекрить; 5) для забезпечення варіантності планування використовувати *широкий крок несучих опор зі схемою їх розташування не менш ніж 6,00х7,20 м*, розміщуючи пілони за периметром чарунки квартири; 6) під час будівництва передбачати економний розхід коштів, застосовуючи протяжні споруди, а не точкові, з площею поверху не менше 500 м^2 у 5-16 поверхів з кількістю ліфтів, що визначається розрахунком, а не поверховістю, з мінімальним периметром зовнішніх стін, при використанні індустріальних методів будівництва і ефективних конструкцій і матеріалів (збірно-каркасних, каркасно-монолітних і великопанельних з широким кроком несучих стін або опор); 7) необхідно доповнити текст існуючих ДБН переліченими принципами формування соціального житла та для встановлення норм розрахунку літніх приквартирних приміщень, уточнення переліку та норм розрахунку закладів обслуговування і озеленення на 1 мешканця відповідно до потреб часу та соціального статусу мешканців.

Список використаних джерел:

1. Закон України “Про житловий фонд соціального призначення” від 12 січня 2006 р. № 3334-ІУ.
2. Бачинська Л.Г., Стогній А. Про вплив соціально-демографічної структури і купівельної спроможності міського населення України на номенклатуру і планування сучасного житла // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 21. – С. 310-328.
3. Исторический опыт проектирования экономического малоэтажного жилища./ И.И.Анисимова.//Известия вузов. Строительство. – 2001. - № 5. – С.105-108.
4. Филин В.А. Видеоэкология. – М.: ТАСС-Реклама, 1997. – 317 с.

Анотація

В статті розглянуто особливості проектування комплексів соціального житла. Надані рекомендації щодо містобудівних аспектів формування комплексу, структури споруд, квартири та використання конструктивної системи.

Ключові слова: малозабезпечені верстви населення, комплекс соціального житла, містобудівні аспекти, квартира, літні приквартирні приміщення, конструктивна схема.

Аннотация

В статье рассматриваются особенности проектирования комплексов социального жилища. Даны рекомендации по градостроительным аспектам формирования комплекса, структуре сооружений, квартире и использованию конструктивных схем.

Ключевые слова: малообеспеченные слои населения, комплекс социального жилища, градостроительные аспекты, квартира, летние приквартирные помещения, конструктивная схема.

The summary

The features of designing of complexes of social dwelling are considered in clause. The recommendations are given on town-planning aspects of formation of a complex, structure of buildings, apartment and using of the constructive circuits.

Key words: needy layers of the population, complex of social dwelling, town-planning aspects, apartment, summer apartment premise, constructive circuit.

УДК 711.56

Бачинська О.В.

АНАЛІЗ МІСТОБУДІВНОГО СЕРЕДОВИЩА М. КИЄВА ДЛЯ БУДІВНИЦТВА СУЧАСНИХ САКРАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

Історично Київ розвивався як сакральне місто, насичене храмами та храмовими комплексами. Антирелігійна боротьба у XX ст. залишила по собі незліченні руйнації. Але у XXI ст. місто знову повертається до притаманного йому сакрального спрямування розвитку. Території Києва значно розширилися за останні сто років, житлові райони займають великі площі, але в них при містобудівному розпланувaнні не передбачалося розміщення храмів, тому сучасне вбудовування храмових споруд у вже існуюче середовище часто невдале і не відповідає архітектурним принципам формування ансамблю. Для покращення цієї ситуації потрібно вивчення міської забудови Києва задля виявлення таких рис його території, що сприяють на розміщенню та розвитку сучасних сакральних споруд.

У статті Бачинської О.В. Аналіз містобудівної ситуації розташування храмів Києва (1) було розглянуто сучасне розташування храмів, храмових комплексів та руїн різних епох на території м. Києва і виділені три містобудівні зони, в кожній з яких присутні своєрідні типи храмів та принципи їх розташування. Більш докладні характеристики цих містобудівних територій для розміщення та розвитку сучасних сакральних споруд раніше не розглядалися.

Метою дослідження є характеристики територій м. Києва для розташування сучасних сакральних споруд і комплексів.

Починаючи з 1990-х рр. в Києві зводять у великій кількості окремі храми та комплекси різних релігій. Для розміщення сакральних об'єктів вишукують вільні ділянки, часто у соціалістичних районах, які займають значну територію міста. Наслідком цього є невдалі ансамблі з навколишнім оточенням храму, коли об'єкт втрачає закладену в його зовнішньому вигляді урочистість на фоні гаражів чи губиться серед висотної житлової забудови. Навіть такі споруди як молитовні будинки та будинки зібрань (2), у зовнішньому вигляді яких та у принципах розташування у міському середовищі відображається функціональна відмінність їх від храму (спрощений художній образ – клубу чи офісу, рядове розміщення), побудовані так, що їх неможливо відшукати серед навколишніх будівель. Ці споруди – для масового зібрання людей і тому навколо них завжди потрібно передбачати простір для паркування, пішохідні проходи від зупинок транспорту, важливим є вид об'єкту з основних підходів, бо він формує художньо-символічне значення цієї споруди для тих, хто приходить туди і т.і.

Київ історично був православним містом і залишається ним зараз, споруди інших релігій представлені як і в історії його розвитку, так і сьогодні меншою, ніж православні храми, кількістю. В православ'ї приділяють велику увагу формам храму, пошуку місця для нього, розташуванні у гармонічному співвідношенні з навколишнім середовищем. В кожний період історії зовнішній вигляд та розміщення храму вирізняються неповторністю. Ці тенденції стали традицією для історичної частини Києва, але були свідомо порушені у ХХ ст. Зараз місто відроджується як сакральний центр, тому його історичний досвід потрібно поширювати і на більш сучасні райони. Невраховування традицій призведе до збільшення нерівномірності розвитку, який вже дається взнаки у Києві (протилежності створюють історична і сучасна частини, правий і лівий береги і т.і.). Саме з цих міркувань будь-які вільні ділянки, придатні для розміщення торгівельних, житлових, офісних чи інших будівель, не підходять для забудови їх сакральними об'єктами різних релігій.

На даний момент за типологією та розташуванням храмових споруд виділені три зони, які відрізняються одна від одної (1):

1. **Територія історичного міста** включає два сакральні центри з давніх часів (Софія Київська та Києво-Печерська лавра), історичні споруди різних релігій та великі комплекси, безліч фрагментів споруд на різних стадіях руйнації, декілька відбудованих історичних храмів, нові храми різних релігій.

2. **Райони соціалістичного міста:** проектувалася без урахування будівництва храмів. Історичні споруди майже всі були знищені, залишилися тільки місця їх існування, забудовані на протязі ХХ ст., проте деякі храми збереглися за рахунок пристосування до інших потреб. Багато будують нових споруд різних релігій найрізноманітніших стилістичних напрямків та широкої номенклатури: від невеличких до комплексів. Іноді пристосовують під храм громадські споруди та приміщення.

3. **Периферійні райони:** на даний час відрізняються від районів соціалістичного міста містобудівною характеристикою – міська забудова включається в природне оточення міста окремими житловими масивами, формуючи межу складної форми.

Будівництво нових об'єктів ведеться у всіх трьох зонах. Але, окрім характеристик навколишнього середовища (забудови, ландшафту, природи) та наявності різних історичних об'єктів, існування храму чи комплексу залежить від економічної бази, яка формується по-різному у релігійних напрямках. В деяких релігіях пожертвування необов'язкове, тому діючою силою економічного розвитку стає зацікавленість сакральним об'єктом населення, інші практикують регулярні внески своїх адептів. Тому вагомим фактором розвитку храму стає склад населення, транспортна доступність, туризм і т.і.

Таким чином, кожна зона має свої особливості при розташуванні нових храмових споруд. Деякі з них дають поштовх новому будівництву, інші створюють проблеми:

1. Розташування храмів та сакральних комплексів **на території історичного міста:**

Переваги – старовинна забудова споруджена з урахуванням сакральної функції, тому розташування нових храмів логічно за функцією; легкий транспортний доступ та загалом включення в міську інфраструктуру; проблема відвідувачів може бути вирішена за рахунок туризму – нові сакральні споруди знаходяться на екскурсійних маршрутах старого Києва.

Вади – замало місцевих мешканців, що можуть стати постійними відвідувачами храму, бо в цих районах мало житлових будинків, але ця проблема вирішується за рахунок туризму; тісна забудова, складний горбистий ландшафт, мала кількість зелених ділянок не дають можливості вільно розташувати великі споруди та комплекси, створюють складні умови для будівельних робіт; у сусідстві з історичною забудовою високої художньої цінності та сакральними перлинами світової архітектури сучасні храми програють у зовнішньому виді, для надання їм гідного вигляду та вигідного розміщення у середовищі потрібні неабиякі зусилля архітекторів-проектувальників.

2. Розташування храмів та сакральних комплексів **у районах соціалістичного міста:**

Переваги – розташування в міській інфраструктурі (мережі, транспортна доступність і т.і.); велика щільність населення у спальних районах забезпечує економічну підтримку адептів будь-якому храму; більш–менш плоский рельєф у поєднанні з фрагментами природи дають можливість достатньо вільного розташування одиничних об'єктів та невеличких комплексів; лаконічний зовнішній вигляд забудови, відсутність суперництва зі світовими архітектурними шедеврами виділяють сучасний храм з оточуючого середовища, підкреслюючи його функцію та індивідуальний вигляд; наявність зруйнованого історичного ядра додає привабливості для відвідувачів.

Вади – структура забудови багатьох районів не передбачає вбудовування в неї додаткових об'єктів, для храму, який потребує ретельного пошуку місця розташування, знайти ділянку просто неможливо; сакральний об'єкт програє у масштабі на фоні середньоповерхової та підвищеної поверховості забудови, а плоский рельєф не надає можливості домінування споруді храму; в районах з лаконічним зовнішнім виглядом середня поверховість оточуючого середовища занадто тисне своїми об'ємами на храм, створення ансамблю з виявленням унікальної функції храму стає неможливим, лише деякими прийомами можна

зменшити тиск навколишнього середовища (колористичне рішення храму, як акценту; суміщення з природою, що створює буферну зону між забудовою і храмом; нівелювання житлової забудови суперграфікою і т.і.) та за умови вживання реконструктивних заходів до середовища; у більш сучасних районах рекламний характер архітектури будівель та підвищена поверховість роблять загалом неможливим створення ансамблю з храму та забудови, бо сакральна споруда зовсім губиться на фоні висотної забудови.

3. Розташування храмів та сакральних комплексів **у периферійних районах:**

Переваги **–** розташування в межах дії міської інфраструктури (транспорт, підземні мережі, торгівля і т.і.); наявність населення, що відвідуватиме храм, оскільки сакральних споруд мало в цій зоні; плоский чи з невеликими пагорбами ландшафт, великі ділянки природи, малоповерхова та подекуди середньоповерхова забудова створюють можливість розбудови великих комплексів та виявлення у розташуванні сакрального об'єкту його значимості методом домінування; лаконічний зовнішній вигляд забудови, відсутність суперництва зі світовими архітектурними шедеврами, природний фон виділяють сучасний храм з оточуючого середовища, підкреслюючи його функцію та індивідуальний вигляд; наявність зруйнованого історичного ядра додає привабливості для відвідувачів.

Вади **–** замала кількість місцевих мешканців та відсутність туристів для підтримання економічної бази сакрального об'єкту чи комплексу; гірша транспортна доступність у порівнянні з центром міста.

Таким чином, при розташуванні сучасних храмів та комплексів в тому чи іншому районі Києва потрібно враховувати особливості кожної зони. Позитивні риси середовища безумовно сприяють новому будівництву, негативні іноді зводять нанівець всі зусилля проектувальників по створенню сучасної сакральної архітектури в умовах втраченого досвіду їх зведення та масової руйнації храмів на протязі XX ст. Розвинута типологія храмових споруд – від маленького об'єкта до великого, від одиничного до комплексу, різноманіття художніх виглядів (навіть ортодоксальне православ'я, яке тяжіє до усталених в історії форм, у сучасний час приймає різні стилістичні напрямки, серед яких і історичні, і більш сучасні), різне функціональне спрямування комплексів (монастир, культурно-просвітницький, паломницький і т.і.), а також типологічні особливості сакральної споруди, що формуються в рамках релігії і проявляються у зовнішньому вигляді і розташуванні в середовищі (релігійна сутність храму, відношення до нього і т.і.) – дозволяють вирішувати виникаючи проблеми цілеспрямованим відбором для тих чи інших районів певних типів сакральних споруд і принципів формування ансамблів.

Список використаних джерел:

1. Бачинська О.В. Аналіз містобудівної ситуації розташування храмів Києва // Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 32. – С. 59–65.

2. Бачинська О.В. Особливості об'ємно-просторових композицій сучасних сакральних споруд м. Києва // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 22.

Анотація

В статті розглядається незадовільний стан розташування сучасних сакральних споруд у міському середовищі Києва, необхідність збереження історичних традицій розміщення сакральних об'єктів та характеристики кожної з трьох містобудівних зон Києва, особливості забудови яких необхідно враховувати при пошуку місця та проектуванні різноманітних храмових споруд.

Ключові слова: храм, середовище, сучасність, історія, містобудівна зона вади, переваги.

Аннотация

В статье рассматривается неудовлетворительное состояние размещения современных сакральных сооружений в градостроительной среде Киева, необходимость сохранения исторических традиций размещения сакральных объектов и характеристики каждой из трех градостроительных зон Киева, особенности застройки которых необходимо учитывать при поиске места и проектировании разнообразных храмовых сооружений.

Ключевые слова: храм, среда, современность, история, градостроительная зона, недостатки, достоинства.

The summary

Bad arrangement of modern sacral buildings in urban environment of Kiev, necessity of preservation of historical traditions of an arrangement of sacral buildings and characteristics of three town-planning zones of Kiev, which should be taken into account by search of a place and designing of different sacral buildings are considered in clause.

Key words: a temple, environment, modernity, history, town-planning zone, lacks, advantage.

УДК 711.1

Бобош Г.Є.

ЕЛЕМЕНТИ, ЩО МАЮТЬ ВИРІШАЛЬНЕ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ МІСТА.

Сучасне місто виступає не лише матеріальним середовищем для життя людей, але і є вихователем естетичних смаків та культури мешканців. Оточення формує сукупність вражень, підсвідомо викликаючи позитивні чи негативні емоції. Це, у свою чергу, зумовлює поведінку, своєрідний стиль життя, ментальність та загальний характер людей, які проживають у даному місті. Подорожуючи, можна звернути увагу, що деякі міста мають властивість вкарбовуватись у пам'ять на завжди, а інші – забуваються на наступний же день. Отже, є ряд елементів, які мають безпосередній вплив на запам'ятовування міського середовища і на які слід звертати особливу увагу при проектуванні та благоустрою наших міст, щоб підсилити їх привабливість, своєрідний шарм і унікальність.

Естетичні чинники формування міського середовища досліджували у своїх працях Лінч К., Зітте К., Цайдлер Э., Вейхерт К., Іконніков А., Кириллова Л., Покровський И., Рожин И., Тіц А., Баранов Н., Посацький Б. та ін. [1-11] Окрім забезпечення всіх функціональних потреб, людина вимагає психологічного комфорту, який не можна забезпечити без наявності привабливої просторової структури. Кожна епоха відзначалась своїм баченням естетичних потреб людей, які відтворювались у стилістичному розвитку. У свою чергу, кожне місто трактувало класичні стилі у своїх традиціях, що підкреслювало місцевий характер. Таким чином, місто формувало «візитну картку» яка була своєрідним ідентифікатором простору і запам'ятовувалась обсерваторами.

Сукупність будинків та споруд створює силует міста, який має властивість змінюватись підчас проходження простором і оглядання з різних ракурсів. За рахунок вдалого поєднання фонової забудови, акцентів і домінант забезпечується привабливий вигляд. Проте, вирішальний вплив на враження від міста мають окремі елементи, що мають властивість запам'ятовуватись. На процес запам'ятовування впливає дуже багато факторів. Це може бути ряд змінних елементів: легка музика, аромат запашної кави, специфічне освітлення вулиці або ще багато чинників які змінюються з часом (час доби, пора року, погода). Але слід розглянути урбаністичні елементи, які є більш сталими у процесі безперервного розвитку міського організму. Питання індефікації міського середовища у 70-х роках XX ст. досліджував польський урбаніст Казімєж Вейхерт [5]. У своїй праці, він відзначив вісім найголовніших елементів міста, які людина найбільше запам'ятовує. Серед них автор виділив:

елементи, що кристалізують план міста; вулиці і дороги; райони; лінії і граничні смуги; домінанти просторового укладу; визначні елементи ландшафту; вузлові точки; особливі знаки. Проаналізувавши ці елементи, можна передбачити загальне враження від того чи іншого міста.

Деякі міста ми можемо впізнати за плануванням, власне по елементах, які кристалізують план і виступають своєрідним індефікатором простору. Такі елементи можуть бути як природні так і антропогенні. До природних елементів належить водойми, гори та лісові масиви, які є одночасно і визначними елементами ландшафту. До антропогенних – сукупність площ та вулиць, сформованих у процесі розвитку міста (рис.1)

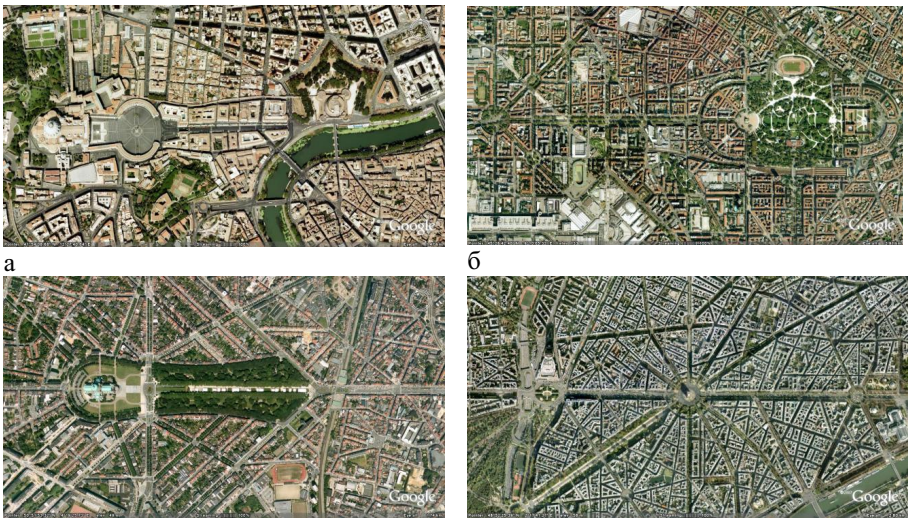


Рис. 1. Приклади елементів, що кристалізують план міста: а – Рим; б – Мілан; в – Брюссель; г – Париж.

Природні елементи закарбовуються у пам'яті людини, приваблюючи криволінійними натуральними формами (рис. 2).

Цікавими є приклади елементів ландшафту, створених штучно. Вони не лише запам'ятовуються, але і викликають захоплення сміливістю рішень (рис. 3).

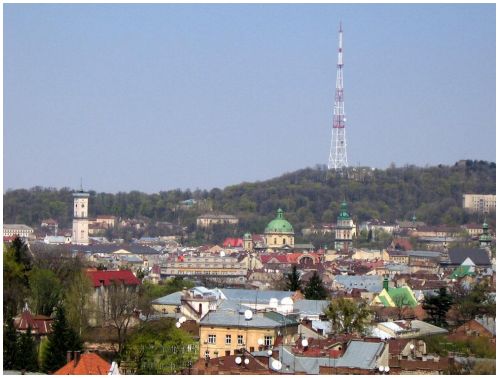
Дороги і вулиці являють наступну групу елементів структури міста, що найлегше запам'ятовуються. Чим більше вони мають індивідуальних ознак в просторі тим більше мають значення для формування громадського життя. Головні вулиці, якнайкраще відомі жителям, стають символами міста, а також «найближчими» просторовими елементами для багатьох людей.



а



б

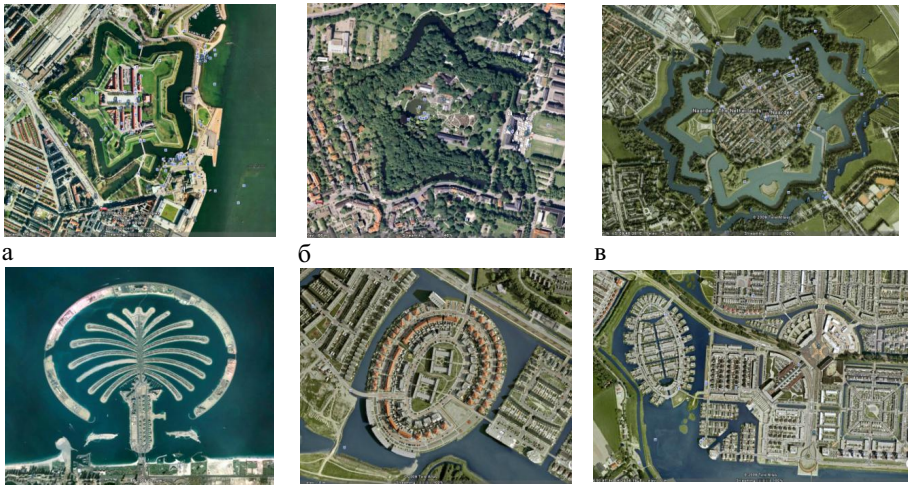


в

Рис. 2. Приклади природних елементів ландшафту: а – Каїр; б – Токіо; в – Львів.

Такий характер вулиць вростає так глибоко в «лице міста», що вони стають предметом піклування про продовження цього характеру навіть тоді, коли вимагають серйозних видатків.

Райони — це елементи структури міста з характерними ознаками. У великих скупченнях і містах громадськість кожного району відзначається звичками, традицією, своєрідним стилем життя. Але особливе місце слід відвести значенню ідентифікації районів, як містобудівельної складової. З розвитком типізації, яка набула найбільших проявів у період соціалізму, місто почало поволі втрачати свій образ. Нові райони були настільки перенасичені типовою забудовою, що втратили не лише характер міста, але і будь-які натяки на естетику. Особливо складна ситуація утворилась з розвитком промисловості у містах. Постала необхідність у швидкому забезпеченні дешевим житлом працівників заводів та фабрик, що призвела до масової забудови приміських зон безликими типовими будинками. На сьогоднішній день, при найменшій можливості, мешканці намагаються втекти з цих районів і причиною є не лише брак технічних потреб, але і повна відсутність естетичного вигляду.



а б в г д е

Рис. 3. Приклади елементів ландшафту, створених штучно: а – Копенгаген; б – Мюстер; в – Наарден; г – Дубаї; д,е – Роттердам.

Кожна країна шукає свої шляхи покращення естетичного вигляду цих районів. Звичайно, методи вирішення залежать і від матеріальних можливостей того чи іншого міста. Часто використовують найдешевший спосіб — за допомогою фарби пристосовують фасади цих будинків до більш природного вигляду, де у творчих фантазіях часто використовуються квіти та будинок зі скатним дахом, які є більш прийнятний для людського ока (рис. 4). Проте, це є лише тимчасове маскування проблеми. Ще одним методом, більш дорожчим, є зміна абрису фасаду, де внаслідок реконструкції робляться вставки елементів, які групують елементи фасаду будинку і роблять його більш цілісним.



а б в

Рис. 4. Спроби покращити естетичний вигляд житлових районів методом розфарбовування фасадів (Глівїце, Польща): а – первісний вигляд будинку; б,в – вигляд будинку, після розфарбовування фасаду.

Проте, у даному випадку, найкращим буде комплексний підхід до вирішення цієї проблеми. Тобто проаналізувавши елементи простору необхідно задати концепцію розвитку на містобудівельному рівні. Сучасний світовий досвід забудови житлових районів виявляє тенденцію до регулярності та типізації, але у той же час до індивідуальності планувальних рішень (рис. 5).



а



б



в



г



д



е



є





ж

Рис. 5. Приклади вирізнення житлових районів у просторі: а – Стокгольм; б – Роттердам; в – Пальм Сіті; г – Амстердам; д,е,є,ж – Дубаї.

Ці райони, маючи чіткі геометричні форми або довільні пластичні, – утворюють завершену композицію, що має властивість вирізнятись у просторі за рахунок стилістики та оригінальності планування. Особливим попитом, як в Україні так і за її межами, користуються однородинні помешкання. Таким чином, змінюється тенденція забудови приміських територій від багатоповерхового житла до малоповерхових будинків з присадибною ділянкою.

На тлі житлової забудови, елементами запам'ятовування є домінанти – високі будівлі, башти і також просторові комплекси з індивідуальними рисами, майдани великого суспільного значення, комплекси обслуговування, великі паркові ансамблі, і навіть групи дерев, словом унікальні об'єкти, що відзначаються в даному середовищі більшим масштабом.

Значення домінанти є тим більше, чим більш вростає вона в топографію території (напр. замки чи монастирі, які увінчують узгір'я або локальні підвищення), або також немовби природно виростають з укладу всього плану міста і масштабу будівель, що представляють основу міської тканини.

Домінанти слід розташовувати, враховуючи пропорційність поверховості і оптимальні кути сприйняття. Значне значення має також форма домінант, яку потрібно вдало вписати у загальний силует міста.

Композиційні акценти, незважаючи на менший масштаб відіграють також значну роль у індифікації простору. Адже, навіть малий елемент, але розташований у місці перетину візуальних зв'язків, має значний вплив на створення індивідуального характеру міського середовища, затишок та шарм.

У процесі закладення вражень значне місце належить благоустрою аеропортів, залізничних вокзалів та автостанцій, а також ділянок, що їх оточують. Адже саме з цих елементів середовища починається безпосередній контакт з містом. Необхідно також звернути особливу увагу на урбаністичне впорядкування приміських зон, де відбувається заїзд залізничного та автомобільного транспорту. Особливо це стосується залізничних гілок, що закладені через територію міста, з яких відбувається перше візуальне знайомство з міським середовищем. Власне ці ділянки, найчастіше перебувають у досить жалюгідному стані з естетичної точки зору.

Підсумовуючи викладене, необхідно додати, що кожна міська громадськість складається з людей, які мають різні характери, освіту, професію, рівень культурного розвитку, а отже і різний ступінь підготовки до сприйняття оточуючих їх форм простору. Однак відомо, що люди, які належать до одного покоління, мають однакову освіту, професію, подібну реакцію на просторові явища і красу, а також подібні звички, оцінюють своє оточення в подібний спосіб. Отже, при формоутворенні простору, необхідно враховувати загальні

уявлення про місто, яке має більшість його жителів. Потрібно проаналізувати, які елементи кожного конкретного міського середовища мають вирішальне значення при загальній його оцінці. Саме на ці елементи потрібно звертати найбільшу увагу при проектуванні та реконструкції наших міст, щоб місто запам'яталось як художньо-естетичний витвір зі своїм особливим характером.

Література.

1. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве: Пер. с англ. М.: Стройиздат, 1986. 264 с.
2. Линч К. Образ города / Пер. с англ., сост. Иконников А.В. М.: Стройиздат, 1982. 328 с.
3. Зитте К. Художественные основы градостроительства: Пер. с нем. М.: Стройиздат, 1993. – 255 с
4. Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура.— Москва: Стройиздат, 1988.
5. Wejchert Kazimierz. Elementy kompozycji urbanistycznej. — Warszawa: «Arkady», 1984.
6. Иконников А. Архитектура города: эстетические проблемы композиции.— Москва, 1972.—216 с.
7. Кириллова Л., Покровский И., Рожин И. Композиция в современной архитектуре.— Москва: Стройиздат, 1973.
8. Основы архитектурной композиции и проектирования (под ред. Тица А.).— Киев: «Вища школа», 1976.
9. Баранов Н. Силуэт города.— Л.: Стройиздат Ленингр. отд-ние, 1980.— 184 с.
10. Посацький Б.С. Формування архітектурного образу міста. Навчальний посібник.— Львів, 1993.— 108 с.
11. Посацький Б. Простір міста і міська культура (на зламі XX-XXI ст.)— Львів: НУ «Львівська політехніка», 2007.— 208 с.

Анотація

Проаналізовано чинники, які мають вирішальний вплив на формування образу міста. Виявлено елементи простору, які найбільше запам'ятовуються обсерваторами і на які слід звертати особливу увагу при містобудівельному проектуванні для надання місту індивідуальних рис. Основний акцент зроблено на планувальних елементах міста.

Аннотация

Проанализированы факторы, которые имеют решающее влияние на формирование облика города. Выделены элементы пространства, которые больше всего запоминаются обсерваторами и на которые следует обращать особое внимание при градостроительном проектировании для предоставления городу индивидуальных черт. Основной акцент сделанный на планировочных элементах города.

УДК 711.5

О.С. Бойко, И.О. Шевченко, Д.В. Николаенко

КИЕВСКОЕ ЗАЗЕРКАЛЬЕ: РУСАНОВСКИЕ САДЫ

Резюме конфликта: Русановские сады versus Остального Мира

Приведем краткую информацию относительно Русановских садов. Это территория города Киева, подчиненная Днепровскому району. Располагается между Никольской Слободкой, Русановским проливом, урочищем Горбачихой и железной дорогой. Русановские Сады — второй по величине (после Нижних Садов) дачный поселок на территории Киева. Приведем аэрофотоснимок (Рис. 1).

Первая часть названия района предположительно объясняется близостью Русановского пролива. Вторая часть названия — от поросших фруктовыми деревьями садово-дачных товариществ, кооперативов и участков. Также важно учитывать изначальное целевое назначения земель этого района.

Русановские Сады стали осваиваться дачниками с 1957 года [34]. Первоначально это были участки размером в 10 - 12 соток, выделяемые для садоводства. В соответствии с нормативами того времени, на них было запрещено строительство зданий ориентированных на постоянное проживание. Строительство определялось жесткими и однозначными нормативами, существовавшими в СССР. Были стандартные домики. Вероятно, изначально было предложено три варианта домиков. Владельцы участков могли выбрать один из предварительных вариантов. Об этом можно судить по тому, какие объекты недвижимости, созданные в прошлом, сохранились до сих пор.

Земельные участки, особенности их освоения, а также возведенные на них здания, в течение длительного времени, мало отличались друг от друга. Стандартное освоение стандартного дачного района. Основную часть земельного участка занимали фруктовые деревья и кусты. В основном, участки обрабатывались с середины весны до первой половины осени. В зимнее время сады пустели.

Инфраструктура Русановских садов советского времени в полной мере отвечала функциональному назначению это района города. Надо сказать, что она была вполне на уровне своего времени. Связь Русановских садов с остальными районами Киева была автобусная. Отсутствие качественных дорог, именно на территории самих садов, не было принципиальной проблемой. Автомобиль изначально не сочетался с этими садами.

В последние годы внешний вид Русановских садов стал резко меняться. Вероятно, наиболее существенные изменения стали происходить на протяжении последних трех – четырех лет. На фоне дачных домиков, появились двух –

трех - четырехэтажные особняки с антеннами спутникового телевидения, высокими заборами и массой остального, что резко выделяется из доминирующей архитектуры Русановских садов. Появились и архитектурные нелепицы.



Рис. 1. Аэрофотоснимок Русановских садов, сделанный в Google Earth.

Стали стремительно накапливаться проблемы. Данная территория Киева содержит гигантское количество противоречий и разнообразных контрастов. Но это еще не было бы проблемой. На ней проживает не столь большое количество людей. Про Русановские сады, скорее, мало бы кто и знал. Основная проблема в том, что ведется строительство Подольско-Воскресенского мостового перехода. Это совершенно неизбежная мера решения транспортных проблем Киева. Реализация данного транспортного проекта породила вполне неожиданную и хорошо организованную оппозицию «дачников», чьи участки непосредственно попадают в зону строительства моста. К протесту тех, кого должны были «снести», присоединились другие дачники. Стали появляться все новые и новые поводы для территориального конфликта «Русановские сады versus Киев». Столь долгожданное гражданское общество, об отсутствии которого в Украине говорили столь много, выразилось в несколько парадоксальной, можно сказать, гротескной форме. Появился вполне организованный гражданский протест против реализации совершенно необходимого транспортного проекта. Территориальная община выступила против интересов города и бюрократической системы принятия решений.

Проблемы Русановских садов многоплановы. Есть множество вопросов, связанных с ними. В данном тексте, основной акцент мы делаем на противостоянии проекта строительства Подольско-Воскресенского мостового перехода и Русановских садов, как сильно модифицированного, но все еще советского анахронизма в городском пространстве Киева.

Особо подчеркиваем, что противоречивость такого рода не есть дело только Киева. Для многих украинских городов характерна противоречивость аналогичного рода. Другое дело, что она не столь известна, как данный конфликт. Дело происходит в столице государства. Оно связано с реализацией масштабного транспортного проекта. Сложно не заметить обрывающийся двухъярусный мост. Впрочем, многие эксперты его не замечают многие годы.

Цель исследования: понимание… Не более, но и не менее того

Целью данного исследования является попытка понимания возникновения и чрезвычайно длительного существования конфликтов, которые накапливаются в городском пространстве Киева. Ситуация странная. Делается все, чтобы пролонгировать территориальные конфликт.

Подчеркиваем, что цель нашей работы именно в понимании. Мы не ставим целью изобретение некоего универсального закона (норматива), который решит все проблемы. Хотелось бы понять генезис конфликтов такого рода. Только на основе фундаментального осмысления территориальных конфликтов, имеющих место в Киеве, можно будет выйти на уровень эффективно действующей нормативной основы и управления развитием городской территорией.

К. Маркс писал, а затем в СССР это многократно повторялось: «Философы только различным способом объясняли мир, но дело в том, чтобы его изменить». Мысль передана по памяти, но суть именно такова. С нашей точки зрения, не надо ничего менять, пока нет понимания происходящего. Чтобы выйти на уровень корректного понимания перемен и состояния украинских городов нужно базироваться на научной методологии постановки и решения имеющихся проблем. Имитация управления городским пространством, без понимания происходящего, есть генератор гигантского количества дополнительных проблем. Расплачиваться за них приходится всем жителям городов.

Понять происходящее вокруг Русановских садов, и аналогичного рода территориальных конфликтов, очень непросто. При большом количестве экспертов и управленцев в Киеве, при том, что никто не желает зла своему городу и себе самому, процесс принятия решений относительно освоения городского пространства вызывает массу нареканий. Многие решения, связанные именно с развитием городского пространства Киева, может назвать рациональными только душевно больной человек.

Иллюстрацией современного состояния дел по принятию решений, может быть то, что Генпрокуратура ежегодно возбуждает сотни уголовных дел, связанных именно с землеотводами и именно в Киеве. Слишком большое количество конфликтов и уголовных дел, чтобы быть случайными. На основании странно большой цифры территориальных и земельных конфликтов, можно сделать обоснованный вывод – дело не в отдельных случайностях, а в самой системе. Нужно систематически и корректно анализировать систему принятия решений по развитию городского пространства в Украине. Игнорирование реального развития крупного города, и естественных для него тенденций трансформации освоения отдельных районов, порождает массу ошибочных и не реалистических решений.

Если нет научного понимания происходящего, то нет и возможности решения проблем, с которыми сталкивается Киев. Для большого и (все еще) красивого города, со столь славной историей, можно констатировать устойчивое ухудшение качества среды обитания. В последние годы, происходит стремительное накопление проблем в городском пространстве.

Попытка понимания: визиты в Зазеркалье

Осенью 2008 и весной 2009 годов нами проводились систематические обследования территории Русановских садов и прилегающих к ним территорий. Сделан систематический обход территории. Массив сделанных фотографий насчитывает примерно четыре тысячи. При знакомстве с территорией, и попытке понимания происходящего, также использовались различного рода картографические материалы, материалы Генплана развития Киева до 2020 года и все доступные нас документы и источники информации. Проводилось и проводится систематические изучение нормативно-правовой основы, имеющей отношение к конфликтам такого рода.

Система расселения и большой город: самоорганизация

Городское пространство формируется на протяжении длительного времени. Оно представляет собой сложный и, порой, противоречивый альянс различного рода территорий и объектов. Особенностью городского пространства являются и строго определенные доминирующие поведенческие стандарты, характерные для постоянного населения. Город не есть только набор зданий, улиц, парков и прочего. Это и определенный городской образ жизни, строго определенные доминирующие стандарты постановки и решения обыденных задач. Пространственно-временная специфика городов проявляется как на уровне человека, так и на уровне населенных пунктов в целом. У любого крупного города есть свое «лицо».

Текущие перемены, связанные с политическими событиями и различного рода конфликтами, которые могут активно обсуждаются современниками, от-

ражаются именно на системе расселения и пространственно-временной организации городов далеко не всегда. Эволюция системы расселения, а также пространственной организации крупного города, и текущие политические суетные дела есть явления различного порядка. Непонимание этого создает иллюзию управления процессами расселения, которые длятся столетия.

В итоге, эволюции системы расселения и пространственной структуры крупных городов, формируется гармоничная система населенных пунктов. В ней строго определенные соотношения в распределении функций населенных пунктов, их пространственной организации и многое иное. Классическим примером научного описания такого рода процесса является теория центральных мест Вальтера Кристаллера [30]. Есть немалое количество иных теоретических объяснений процессов, которые проходят в пространственной самоорганизации освоения территорий. В том числе, и различного рода модификаций теории центральных мест. Приведем только некоторые примеры [1, 2, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31].

Помимо эволюционности и гармоничности организации системы расселения, важно учесть, что само городское пространство есть также образование сложное, вполне индивидуальное и специфически самоорганизующееся. Городское пространство не только территория обитания некоторого количества ныне живущих людей, разделенных на административные районы. Это и определенное социо-культурное наследие. Города создаются столетиями. Каждое поколение живет в них с учетом гигантского концентрированного опыта вложенного людьми различных поколений в населенный пункт. Текущее время, и те кто «управляет» городами в данный момент, вносят свой вклад в эволюцию городского пространства. Этот вклад может быть существенно различным. В том числе и вполне деструктивным. Вред городам может быть нанесен не только в военное время и не только оккупантами.

Эволюция городского пространства и территориальные конфликты

Поглощение городским пространством некой территории, которая ранее не являлась городом, всегда порождает немалое количество проблем. Варианты такого рода поглощения могут быть самые различные. Решение проблем не только в том, что периодически расширять рамки административных границ города и устранять такого рода противоречия. Этого может и не происходить. Например, Москва и определенная часть Московской области, с точки зрения освоения территории, различаются с большим трудом. Вместе с тем, административные границы не меняются. Думается, что основные направления решения проблем, связанных с расширением городов, в том, чтобы не противостоять объективным тенденциям, а адаптироваться к ним. Меняется стандарт освоения территории некой территории. Понимая это, нужно делать разумные шаги на-

встречу реальности и приводить в соответствие с ней систему управления территориями. Есть замечательный опыт Западной Европы в решении подобных проблем.

Городское пространство, с давней историей, всегда содержит немалое количество противоречий. Например:

- территорий, которые ранее не были освоены по городскому стандарту, в виду расширения границ города, начинают активно трансформироваться. Случай Русановских садов, фактически, есть пригородный стандарт освоения территории, находящейся в черте города. Это явное противоречие и его активизация была только делом времени. Время наступило;
- народного (можно сказать и анархического) изменения морально устаревшего стандарта освоения части территории на новый стандарт освоения, адекватный времени. Народ естественным образом реагирует на перемены в обществе и государстве. Началось самостоятельное переосвоение части городских территорий. Часто оно протекает с явным нарушением существующего законодательства. Русановские сады – территория беспрецедентной для Киева концентрации самостроя. Нет оснований во всем винить «дачников». Стоит приводить нормативы государства в соответствии с менявшимися реалиями. Это не делается. В столкновении не реалистических / устаревших нормативов и, якобы несуществующей реальности, всегда побеждает реальность. Нормативы, связанные с землеустройством и градостроительством, и реальная практика трансформации данной территории идут параллельными курсами. Кто виноват в этом? Сложно сказать однозначно. Надо пересматривать методологию и теорию разработки самих нормативов;
- создания современной транспортной инфраструктуры многомиллионного города и естественного, для реализации проектов такого рода, изменения некоторых районов города. Никто не любит городские пробки, но «почему эстакада должна проходить над моей головой?!»

Приведем пример Киева и того, что происходит в данном конкретном случае. Это пример Русановских садов. Они всегда находились в административной черте города Киева. С точки зрения стандарта освоения территории, они не были городским пространством. Это был типичный данный район. В последние годы положение стало резко меняться.

То, что мы имеем с Русановскими садами, есть почти тривиальный случай, развития многомиллионного города. В зависимости от государства и общества, особенностей законодательства и культуры противоречия такого рода решаются существенно различно. Но важно, что история противостояния Русановских садов и Киева не уникальна. Это одно из частных проявлений современной урбанизации. Конкретная специфика данного территориального кон-

фликта полностью определяется спецификой Украины, но сам случай носит более общий характер.

Рефлексия о городах и системах расселения

В значительном количестве научных работ, многократно описаны особенности формирования городского пространства, места города в системе расселения и особенности городской культуры [3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 19, 20, 21, 22, 31].

К большому сожалению, значительный массив теоретических и методологических подходов, связанных с исследованием городского пространства, в современной Украине большим количеством экспертов игнорируется. Причины такого положения различные. Назовем некоторые из них.

- Основной массив научной литературы, связанной с городами, представлен на английском языке. Большая часть этой литературы просто недоступна в Украине. Причина в том, что книги и журналы, издаваемые в западных странах, не приобретается библиотеками и организациями. Насколько можно понять, нет даже системы, которая была в СССР, и, при которой приобретались одна – две копии журнала. Они хранились в библиотеках соответствующих вузов и институтов. Эти издания часто были мало доступны и подвергались цензуре, например, из них старательно вырезалось или замарывалось все, что могло напомнить, например об Афганистане и пребывание советских войск на этой территории, но сами издания были.
- Сложился профессиональный стандарт, при котором экспертам просто не интересно то, что творится за пределами Украины. По сложно понимаемой причине, полная открытость Украины для использования мировых научных достижений, сочетается с высокой степенью закрытости именно экспертов. Мало кто не знает английский язык. Многие в состоянии вполне сносно читать научные тексты на английском языке, но исключительно мало кто имеет и реализует внутренние потребности для такого рода чтения. И дело не только в ограниченности доступа к научной литературе. Основная причина, скорее, в отсутствии внутренней потребности.
- Сложился стандарт, при котором проведение именно исследовательской работы не является чем-то значимым. Насколько можно понять, исследования городского пространства, в их классическом понимании, практически прекратились. Города стали интерпретироваться как кибернетические системы, которые 100% подчиняются управленческим решениям. При такой интерпретации городов, строго говоря, нет никакой необходимости в их исследовании как сложных пространственно-временных систем с характерной структурой. Город предстает как объект наподобие телевизора, которым можно управлять по желанию. Дело в обладании пультом. Сражения идут за обладание пультом. И управление понимается как обладание пультом. Но в отличие от телевизора,

город имеет и свои закономерности развития. Именно непонимание этого порождает многочисленные проблемы украинских городов и болезненные процессы, связанные с трансформацией системы расселения, созданной в СССР и спонтанно меняющейся после 1991 года.

При исследовании городского пространства Киева нужно учитывать общие закономерности, характерные для формирования пространства многомиллионных городов, и сложную связь многомиллионного города с существующей системой расселения. Какие бы решения ни принимались в Киеве, на уровне городских и районных властей в текущий период времени, и сколько бы они ни носили парадоксальный характер, все они накладываются на давнюю и сложную структуру городского пространства. Делается новый вклад в формирования того, что принято называть «Киевом». Это вклад связан и с массированным строительством на оползневых участках, и с целенаправленным уничтожением парков, и с системой в высшей степени нерациональных решений по формированию городской транспортной структуры.

История любого многомиллионного города знает различные времена. Есть времена разрушений. Например, в XX веке Киев подвергся массированным разрушениям во время Второй мировой войны. Есть времена созидания. Как бы ни оценивать советский период в истории Киева, но нельзя не отметить гигантский вклад в развитие города. Есть и времена, которые сложно оценить в привычных терминах. Например, в высшей степени сложно понять (именно понять!) настойчивое (многолетнее!) желание построить очередной дом на оползневом участке. Например, расположенном над Октябрьской больницей. Какой враг придумает такой «подарок» городу?

Такого рода примеров сотни. Они связаны с последними годами. Никто не отменял силы гравитации, никто не упразднил накопленные ранее знания по инженерной геоморфологии и массу иных научных и научно-прикладных направлений экспертной активности. Тем не менее, вопреки массиву научного и научно-практического знания, с городским пространством Киева творится нечто вполне непонятное.

Киев – противоречивый и сложный город. В черте Киева есть немалое количество территорий, которые порождают реальные проблемы. В основании этих проблем не столько управленческие странности, сколько эволюционные перемены. Города растут. Некоторые районы становятся «морально устаревшими». С ними нужно что-то делать. Одной из таких противоречивых, и «морально устаревших» территорий, являются Русановские сады.

Нет сомнений, что общеизвестная, и крайне болезненная тема Русановских садов и многочисленных аналогичных проблем Киева и Киевской области, исследована на экспертном уровне недостаточно. Принимаются различного ро-

да решения, реализуются намеченные ранее проекты и строятся новые грандиозные планы, но именно научных исследований, и именно научных публикаций, откровенно мало.

Отчасти постараемся компенсировать данный пробел. С нашей точки зрения, дело не только в отдельном, и отчасти курьезном, развитии данного территориального конфликта. Русановские сады – показатель несовершенства украинского права, связанного с использованием земель и развитием городов. В лице Русановских садов, мы имеем общий и тяжелый случай противоречивости.

В понимании такого рода противоречий, и попытках их разрешения, нет возможности опираться только на нормативную и законодательную базу. Нет смысла пытаться сочинить такое законодательство, которое решить противоречия, оставаясь только в существующем «правовом поле». Это невозможно. Нужно проводить исследования реальных процессов развития городского пространства. Реальность большого города не находится в «правовом поле». Она имеем свои закономерности развития. Сколько раз менялась законодательная и правовая основа принятия решений относительно развития городского пространства за время существования Киева? Например, сколько раз она менялась в XX веке? Тот правовой туман, который есть на современном уровне, есть только очень поздняя и странно противоречивая версия попытки регуляции реального процесса развития Киева. Стоит понять, что большой город есть сложная система, у которой свои закономерности развития. Большой город не функционирует как компьютер, в который заложены строго определенные функции. Если правовая основа ориентирована на оптимизацию городской среды обитания с точки зрения жителей города, то она должна учитывать эти закономерности. Это управление в варианте адаптации к переменам. При полном понимании того, что мы имеем дело с долговременными тенденциями в развитии городского пространства, создается возможность эффективного управления. Если такой вариант управления (как адаптации) не принимается, то будет именно, то, что имеет место в многолетнем конфликте вокруг Русановских садов.

Mutatis mutandis: случай Русановских садов

Придя в Русановские сады, зададим себе простой вопрос – какое количество одно, двух и трех этажных домов находится …, скажем, на пятой линии Русановских садов? Линию в садах выбираем произвольно. Пусть будет пятая.

Вопрос такого рода может возникнуть по самым различным и отнюдь не философским поводам. Попробуем ответить на него. Заодно учтем, из какого материала построены дома на 5-й линии.

Еще раз подчеркнем проводимый методологический подход. Если мы хотим изучать естественное поведение слонов, то нужно ехать в Африку, а не ид-

ти в библиотеку или в зоопарк. Слоны живут в Африке. Только там они едут себя естественно. Если мы хотим понять происходящее в Русановских садах, то нужно идти именно в Русановские сады и заниматься детальным исследованием этой территории, а не только перечитывать украинское законодательство. В зависимости от реализации той или иной методологической установки, в рассмотрении вопросов по мониторингу и охране земель, мы имеем существенно различную информацию. Она различается по типу и качеству. Это принципиальный момент.

Для ответа на поставленный конкретный вопрос детально была обследована 5-я линия Русановских садов. Как и по многим иным линиям, были сделаны фотографии всех домов и дворовых участков. Была введена условная нумерация домов. Это нужно делать по причине неопределенной ситуации в этом районе Киева. В частности, по причине наличия большого количества самостроя. После обработки собранных данных, был произведен подсчет сооружений с точки зрения этажности и использованных строительных материалов. Получены следующие результаты:

1. Одно этажных деревянных домов – 3 (№3,58,73- адрес по ул. Садовая 5).
2. Стандартных (на опорах против подтапливаемости, то есть вариант, предусмотренный целевым назначением земель садоводства) деревянных – 5 (№21,39,42, 54 ,74).
3. Стандартный, с пристройкой (кирпичи вокруг опор, достроенная часть здания) – 9 (№ 24, 28, 31, 38, 43, 45, 53, 59, 60).
4. 1-этажных капитальных – 5 (№33,49,61,70,78).
5. 2-этажных капитальных – 33 (№ 6, 8, 10, 16, 18, 20, 22, 19, 23, 27, 26, 29, 32, 34, 36, 35, 40, 44, 48, 47, 56, 55, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 74, 76, 77).
6. 3-этажные и выше – 8(№ 12/14,25,30,46,50,51,52,64,).
7. Нет строения (заброшенный пустырь, участок со сгоревшими остатками, пустой участок с фундаментом неопределенного времени – 5 (№37, 41, 69, 75, 79).

То есть, на одной только 5-й линии оказалось семь типов строений и «пустых мест», определенных с точки зрения этажности и использованного строительного материала. Это очень много для столь небольшой территории.

Если мы начнем анализировать земельные участки и различного рода сооружения, расположенные на 5-й линии, с точки зрения и других критериев, то получим странный результат. Он заключается в том, что на любой линии Русановских садов сложно найти схожие строения. Имеет место вполне хаотическое освоение территории. Если говорить попросту, то каждый делает то, что ему заблагорассудится.

Существующая в этом районе Киева вариабельность освоения участков и возведения строений, дает возможность развиваться архитектурному шику. Это не попытка сотворения уникального места. Русановские сады не похожи на Сан-Франциско или сотворение уникальных центральных улиц Санкт-Петербурга, как столицы Российской империи. Это, скорее, реализация стандарта «анархия – мать порядка». То, что можно наблюдать в Русановских садах, можно определить как градостроительную самодеятельность. Нет нормативов. Нет профессионализма. Нет никакого учета реалий города. Того, что этот район есть его часть. Есть энергия народа. Есть массовые нарушения многочисленных нормативов строительства, приятых в Киеве. Вернее, даже не нарушения нормативов, а их естественное (природное) игнорирование.

Детально обосновывать тезис, относительно градостроительной самодеятельности, сейчас не станем. Рекомендуем коллегам приехать в Русановские сады и сделать многокритериальную типологию строений и участков по 5 – 10 параметрам. Рекомендуемые параметры:

- этажность строений;
- использованные для строительства материалы;
- архитектурные стили зданий;
- архитектурные стили (особенности) заборов;
- типы освоения земельных участков и многие иные параметры.

Посмотрите, что получится. Mutatis mutandis. То есть, «изменение того, что подлежит изменению». Но изменению, в данном случае, подлежит все. Происходящее можно определить различно. Несколько определений на выбор:

- первый день творения;
- городской джаз;
- градостроительная самодеятельность;
- анархия - мать порядка.

Любопытно, что существующее положение дел в районе, который легкодоступен и общеизвестен в Киеве, практически не описано на экспертном уровне. Если реальность Русановских садов не вмешается в нормативы, а она в них не вмещается, то ее как бы и нет.

Такого рода экспертная установка связана не только с Русановскими садами. Например, она в полной мере проявляется в отношении оценки ситуации на Жуковом острове. В детали не вдаемся. По Жукову острову готовится коллективная монография. Завершение работы планируется осенью 2009 года.

Рыночная экономика Зазеркалья

При входе в Русановские сады, человека встречает большое количество объявлений. В громадном большинстве это самодельные объявления, которые вывешены самостоятельно. Всевозможные люди и организации, могут оказать

самые различные услуги. Например, привезти куриный помет, произвести чистку выгребных ям и многие иные (не вполне привычные для города) виды сервиса. Приведем примеры.



Рис. 2. Сервис в Русановских садах. Объявления.

В том числе оказывают и услуги не вполне обычного характера. Необычные именно для правового государства. Мы имеем в виду не доставку речного песка с берегов Днепра или Жукова острова. Например, оформление самостроев. Объявление, об этом может видеть каждый.



Рис. 3. Артефакт «правового поля» Русановских садов

С правовой точки зрения, такого рода объявления равносильно декларированию: «Скупка краденного». В обоих случаях, имеет место грубейшее нарушение законов государства.

Приведенное объявление не уникально. На киевских улицах периодически встречаются объявления относительно легализации самостроев. В других регионах Украины, например в Крыму, к этому добавляется и легализация самозахватов земель. Вы производите самозахват интересующей вас земли. Затем обращаетесь к специалистам. Они помогают в решении всех «формальностей». В Киеве информации относительно легализации самозахватов земель найти не удалось. Самозахваты земель есть. Например, на Жуковом острове они носят массовый характер, но относительно оформления прав за землю на территории заказника пока речи не идет. Захватил и попользуйся.

В такого рода объявлениях, обычно не указывается компания, производящая сервис. Есть указание на то, какой вид сервиса оказывается (например, оформление самостроя) и дается мобильный телефон. Такого рода объявления, самовольно вывешенные на столбах, можно видеть довольно часто. Каждый может это проверить самостоятельно. Достаточно просмотреть информационное содержание киевских столбов.

Нами было также проведено обследование некоторых киевских газет на предмет того, кто предлагает услуги по оформлению самостроя в целом и в Русановских садах в частности. Результат оказался следующий. Оказалось, что сервис такого рода декларируется и на уровне газетных объявлений. Некоторые ссылки:

- http://www.easy-replanning.ru/samo.htm
- http://reklama.dn.ua/component/option,com_marketplace/page,show_ad/catid,16/adid,6422/Itemid,26/
- http://e-news.com.ua/show/183263.html

Вероятно, объявлений намного больше, но нас интересовал лишь факт официальной публикации информации относительно подобного вида сервиса. Стоит отметить, что такого рода феномен, как легализация самостроя, и, тем самым, грубейшие нарушения земельного законодательства Украины, органично вписывается в аналогичную «беловоротничковую» преступность. Например, это проявляется в отношении (не)соблюдения авторских прав и массы остального. Феномен, «Петровки», которой демонстрирует беспрецедентное игнорирование авторских прав, встречается далеко не везде в мире. Это характерный показатель массовой правовой культуры. В этом контексте, легализация самостроя ничем не выделяется из массы иных, уже ставших привычными, правонарушений.

На приведенный номер (8 066 782 15 24) был сделан звонок (начало марта 2009 года). Звонок делался от имени «потенциального заказчика». Было задано большое количество вопросов относительно процедуры и стоимости сервиса. На все вопросы были даны спокойные, уверенные и исчерпывающие ответы.

Насколько можно понять, легализация самостроя в Русановских садах является совершенно рутинным видом сервиса, который совершается на последовательно коррупционной основе. Сложно сказать, какое количество законов Украины нарушается в ходе выполнения таких работ, но важно, что компании спокойно и уверенно легализируют любой самострой на территории Киева. Русановские сады находятся на территории Киева. Нет оснований считать, что Русановские сады есть некая правовая дыра в киевском правовом поле.

Не вдаваясь в лишние детали, приведем наиболее показательную информацию и сделаем некоторые предварительные выводы.

Первое. На вопрос о том, что лучше: «а). оформить документы на строительство нового дома и потом строить дом в строгом соответствии с документами или б). строить что хочешь, а после оформлять документы на то, что получилось?» - был дан детальный и обоснованный ответ. Эксперт по легализации самостроя убедительно объяснил, что многое лучше строить без каких бы то ни было документов. После завершения строительства и окончательного определения того, что именно получилось, все можно оформить. Что может получиться в Русановских садах, нужно смотреть там же. Были приведены серьезные аргументы, на уровне здравого смысла и реальной практики г. Киева, которые нельзя было не признать разумными. Если бы авторы статьи решили построить дом в Русановских садах, то они бы вынуждены были идти по пути самостроя и его последующей легализации.

Второе. Цены на оформление самостроя в Русановских садах оказались следующими. Акт ввода в эксплуатацию стоит 10 000 (десять тысяч) долларов США. Акт ввода в эксплуатацию в данном месте необходим, чтобы к дому был подведен газ и электричество. Если у вас нет желания иметь в новом доме газ и электричество, то Акт ввода в эксплуатацию, насколько можно понять, вообще не разрабатывается – построил и живи. Например, такая ситуация на Жуковом острове. Там нет маеты с газом и электроснабжением. Просто строим и живем.

Свидетельство о праве собственности на объект недвижимости стоит от 15 000 до 20 000 долларов США. Различие в цене, как нам объяснили, зависит от площади самостроя. Чем больше площадь самостроя, тем дороже стоит свидетельство. По-своему, логично.

Людям, оказывающим сервис по легализации самостроя в Русановских садах нужно заплатить всю сумму. Сервис выполняется «под ключ». Контакт будет только с представителем компании. Нет необходимости вникать в детали того, кто и сколько получает денег из выплаченной суммы. Никаких контактов с представителями киевских властей не будет.

Сроки оформления Акта ввода и оформления Свидетельства были определены в один – два месяца. На уточняющий вопрос относительно столь боль-

ших вариаций в сроках, было сказано: существенное различие в сроках зависит от «платежеспособности клиента». Интерпретировать ответ можно различно. В том числе и так, что могут возникать дополнительные платежи. Пока они не будут выплачены, документы не будут оформлены. Прямо это не прозвучало, но контекст ответа был вполне очевидным. Такого рода логика также вполне понятна. Есть самострой. Деваться от него некуда. Сделаны большие инвестиции. Сделан неофициальный платеж для оформления документов и перевода самостроя в нечто вполне легальное. По поводу такого платежа рекламации никто делать не будет. Заказчик сервиса оказывается в явной зависимости и с него вполне естественно требовать еще и еще. Все в рамках доминирующего менталитета и специфики правового поля. Правила игры общеизвестны.

Возникает ряд вопросов. Сформулируем некоторые из них:

- в какой мере самострой в черте города Киева является правонарушением? Это правонарушение или просто некое недоразумение? Может быть, это разумное решение накопившихся в городе проблем? Понятно, что разумное решение только на уровне здравого смысла обывателя.
- Сколь массовый характер носит практика самостроя именно в черте города Киева? Нам известны два места на которых имеет место массовый самострой – Русановские сады и Жуков остров. Не было и мысли целенаправленно выискивать такого рода места в киевском зазеркалье. Любопытно: в каких местах городского пространства Киева самострой и самозахваты земель носят наиболее массовый характер? Чем определяется специфика такого рода мест?
- Самострой в Киеве, на самозахваченном или легально приобретенном участке земли, интерпретируется одинаково, в зависимости от того, где именно он имеет место? Одно и то же действие вызывает одинаковые последствия в зависимости от того, где оно происходит или нет? Например, самострой совершенно одинакового строения в Русановских садах, на Жуковом острове и … скажем в районе Севастопольской площади, то есть в трех местах в черте города Киева, вызывает одинаковую реакцию со стороны городских властей, киевских экспертов и киевской общественности? Представим следующую ситуацию: человек производит самозахват участка земли в сквере около КНУБА. Для этого есть много «пустой» земли. Сквер достаточно большой. Далее. Человек начинает возводить дом интересующей его этажности и приятной ему архитектуры. Этажность дома и выбор архитектуры определяются только самозахватчиком. Это его сугубо личное дело. Он ни с кем по данному вопросу советоваться не собирается. После того как все построено, человек производит легализацию самостроя. Для этого нужно позвонить: 8 066 782 15 24. Каким-то образом решается вопрос с канализацией, газом, электроэнергией. И не обязательно решение на уровне привычного цивилизованного сервиса. Например,

это может быть деревянный туалет с тривиальной выгребной ямой. Ее будут чистить. Это не проблема. Позвоните по телефону 8 067 97 25 363. Вам скажут столько это стоит. Подчеркиваем, что все вышеуказанное делается в сквере около КНУБА. … И никто не реагирует на происходящее? Почему же тогда, никто не реагирует на совершенно аналогичные действия массово имеющие место в Русановских садах и на Жуковом острове? Если есть столь существенное различие массовых реакций на тождественные действия по самозахватам и самострою в черте Киева, то почему оно имеет место? Мы находимся в пределах одного города. Все действия по самозахвату и самострою осуществляются в рамках единого правового поля. Все территории легко доступны и никто не может сказать, что он «ничего не видел». Почему такое различие реакций на правонарушения в зависимости от того, в каком месте города Киева они происходят? Киев – большой город, но не до такой степени, чтобы в нем были столь различные массовые реакции властей, экспертов и общества на самострой и самозахваты. Вместе с тем, имеет место поразительное различие массовых реакций на тождественные правонарушения. Хотелось бы понять ситуацию. В ней есть нечто странное.

В конкретном случае Русановских садов мы сталкиваемся с общим положением. Правовая основа освоения земель в Украине в высшей степени противоречива. Странно развивается и рынок земли. Сколько стоит земля в Киеве? Дорого, но не везде. Например, на Жуковом острове она ни стоит нисколько. Приходи и бери. В северной части Жукова острова имеют место явления массового, спокойного и уверенного самозахвата земель. Это делается на территории заказника и в черте Киева! Вы может придти на Жуков остров + выбрать интересующий вас участок земли + огородить его. Это делается посредством врывания использованных шин. Например: рис. 4.

Далее: можно распахать участок + построить некое сооружение. После этого можно жить на освоенной территории сколько угодно. Никакой реакции такие действия ни у кого не вызывают!

В Русановских садах такой свободы выбора участков, как на Жуковом острове, нет. Есть другое – свобода самостроя.

Можно вспомнить Крым. Например, в окрестностях Симферополя и Судака имеют место многолетние и массовые самозахваты земель. Более 15 (пятнадцати!) лет не могут разобраться как интерпретировать их с правовой точки зрения. Естественно, такого рода примеры носят вдохновляющий характер.

В Украине происходят беспрецедентные нарушения земельного законодательства государства. Они не вызывают никакой реакции ни со стороны экспертов, ни со стороны властей. Такого рода ситуация не уникальна для мира.

Аналогичного рода самозахваты земель и самострой на них можно наблюдать во многих районах черной Африки [9, 10, 11, 32].



Рис. 4. Самозахват земель на Жуковом острове (весна 2009 года).

Например, они наблюдаются в районах компактного проживания африканского населения в ЮАР. Одно из оснований такого массового поведения связано с тем, что согласно мировосприятию африканцев, не освоенная земля интерпретируется как ничейная. Земля принадлежит Богу. Человек не производит самозахват земли и не совершает самострой. Он просто временно поселяется на некой пустой земле и строит для себя некое сооружение для жилья. При рассуждении в этих терминах, а именно в них рассуждают сотни миллионов людей, в черной Африке нет ни самозахватов земель, ни самостроя. Самозахват Земли равносилен самозахвату Неба. Но, это Африка. Ни в одном европейском государстве или в Северной Америке ничего подобного тому, что имеет место в Русановских садах, на Жуковом острове и массе иных мест Украины, не зарегистрировано. Такого рода действия являются ненаучной фантастикой для западного европейского государства и рутиной для Украины. Юриста, который бы сообщил, что он производит легализацию самозахватов и самостроя в США, не стали бы наказывать. Декларирование такого сервиса равносильно признанию в душевной болезни. Душевно больных не наказывают, но их надо лечить и, безусловно, им запрещают заниматься некоторыми видами профессиональной деятельности. Думается, запретили бы заниматься юридической практикой.

Почему такое различие правовой культуры Украины и западных стран? Как объяснить это различие в научных терминах? В одни и те же правовые термины, связанные с землепользованием, вкладывается совершенно различное содержание. Когда выясняется, что «законы не работают», то их пытаются усовершенствовать. Начинают переставлять слова и добавлять новые слова в предложения. Когда Рада работает, такие слова становятся Законом. Но может быть стоит уточнить и содержание используемых терминов, а также особенности правовой культуры? Разве это не предмет для исследования в рамках такой специальности как землеустройство и кадастр?

Какой смысл в мониторинге и охране земель, как научном и практическом направлении, если мы не интересуемся содержанием той терминологии, которая используется? Как можно заниматься мониторингом и охраной земель, если мы пользуемся предельно некачественной информацией относительно реального состояния землепользования?

Мост и Сад

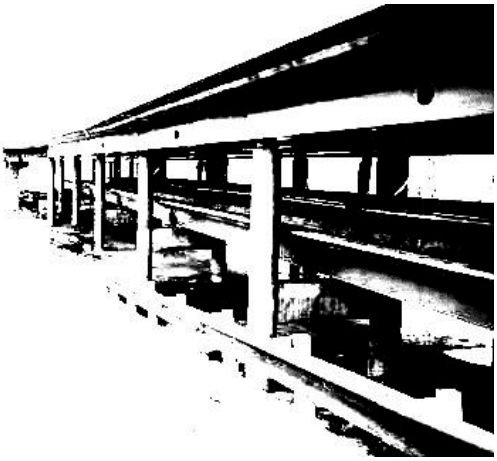


Рис. 5. Фантазия на тему проектирования мостов в Киеве, без учета того, что они иногда проходят по территориям, на которых уже живут люди.

Проект моста был утвержден в 1993 году. Нормативными актами, дающими начало проекту строительства, стали:

- Решение Киевского городского Совета народных депутатов от 29.04.1993 г. № 32, которым была согласована трасса прохождения Подольского мостового перехода, предусматривающая использование части земельных участков Русановских садов;

• Распоряжение Кабинета Министров Украины № 302-р от 14 мая 1993 года, которым было утверждено, в частности, технико-экономическое обоснование строительства Подольского мостового перехода через реку Днепр, разработанное Институтом "Киевпутьпроект".

В 1997 г. проект строительства моста получил положительное заключение государственной экспертизы. Длина Подольского мостового перехода — 7 км, ширина — 35 м. 300-метровая арка пройдет над Днепром. На пилоне моста будет смотровая площадка. Планировалось и создание ресторана. Это неизбежный «шик-модерн» тридцатилетней давности. В реалистичности этой составляющей проекта моста можно усомниться. Например: где будет паркинг для посетителей ресторана? Люди, посещающие рестораны, пешком не ходят. За какое время (неделю, месяц, квартал) данный ресторан станет убыточным в условиях современного Киева?

Мост будет состоять из двух ярусов. На верхнем ярусе - шести полосная автотрасса. На нижнем — Подольско-Воскресенкая линия метрополитена и инженерные коммуникации. На Рыбальском и Трухановом островах планируется создание станций метрополитена.

В 1993 году было решено, что трасса пройдет через Русановские сады, а также частично заденет территорию Рыбальского острова. На правом берегу автодорога эстакадой поднимется над промышленной зоной Подола, а за кирпичным заводом (в районе ул. Фрунзе) уйдет в двухъярусный туннель до пересечения улиц Артема и Косиора. Протяженность туннеля составит 1,5 км.

Введение в эксплуатацию мостового перехода сократит маршрут передвижения из левобережной части столицы в центр города на 7 км. Это значительно уменьшит время ежедневного передвижения сотен тысяч киевлян.

В декабре 2007 года была открыта часть этого перехода - одностороннее движение с ул. Набережно-Крещатицкой по мосту через Гавань и Набережно-Рыбальской дороге в сторону жилого массива Оболонь. Полноценное двустороннее движение по мосту через Гавань планируется открыть во втором полугодии 2009 года, после завершения строительства эстакады вдоль ул. Набережно-Крещатицкой.

Было много споров между проектировщиками относительно этого сооружения. В основании проекта – сложнейшие и все нарастающие транспортные проблемы Киева. Огромный Подольско-Выгуровский комплекс собирают как пазл по кусочкам. Но никто не мог предположить, что «стройку века» может остановить несколько десятков русановских дачников, не желающих продавать свои участки государству. Невольно возникает вопрос – это единственная причина данного киевского долгостроя? Не исключено, что гражданское общество в Украине зарождается именно в Русановских садах. Потомки, может быть,

оценят происходящее чрезвычайно высоко. На современном уровне, есть только патовая ситуация в реализации важнейшего транспортного проекта столицы. Причина патовой ситуации традиционно определяется как протест «дачников».

Помимо неожиданного протеста «дачников», как-то сразу и совершенно стремительно стали накапливаться и другие «нюансы» в реализации проекта. На стадии разработки проекта они не казались генеральным планировщикам большой проблемой. Генеральное планирование в Украине, насколько можно понять, обходит молчанием вопрос о компенсациях. Во всяком случае, детального рассмотрения вопроса о компенсациях, на реалистической экономической и правовой основе, проектировщиками не производится. Дело не только в компенсациях «дачникам» Русановских садов. Намного большую сумму нужно найти на перенос промышленных сооружений с Подола и Рыбальского острова. При проектировании трассы на такие «детали» внимание не обращалось.

Проект землеотвода размером в 13 га на территории Русановских садов под строительство моста уже подписан. Есть и другое важное решение. Верховной Радой 18 марта 2009 года в первом чтении был принят за основу проект Закона Украины №3682 «Об отчуждении земельных участков частной собственности для общественных нужд и по мотивам общественной необходимости». В какой мере этот закон решит реальные проблемы, возникающие при отчуждении земельных участков сказать пока сложно. Есть масса законов, которые не решают накопившиеся проблемы. Нельзя сказать, что после принятия законов положение становится хуже, но связь нового закона и старых реальных проблем, с которыми столкнулись уже много лет назад, прослеживается не всегда.



Рис. 6. Мост, обрывающийся у Русановских садов (весна 2009 года).

Дело не только в противоречивости законов и противоречивости градостроительной и землеустроительной документации, принятой в Украине. Есть и

принципиальные проблемы, связанные с профессиональными стандартами исследования и попыток решения транспортных проблем украинских городов. Ситуация, которая имеет место в связи с Русановскими садами, не есть некий мелкий курьез. Это проявление системного сбоя в постановке и решении проблем реорганизации и развития городского пространства украинских городов. На протяжении двух десятков лет имеет место противоречивое сочетание полусоветских стандартов профессиональной активности градостроителей и землеустроителей и явно меняющейся реальности Украины. Накапливаются противоречия в проектировании и реализации проектов. Как следствие, возникает патовая ситуация, которая может длиться неопределенно длительное время. Это не только парадоксы Русановских садов, вставших на пути транспортного проекта. Есть множество примеров, когда разумные планы реорганизации городского пространства не могут быть реализованы по множеству причин. В том числе, и по причине того, что разработчики планов игнорируют меняющиеся реалии украинских городов, а также изменения в украинском обществе. Когда реализуемый проект сталкивается с упорным сопротивлением, пусть и небольшой части общества, в этом не стоит винить тех, кто выступает против проекта. В конфликте, чаще всего, не правы обе стороны. В такой ситуации, проигрывают все.

Советский опыт принятия хозяйственных решений достался «по наследству» и Украине. Негласное противостояние ведомств советского периода, которое длилось десятилетия, сохранилось и в новых условиях. Можно констатировать ведомственность постановки и решения многочисленных хозяйственных задач в Украине. В СССР решения могли приниматься и «волевым способом». Часто так и происходило. Указания лидеров ВКП(б) – КПСС были высшим нормативом. В случае противоречивой ситуации, это выводило проекты из патовой ситуации. Существовавшие противоречивые нормативы либо игнорировались, либо переоформлялись под указания свыше. Эта практика длилась с 1920-х по конец 1980-х годов.

В Украине никакого «волевого решения» нет. Его не может быть по множеству причин. Но противоречивость ведомств осталась. Они создают свои нормативы. Они могут игнорировать реально существующие несогласования массива нормативов, принятых в государстве, неопределенно длительное время. Отсутствие третьей главенствующей силы, которая могла в любой момент вмешаться в конфликтную ситуацию и сказать что и как надо делать, приводит спорные ситуации почти к абсурду. Яркий пример связан с Русановскими садами и всем что с ними связано.

Противоречивость и неудовлетворительность работы проектировщиков характерна не только для реорганизации городского пространства. Это слож-

ный случай. Даже в случае территорий, которые вполне благоприятны для проектирования и целостного освоения «по единому плану», ориентированному на создание комфортной среды обитания человека, проявляются явные провалы. Приведем пример острова Змеиный и фантазий, заложенных в генеральный план его освоения. Неудовлетворительные именно с профессиональной точки зрения, носят и иные многочисленные проекты освоения острова [12, 13, 17, 29, 33]. Как известно, противостояние Румынии и Украины на Гаагском суде (осень 2008 года) завершилось полным провалом. Украине отошло только около 20% спорной акватории. Значимую роль в том, что остров Змеиный был определен судом как «скала», то есть территория, на которой нет нормальной жизни, сыграли и исключительно нереалистические проекты переосвоения острова.

Дороги Русановских садов

«Дороги на самом деле не ремонтируют, а только перемещают дорожные ямы, чтобы водителю было их труднее запомнить».
Херб Шрайнер

Приехав на территорию Русановских садов, первое, на что невольно обращаешь внимание, – вид и состояние дорог этого района города Киева. Еще раз отмечаем, что это территория Киева, европейской столицы. Сложно понять, что происходит с дорогами Украины, равно как и то, что происходило в прошлом с дорогами Российской империи и СССР. Они всегда были отвратительного качества. Дороги – показатель качества жизни. В том числе они оказывают непосредственное влияние на здоровье части населения и продолжительность жизни. Значительное количество ДТП в Киеве есть заслуга именно плохого состояния дорог на улицах города.

Русановские сады явно выделяются на общем неблагоприятном фоне. Ничего более ужасного (в смысле дорог) в Киеве видеть не приходилось. Это, своего рода, кунсткамера самых плохих дорог столицы.

Характерная черта дорог Русановских садов, равно как освоения земельных участков и объектов недвижимости, связана с исключительным их разнообразием. Более корректно было бы сказать, с анархичностью. На территории Русановских садов некоторые «улицы» покрыты асфальтом, некоторые – песком, некоторые – щебнем либо строительным мусором. Часто встречаются комбинированные варианты покрытий. Каждые десять – двадцать метров покрытие может меняться. Что-то в этой комбинации дорожного покрытия от деятельности людей. Что-то в ней от работы природы и времени. Гармония Человека и Природы здесь очевидна. Почти ноосфера, по В.И. Вернадскому. Можно насчитать около десяти типов дорог, которые есть в этом районе Киева.

Важно, что некоторые участки дорог построены домовладельцами самостоятельно. К некоторым наиболее выдающимся объектам недвижимости ведут асфальтированные участки, которые явно построены владельцами домов. Понятно, что относительно комфортная дорога обрывается у ворот дома.

В пределах населенного пункта, и тем более многомиллионного города, столь парадоксальное сочетание дорожных покрытий можно увидеть редко. В Русановских садах есть только одна относительно удовлетворительная дорога. Это «Main Street», проходящая через сады. Она была изначально спроектирована и сохранилась с 1950-х годов. Для езды по Русановским садам нужно иметь автомобиль 4х4. Это реальная необходимость.

Городское пространство в Украине описывается многочисленными кадастрами. Освоение городского пространства регламентируется многочисленными нормативами. Какими кадастрами и нормативами описывается состояние, создание и поддержание дорог этой части европейской столицы?

Контрасты Русановских садов

«Нью-Йорк – город контрастов»
Фраза из советского учебника английского языка

Советская пропаганда утверждала, что Нью-Йорк город контрастов. Со временем, это стало дежурной советской шуткой. Как потом выяснилось, пропаганда была права. Контрасты Нью-Йорка поражают. Но это не единственная контрастная территория в мире. Контрастных территорий много. Про контрасты Советского Союза было не принято говорить. Удивительно контрастной является и освоенность украинских территорий. Это должно быть предметом исследований. Комфортная среда обитания исключает контрастность определенного рода. Управление территориями должно быть ориентировано и на устранение некоторых контрастов среды обитания.

В Русановских садах мы сталкиваемся с шокирующими контрастами. Только обозначим некоторые из них. Они достойны детального описания, но оно потребует много места. В задачи данной статьи детальное исследование контрастности среды обитания этого района Киева не входит.

Контраст «дорогой дом + фронтовая дорога». В Русановских садах там и сям, вне всякого плана и идеи, понатыканы очень дорогие дома. Очень часто они сочетаются с отвратительными дорогами. Плохие дороги есть атрибут, константный для Русановских садов. Дорогие дома – есть атрибут дискретный. Для небольшого дачного домика, который посещается в приятное время года, контраст хорошо обустроенных частных участков и очень плохих казенных дорог не столь разителен. Тем более, от главной дороги Русановских садов, к своим домикам, планировалось ходить пешком. Дистанции очень комфортные и это, действительно, приятная прогулка. Но сочетание дорогих домов, многие из

которых есть результат легализации самостроя, и «казенной» дороги фронтового качества просто поразителен. Изменился стандарт передвижения в садах и появилось новое противоречие.

Контраст «дорогой дом + дачный домик». Невольно вспоминается ЮАР. Там несколько десятков метров могут отделять богатый район, с великолепными домами от тауншипа, в котором дома собраны на скорую и небрежную руку. Контрастность миров ЮАР поражает и вызывает откровенный научный интерес. То, что можно видеть в Русановских садах, есть пример несколько иного рода. Есть парадоксальное отличие. В отличие от ЮАР, где богатые дома есть результат законного строительства, а здания в тауншипе есть самострой и самозахват территорий, похоже, что в Русановских садах все наоборот. Дачные домики – результат полностью легального строительства. С правовой точки зрения, с ними никаких проблем нет. Дорогие элитные дома есть результат непонятно чего. С правовой точки зрения их появление в этом районе вполне сомнительно.

Контраст «Сезонно обитаемая территория большей части территории садов + постоянное проживание в садах полярно диаметральных групп населения». Русановские сады никогда не были ориентированы на круглогодичное проживание в них значительного количества населения. Это территория вполне четко выраженного сезонного обитания. В последние годы положение стало меняться. Сезонное обитание значительного числа дачников все еще характерно для большей части территории садов. Оно связано, в основном, с «советскими» домиками. Это все в пределах нормы, принятой для данного района Киева. Но появились и очаги постоянного проживания людей. Постоянное проживание характерно для двух противоположных групп украинского населения – а). богатых людей, которые возвели свои дома в этом месте и б). для вполне пауперизированной части населения, которая всегда может найти приют в этом районе. Первые и последние украинского общества соединились на одной территории.

Контраст «дорогой автомобиль + развалюха». Автобусное сообщение с территорией садов вполне удовлетворительное. Но стандарт перемещения по территории изменился. На территории Русановских садов вполне много дорогих автомобилей. С учетом дорог этого района, это автомобили 4 х 4. В то же время, много и советских автомобилей и дешевых автомобилей украинского производства. На них ездят обитатели «советских» домиков. Вполне много и автомобилей, которые пришли в негодность и оставлены на вечный прикол в собственных садах. Достаточно любопытный дизайн. Эта контрастность есть очередное проявление противоречивости популяции жителей этого района Киева.

Контраст «Аккуратно убранный сад + аккуратно на весь участок сооружение». Были нормативы, которые определяли пропорции использования территории дачных участков. Застраивать их полностью зданиями было запрещено. Это противоречило функциональному назначению дачного района. Не соответствующее нормативам здание могли снести. Случаи такого рода были. В новейших условиях, часть участков практически полностью перекрывается домостроением. Стены домов порой вплотную подходят к забору. В этих случаях, заборы, как правило, высокие и бетонные. Сложно сказать почему именно так. Внешне это выглядит вполне уродливо.

Контраст «Аккуратно убранный сад и приятное домостроение + полностью запущенный участок (с погоревшим строением)». Русановские сады – советский пережиток. Это отражается в контрастности освоения участков. Освоение дачного участка (или его не освоения) не может быть случайным. Это отражение менталитета людей, их жизненных установок. Это все, в полной мере, проявляется в Русановских садах. Часть участков заброшена. Есть пепелища. Они естественное следствие того, что люди стали жить в этом районе постоянно, а отопление отсутствует. Думается, статистика пожаров в данной части Киева резко изменилась в последние годы.

Контраст «Огромный дорогой дом + отсутствие (недостаточность) инфраструктуры территории в целом». Контраст совершенно непонятный для европейского государства. Часто около несуразно больших и дорогих домов есть трансформаторы. На самостоятельном уровне домовладельцев, нужно решать и вопросы с канализацией, водопроводом и многим иным. В геометрическом центре Киева, все еще остается в силе такой вид сервиса как чистка выгребных ям. Это в районе, где некоторые дома могут стоить более одного миллиона долларов США! Возникает вопрос относительно того, кто и как принимает решения по строительству удивительно дорогого дома в столь неблагоприятном районе. Понять людей, порой, сложно.

Контраст «Дорогие дома и порой очень претенциозно организованные участки + повсеместные свалки бытового и строительного мусора». Повсеместный характер носит контраст дорогого жилья и жилья в целом, и явной замусоренности территории. В случае богатых домов и участков, парадиз (paradise) заканчивается сразу за забором. Шокирует контраст. Помимо обычного бытового мусора, которого стало несуразно много по причине того, что резко увеличилась плотность населения. Оно стало жить постоянно в этом районе. Много и строительного мусора. Кто должен вывозить мусор в столь больших количествах непонятно. Впрочем, его вывозят мало и плохо. Пребывание «на природе» оборачивается пребыванием среди вполне дискомфортных территорий в самой непосредственной близости от скоплений мусора. Насколько мож-

но понять, это вполне долговременная ситуация. Она не есть результат временного недоразумения.

Стоит добавить, что в Русановских садах есть неоднозначное сочетание людей и собак. В украинских населенных пунктах большое количество бродячих или полубродячих собак и кошек. Это давняя проблема, в основании которой, вероятно, некие социо-культурные особенности. Бродячих животных в населенных пунктах Российской империи и СССР всегда было удивительно много. Такого не увидишь нигде. Много собак и на территории Русановских садов. Некоторые добрые и часто голодные. Сторожевые функции выполняют плохо и, скорее, пытаются выжить, чем охранять вверенные домостроения. Некоторые очень большие и злые. Перемещения по Русановским садам порой дело не вполне безопасное. Во всяком случае, дискомфорт от встречи с небольшой стаей собак (до 5-6 особей) вполне очевидный. Они стоят посредине линии. Такой встречи лучше избегнуть.

…

И так далее. Есть еще множество контрастов, которые отражают переходный (непонятно куда) статус Русановских садов.



Рис. 7. Самодельный указатель направления,
который каждый может видеть в Русановских садах.

Выводы

Сформулируем некоторые предварительные выводы. Они предварительные по причине того, что часть собранного материала по Русановским садам еще не обработана. Осмысление феномена Русановских садов не вполне тривиальная задача. Ее решение нельзя сводить к простым рекомендациям «управ-

ленческого характера». «Русановские сады» - явление вполне массовое в Украине очень неоднозначное. Они есть индикатор глубочайшей кризисности системы принятия решений.

1. Пример Русановских садов показывает, что даже в рамках территории Киева, как столицы государства Украины, есть большое количество мест, которые в высшей степени противоречиво описываются существующими градостроительными и землеустроительными нормативами. Противоречивость нормативной и правовой базы, связанной с земельным и градостроительным менеджментом в целом, создают среду для массовых действий, которые сложно интерпретировать иначе, кроме как правонарушения.
2. На протяжении многих лет в городском пространстве Киева накапливаются противоречия, которые оперативно не решаются. Вероятно, они даже не отслеживаются на экспертном уровне. Нет оснований считать, что они не могут быть решены. Внутригородские территориальные противоречия именно не решаются. Причины уклонения от решения проблем самые различные и субъективные. Стоит учитывать, что развитие городского пространства есть процесс объективный. Крупный город меняется по своим законам. Функции его «управления», во многом, сводятся к тому, чтобы устранять некоторые важные накапливающиеся недостатки, направлять развитие в определенное русло. Например, именно так решаются транспортные проблемы крупных городов.
3. Внутренние противоречия в пространстве любого крупного населенного пункта можно сравнить с заболеванием. Нельзя долго жить и не болеть. Болезни – естественный спутник жизни. Город не может существовать столетия и не сталкиваться с периодическими кризисами самого различного характера. Дело не в этих «заболеваниях», а в том как на них реагировать. По Киеву можно констатировать отсутствие корректного мониторинга за состоянием городской среды. Мониторинга, ориентированного именно на определение наиболее противоречивых и болезненных территориальных проблем города, нет. Нормой является то, что конфликтность в развитии городского пространства Киева игнорируется до последней возможности. Когда нельзя уже ничего не делать, делается хоть что-то. Важную роль, в такого рода решении, городских проблем играют и внешние поводы. Например, Евро-2012.
4. Обострение конфликта, связанного с Русановскими садами, в своем основании, имеет реализацию транспортных проектов Киева. Есть основания считать, что данный территориальный конфликт станет одним из весьма важных факторов, который делает сомнительным проведение в Киеве матчей Евро-2012. Стоит напомнить, что требования УЕФА к городам, принимающим матчи Чемпионата Европы по футболу, связаны не только с наличием стадиона, отве-

чающего современным требованиям. Есть еще комплекс требований, связанный именно с комфортностью городского пространства. Стадион, без города, УЕФА не нужен. Чемпионат Европы по футболу уже давно перестал быть только спортивным мероприятием. Раньше он был политикой. На современном уровне, Чемпионат Европы есть, скорее, одной из форм инвестиционного проекта комплексного развития городов. Политическая составляющая противостояния сохранилась, хотя и трансформировалась. Но инвестиционный контекст мероприятия совершенно очевиден. Можно вполне уверенно говорить, что если в Киеве не будут решены транспортные проблемы, то на реконструированном Республиканском стадионе (одним из самых дорогих стадионов во всем мире!) можно будет смотреть матчи только с участием «Ворсклы», «Таврии» и аналогичных команд мирового уровня.

5. Аналитика, связанная с осмыслением трансформации украинских городов и систем расселения, столкнулась со сложнейшими проблемами. Это проблемы научного характера. Думается, можно констатировать кризисное состояние ряда украинских научных дисциплин, объектом которых являются населенные пункты. Нельзя в бесчисленных проблемах украинских городов винить только тех, кто принимает практические решения. Есть множество оснований для констатации некорректности и экспертного подхода к исследованию населенных пунктов в Украине. В частности, нельзя не отметить некорректность теоретических и методологических оснований разработки генеральных планов. Поражает сама процедура разработки и утверждения таких планов. Опять же, можно сослаться на шокирующий пример непрофессионализма, связанного с разработкой генерального плана по острову Змеиный. На международное обозрение был представлен удивительно бездарный проект [12, 13, 14, 15, 16].

Литература

1. Валесян А. Л. Колебательные процессы в системе центральных мест // Известия ВГО. 1991. №4 – С. 79 – 89.
2. Валесян А.Л. Урбанизация в Армении: стадиальный подход // Известия АН СССР. Серия географическая. 1993. № 6 – С. 172 – 185.
3. Гольц Г.А. Исследование транспортных закономерностей расселения. Автореферат дисс. кандидата технических наук. М. 1965
4. Гольц Г.А. Влияние транспорта на пространственное развитие городов и агломераций // Проблемы современной урбанизации. М. Статистика. 1972. С. 159 - 190
5. Гольц Г.А. Транспорт и расселение. - М.: Наука, 1982 – 260 с.
6. Гольц Г.А. Динамика границ потенциальных систем расселения различного уровня, возглавляемых Москвой // Московский столичный регион: взаимодействие структурных элементов. М. МФГО. 1983. С. 30 - 41
7. Гольц Г.А. Теоретические основы взаимосвязанного развития транспорта и расселения. Автореферат дисс. доктора географических наук. М. ИГАН. 1985. 43 с.

8. Гольц Г.А. - Стадии развития, структурные уровни и константы территориальных общностей расселения и хозяйства // Известия АН СССР, серия географическая., 1986 - № 6 - с. 84 - 99.
9. Николаенко Д.В. Микрогеография эпидемии ВИЧ/СПИД . Случай Дурбана. Часть 1. // Эпидемия ВИЧ/СПИД в Украине. – 2006. - №4. - С. 461 – 511.
10. Николаенко Д.В. Микрогеография эпидемии ВИЧ/СПИД. Случай Дурбана. Сообщение второе // Энвайронментальная эпидемиология, 2007, №1, - С. 105 – 175.
11. Николаенко Д.В. Эпидемическое измерение освоенного пространства // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 26. Киев, КНУБА, 2007 - С. 137 – 200
12. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Архитектурные проекты и архитектурные реалии острова Змеиный // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 182 - 188.
13. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Корректность информации и принятие решений относительно освоения острова Змеиный // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 189 – 200.
14. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Промышленное разведение мидий как специализация острова Змеиный. Оценка инвестиционного проекта // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 201 - 206
15. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Функциональное зонирование острова Змеиный и его акватории. Теоретические проблемы и практические задачи // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 207 - 214
16. Ніколаєнко Д.В., Пащенко В.М., Трюхан М.О. и др.. Острів Зміїний. Природа і люди. К., 2008. – 308 с.
17. Николаенко Д.В, Бойко О.С. Новая конфликтность и картографическое обеспечение делимитации государственных границ в мировом океане // статья публикуется в данном сборнике.
18. Тархов С.А. Метод классификации конфигураций крупных городов СССР // Известия АН СССР. Серия географическая. 1981, № 4, с. 75 - 82
19. Тархов С.А. Закономерности формирования пространственной структуры транспортных сетей // Известия АН СССР. Серия географическая. 1983, №3, с. 63 - 74
20. Тархов С.А. Изменение инфраструктуры как фактор развития территориальной структуры народного хозяйства в период НТР // Территориальная структура народного хозяйства в период НТР. М. Наука. 1989. С. 125 - 152
21. Тархов С.А. Представления о территориальном развитии и методология пространственного анализа // География и проблемы регионального развития. М. ИГАН. 1989. С. 23 - 31
22. Тархов С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей: методы анализа топологических закономерностей. - М.: ИГАН, 1989. - 158 с.
23. Хаггет П. - Пространственный анализ в экономической географии. - М.: Прогресс, 1968. - 392 с.
24. Хаггет П. География: синтез современных знаний. - М.: Прогресс, 1974. - 684 с.
25. Харвей Д. Научное объяснение в географии. - М.: Прогресс, 1974. - 502 с.
26. Berry B.J.L. Approaches to regional analysis: a synthesis // Annals Association of American Geographers. - 1964. - N 54. - P. 2 – 11;
27. Berry B.J.L. Cities as systems within systems of cities // Papers, Regional Science Association. - 1964. - N 13. - P. 147 - 163
28. Berry B.J.L. The geography of market centres and retail distribution. - Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1967.
29. Boyko O., Nikolaenko D., Shevchenko I. Multilevel geocoding of information as a basis of ecological mapping of Urban Space // The ICA Commission on Theoretical Cartography and National

Aviation University (Kyiv). 3rd Seminar «Cartography, Cartosemiotics and Ecological Safety» (March 27, 2009, Kyiv).
30. Christaller W. Central Places in Southern Germany. - New York: Englewood Cliffs, 1966. - 230 p.
31. Hagerstrand T. The domain of human geography // Directions in geography. - Lund: Lund univ. press, 1977. - 216 p.
32. Nikolaenko D. The HIV/AIDS epidemic as a Space – Time process // Эпидемия ВИЧ/СПИД в Украине. – 2006. - №3. - С. 293 – 374.
33. Nikolaenko D., Boyko O. New conflicts and cartographical maintenance delimitation of frontiers at World ocean // Report on Conference „Cartography on the cross-roads?“ (17.04.2009, Barnaul, Russian Federation).
34. http://sady.in.ua/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=21&Itemid=51

Аннотация

В городском пространстве Киева, одной из наиболее противоречивых территорий, являются Русановские сады. Это район города, который можно оценивать, как своего рода, «лакмусовую бумагу» проверки эффективности существующего в Украине законодательства, связанного с земельными и градостроительными вопросами. Район у всех «на виду» и «на слуху». История его переустройства длится долгие годы. В виду приближения Евро-2012 и необходимости решения связанных с ним задач по оптимизации городского пространства Киева, именно с точки зрения горожан, проблемы, связанные с Русановскими садами явно обостряются. Насколько можно понять, что делать с этим районом и его проблемами не знает никто.

Анотація

У міському просторі Києва, однією з найбільш суперечливих територій є Русанівські сади. Це район міста, який можна розцінювати, як свого роду «лакмусовий папір» перевірки ефективності законодавства, що існує в Україні, пов'язаного із земельними і містобудівними питаннями. Район у всіх «в полі зору» і «на слуху». Історія його переоблаштування триває довгі роки. З причини наближення Євро-2012 і необхідності вирішення пов'язаних з ним завдань по оптимізації міського простору Києва, саме з погляду місцевих жителів, проблеми, породжені «Русанівськими садами», явно загострюються. Наскільки можна зрозуміти, ніхто не знає що робити з цим районом і його проблемами.

УДК 711.58

Бородич Л.В.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МІСТОБУДІВНОГО ВИКОРИСТАННЯ КВАРТАЛІВ ЦЕНТРІВ ІСТОРИЧНИХ МІСТ У ПРОЦЕДУРІ ЕКСПЕРТНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК.

В сучасних соціально-економічних умовах важливим чинником реалізації містобудівних програм є економічні важелі керування та розвитку структурних та територіальних елементів міста, до яких в першу чергу відносяться центри історичних міст.

Головне місце в створенні умов для економічного регулювання земельних відносин є визначення ціни міських земель.

В основі експертної грошової оцінки земельної ділянки лежить її ринкова вартість. Оцінюється окрема земельна ділянка з притаманною їй споживчою якістю, при цьому, земельні поліпшення розглядаються в якості невід'ємної складової земельної ділянки та суттєво впливають на її вартість [5-10]. У той же час оцінка умов розташування земельної ділянки, тобто містобудівної складової диференціальної земельної ренти залишається важливим питанням експертної оцінки.

Відповідно до Методики експертної грошової оцінки земельних ділянок [9], при її проведені застосовуються методи, що базуються на використанні одного із трьох методичних підходів:

- зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок;
- капіталізації чистого операційного (або рентного) доходу;
- урахування витрат на земельні поліпшення.

Процедура оцінки включає, у тому числі: збір та аналіз вихідних даних про земельну ділянку, економічних, соціальних, правових та фізичних факторів, що впливають на її вартість; аналіз найкращого та найбільш ефективного використання ділянки; ін. [5-10].

Ключовим моментом експертної оцінки є аналіз найкращого та найбільш ефективного використання земельної ділянки, за яким має бути найвищий сукупний чистий прибуток в конкретний період часу при існуючих юридичних, містобудівних, фізичних, фінансових та інших обмеженнях і загальному характері споживчих переваг за припущенням, що ділянка вільна від забудови. Критеріями вибору серед альтернативних варіантів виступають: фізична придатність ділянки , юридична забезпеченість, економічна доцільність.

При проведенні експертної грошової оцінки земельних ділянок, розташованих в центрах історичних міст, що використовуються на час оцінки

неефективно (наявність вільних від забудови або ділянок під житловими, господарськими будівлями та спорудами із значним фізичним та моральним зносом, невідповідне функціональне використання ділянки, ін.) виникає ряд труднощів:

- по-перше – обґрунтування містобудівних факторів найкращого та найбільш ефективного використання,
- по – друге, визначення вихідних параметрів середовища для розрахунків потенційного прибутку від ефективного використання земельної ділянки та витрат на облаштування .

Ці проблеми можливо вирішити, враховуючи при проведенні експертної грошової оцінки положення „Детальних правил забудови та використання територій центрів міст" та використовуючи метод оцінки ефективності містобудівного використання кварталів у центрах історичних міст [4].

Одним із головних критеріїв вибору серед альтернативних варіантів найкращого та найбільше ефективного використання виступає фізична придатність земельної ділянки: розмір, протяжність фронтальної лінії, конфігурація, інженерно-геологічні умови.

Стосовно територій центрів історичних міст, критерій фізична придатність ділянки потребує розширення змісту, враховуючи допустимі умови, обмеження та регламенти забудови земельної ділянки та вимоги реконструкції територій із успадкованим середовищем. При цьому доцільно використовувати типологічну диференціацію кварталів центрів історичних міст [1-3], яка базується на дослідженні об'ємно-планувальних, історико-культурних, функціональних характеристик середовища для виявлення типів кварталів: «стабільного» та з «проблемами». Згідно із гіпотезою розвитку середовища центрів до умов стабільності, (рис. 1), еталонним типом структур є квартали «стабільного» типу (типи «периметральний» та «периметральний з розривами») [1-4]. Практично це означає, що параметри кварталів «стабільного» типу є вихідними даними при моделюванні середовища кварталів з «проблемами», тобто для визначення проектних параметрів по об'ємно-просторовим та функціональним характеристикам забудови кварталу.

Визначення параметрів забудови земельної ділянки у історичному кварталі проводиться у наступному порядку:

1 етап. Аналіз існуючого стану - складається із визначення: типу кварталу, містобудівельних, соціально – функціональних умов, проблем. Цілі: підготовка вихідної інформації (ідентифікація).

2 етап. Цільовий аналіз - постановка задач, визначення ведучих компонентів. Цілі: розроблення програми реконструкції для оптимального вирішення проблем в залежності від типу середовища.

3 етап . Концептуальне моделювання включає: побудову структури об'єкту з урахуванням структурних та функціональних змін, корегування або оновлення існуючих параметрів по характеристикам середовища, розроблення варіантів, їх оцінка з позицій економічної ефективності. Цілі: одержання кінцевої моделі та визначення параметрів середовища.

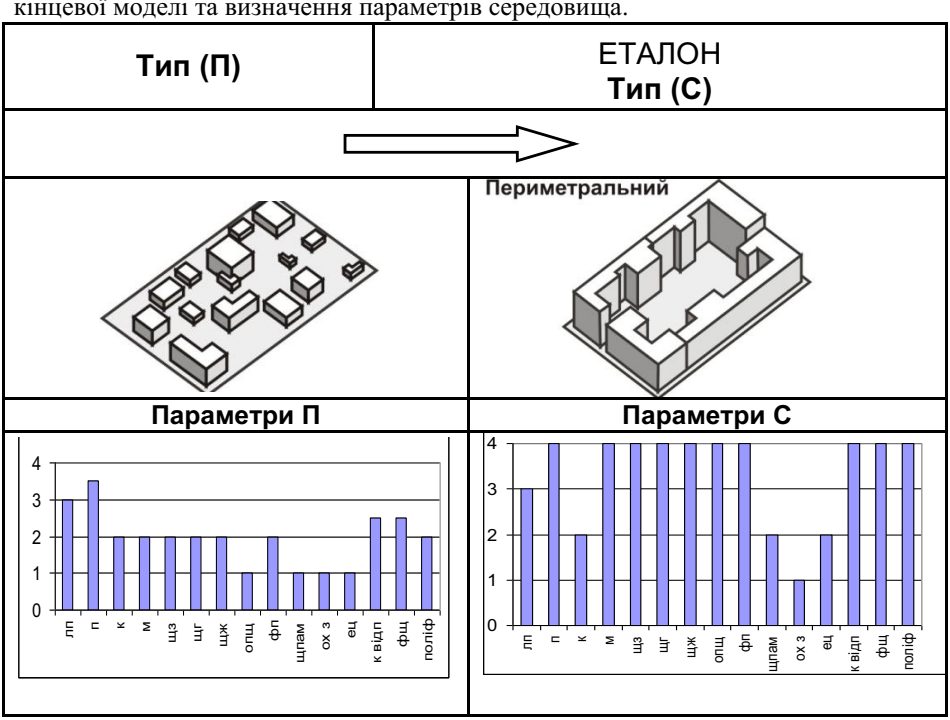


Рис 1. Квартали «стабільного» та «порушеного» типу.

Таким чином, параметри та їх показники по об'ємно-планувальним та функціональним характеристикам кварталу «стабільного» типу будуть вихідними даними для визначення рентної цінності земельної ділянки у історичному кварталі.

Потенційний прибуток від використання земельної ділянки та витрати на облаштування при розрахунках експертної грошової оцінки методичними підходами капіталізації чистого операційного (рентного) доходу та урахування витрат на земельні поліпшення, доцільно проводити застосовуючи методику визначення ефективності містобудівного використання територій [2,4]:

1. Визначаються проектні параметри інтенсивного використання території реконструйованого кварталу.

Блок параметрів інтенсивного використання територій:

- об'ємно-просторова щільність $м^3$/га;
- щільність забудови кварталу $м^2$/га, у тому числі: щільність житлової забудови $м^2/м^2$; щільність громадської забудови $м^2$/га;
- щільність житлового фонду „брутто", $м^2$/га;
- щільність громадського фонду „брутто", $м^2$/га;
- щільність основних фондів грн./га;
- коефіцієнт використання підземного простору.

2. Встановлюються функціональні параметри використання території кварталу.

Блок параметрів використання території (функціональні параметри):

- коефіцієнт відповідності функціонального насичення дозволеним видам використання територій, (%);
- функціональна щільність, кількість функцій/га;

3. Розраховуються показники випуску;

За показники видів діяльності доцільно брати загальну площу приміщень різного функціонального призначення та площу земельної ділянки для обслуговування кожного виду діяльності. Параметри беруться для кожного типу кварталів на основі параметрів інтенсивності використання території: об'ємно-просторова щільність, щільність забудови кварталу.

За показники випуску доцільно брати показники ринкової вартості об'єктів нерухомості або ринкову орендну плату за використання приміщень різного функціонального призначення та ринкову орендну плату за використання земельної ділянки для обслуговування кожного виду діяльності.

4. Визначаються витрати виробничої діяльності;

За витрати виробничої діяльності доцільно брати витрати на облаштування земельної ділянки: на забудову території (приймаються на основі статистичних даних про витрати на будівництво 1 кв м загальної площі житлових, громадських будівель та про витрати на облаштування 1 кв м території), витрати на експлуатацію об'єктів нерухомості у разі, якщо за показники виду діяльності береться ринкова орендна плата за використання приміщень та орендна плата за використання земельної ділянки. При цьому, показники дохідності та витрат беруться до розгляду в одні часові терміни

5. Визначається потенційний прибуток відповідними методами.

Таким чином, застосування методу оцінки ефективності містобудівного використання кварталів центрів історичних міст в процедурі експертної грошової оцінки земельних ділянок дасть змогу одержувати більш точні та науково обґрунтовані значення ринкової вартості земельних ділянок, які розташовані на територіях із цінним успадкованим середовищем.

Література:

1. Бородич Л.В. Критерії ефективного використання територій центральних частин історичних міст / Л.В. Бородич // Містобудування та територіальне планування. – 2005 – № 23. – с.28-36.
2. Бородич Л.В. Алгоритм вирішення задачі містобудівної реконструкції кварталів з „порушеним середовищем" в історичному центрі Полтави / Л.В. Бородич // – Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Спеціальний випуск. Комплексний розвиток житлового середовища. – 2006 – с. 120-124.
3. Бородич Л.В. Фактори та обмеження, що впливають на ефективне використання територій центрів історичних міст / Л.В. Бородич // Містобудування та територіальне планування.– 2007 – № 27– с. 43-50.
4. Бородич Л.В. Метод оцінки ефективності містобудівного використання кварталів центрів історичних міст / Л.В. Бородич // Містобудування та територіальне планування. – 2008. – № 29– с. 19-26.
5. Дехтяренко Ю.Ф. Регулювання земельних відновин у місті / Дехтяренко Ю.Ф., Драпіковський О.І., Іванова І.Б. – К.: Основи, 1997. – 144 с.
6. Драпіковський О.І. Оцінка земельних ділянок / Драпіковський О.І., Іванова І.Б. – К.: «ПРІНТ-ЕКСПРЕС», 2004.- 296 с.
7. Драпіковський О.І. Практикум з оцінки міських земель / Драпіковський О.І., Іванова І.Б. – К.: 1997. - 254 с.
8. Економіка міст України і світовий досвід: Навчальний посібник / Вакуленко В.М., Дехтяренко Ю.Ф., Драпіковський О.І. та ін. За редакцією В. Макухи // К.: Основи, 1997. – 243 с.
9. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок. Затв.постановою КМУ від 11.10.2002 р. №1531.
10. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: Наук. Видання / Дехтяренко Ю.Ф., Лихогруд М.Г., Манцевич Ю.М., Палеха Ю.М. – К.: ПРОФІ, 2002. – 258 с.

Анотація

У статті обґрунтовано доцільність застосування методу оцінки ефективності містобудівного використання кварталів центрів історичних міст в процедурі експертної грошової оцінки земельних ділянок, що дасть змогу одержувати більш точні та науково обґрунтовані значення ринкової вартості земельних ділянок, які розташовані на територіях із цінним успадкованим середовищем.

Аннотация

В статье обоснована целесообразность использования метода оценки эффективности градостроительного использования кварталов, центров исторических городов в процедуре экспертной денежной оценки земельных участков, что позволит получить более точные и научно обоснованные значения рыночной стоимости земельных участков, размещенных на территориях с ценной исторической средой.

УДК 625.739

А.Ю. Васильева,
Е.А. Рейцен

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ЗАТОРАМИ НА УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДОВ

В предыдущей нашей статье [1] мы предложили классификацию мест, где часто возникают заторы и рассмотрели 15 основных причин пробок.

Специалисты называют около 50 различных способов борьбы с пробками, которые применяются в различных странах. Однако не все они подходят для наших условий. Прежде чем рассмотреть некоторые из них, приведем реплику читателя из Киева А. Иванова к статье [2]: «К вашему обширному антипробочному обзору я бы добавил строительство города «с нуля», в чистом поле, по генеральному плану, заведомо исключающему пробки». Так была построена нынешняя столица Бразилии – город Бразилиа. Его с севера на юг пересекает 17-ти километровая 12-полосная магистраль. Согласно проекту архитектора Оскара Нимейера в Бразилиа не было ни одного перекрестка и, соответственно, ни одного светофора! Они стали появляться по мере разрастания города лишь в последнее время, почти полвека спустя.

А крупнейшие города страны Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро застраивались хаотично, и проблема пробок в них весьма остра. Особенно в огромном индустриальном Сан-Паулу с его 23 миллионами жителей (пол Украины) и 15 миллионами автомобилей на улицах. Выход ищут в строительстве тоннелей, естакад, внутригородских скоростных дорог (все они бесплатные) и в организации одностороннего движения по параллельным улицам.

Не правда ли, картина знакомая по г. Киеву? Вспомним сколько лет власти обещают построить развязки на пересечении ул. Артема с ул. Чорновола, Столичного шоссе с проспектом Науки, на Бессарабской и Ленинградской площадях, тоннель от моста Метро до пл. Победы, вторые выходы из станций метро «Университетская», «Театральная» и т.п.

Примеры городов по типу Бразилиа были известны давно. Современное градостроительство, как пишут авторы [3], зародилось примерно в 1899 году, когда английский архитектор Эбенизер Говард предложил построить несколько новых городов, чтобы переселить туда часть жителей Лондона. Говардовский город-сад должен был иметь собственную промышленность, и те, кто работал там, могли бы жить рядом.

Сейчас в Москве есть общественная организация, помогающая людям осуществить обмен местами работы по критерию «поближе к дому». К

примеру, охранник или продавец, работающий на западе города, а живущий на востоке, может обменятся работой с коллегой, который мучается в обратной ситуации. Для обменов создан веб-сайт. Этот механизм позволяет не мотаться в переполненных вагонах метрополитена и не стоять в бесконечных пробках… Количество москвичей, которые могут таким образом обменять работу, оценивается в полмиллиона!

И вот еще в 1968 году два известных в мире математика, специалисты в области исследования операций (см. статью Е. Рейцена в этом сборнике) пожелали разобраться в природе одного странного образования: человеческого поселения. Для этого они решили собрать все, что можно, о методах городского планирования, чтобы вплотную подойти к городской проблематике. Так родилась книга «Компактный город. Проект организации городской среды» [3], которая предвосхитила многие транспортные проблемы современных городов.

Методы борьбы с «пробками» в городах нами сведены в следующие 6 групп и авторы не претендуют на полное их описание:

1. Корректировка сложившейся транспортно-планировочной организации города:
   - реконструкция улично-дорожной сети (спрямление магистралей, дублирование, кольцевые магистрали, расширение проезжей части, новые мосты через реки и т.п.;
   - дублирование вводов автодорог в город;
   - совершенствование транспортно-пересадочных узлов;
   - кольцо внутригородской электрички, связывающее между собой удаленные жилые районы;
   - перехватывающие паркинги и автостоянки;
   - строительство новых и реконструкция существующих транспортных развязок.
2. Разгрузка центральной части города:
   - ограничение (запрещение по определенным часам, дням недели и т.п.) въезда в центр с предусмотренным штрафом для нарушителей;
   - запрещение стоянок вдоль проезжей части;
   - вынос учреждений бизнеса на периферию;
   - введение специальной полосы для городского пассажирского транспорта (ГПТ);
   - АСУД и приоритет для ГПТ;
   - введение одностороннего движения;
   - раздвижка времени начала работы;
   - другие методы.

3. Комплексная организация движения транспорта:
   - схема маршрутизации;
   - установление скоростного режима с учетом состояния и категории магистралей;
   - упорядочение системы знаков и указателей;
   - упорядочение грузового движения;
   - устранение мест концентрации ДТП;
   - установление соответствующего режима наружного освещения;
   - другие методы.

4. Планирование, моделирование, логистика, создание экспертной системы «Безопасный город».

5. Надзор за организацией дорожного движения (интеллектуальные системы).

6. Информационное обеспечение водителей и других участников движения (GPS и пр.).

В следующей статье будет конкретно рассмотрено применение этих методов на примере г. Киева.

Литература

1. Васильева А.Ю., Рейцен Е.А., Дубова С.В. Анализ заторовых ситуаций на улично-дорожной сети городов // Наук. техн. зб. Містобудування та територіальне планування №32 – 2009.- С.90-93
2. Сапожников Л. «Закупорка сосудов – 3»…Что делать? «За рулем» №3 – 2008. – С.136-140
3. Д. Данциг, Т. Саати. Компактный город. М.: Стройиздат, - 1977. – 199 с.

Анотація

Стаття є продовженням статті авторів, вміщеній в №32 – 2009 р. Пропонується класифікація методів боротьби з заторами на вуличо-дорожній мережі міст.

Аннотация

Статья является продолжением статьи авторов, опубликованной в №32 – 2009г. Предлагается классификация методов борьбы с заторами на улично-дорожной сети городов.

УДК 725.39

А.М. Висоцький

АЕРОПОРТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ ТРИДЦЯТИХ РОКІВ ТА ІДЕЇ ВВЕДЕННЯ АЕРОПОРТІВ В ЦЕНТРИ КРУПНИХ РАДЯНСЬКИХ МІСТ

Продовжуючи тему історії аеропортобудування [1], дана стаття висвітлює особливості його становлення в Україні, як тогочасній республіці СРСР. Цей етап світового будівництва аеропортів [2] характеризувався впливом цивільної авіації на появу нових романтичних ідей містобудування, коли аеропорт стає елементом міста і починає вводитися в сельбищну територію. При вивченні тогочасної історії аеропортобудування України, як радянської республіки, ставляться задачі:

- проаналізувати процес становлення аеропортобудування України з позиції удосконалення архітектурно-планувальної організації аеропортів;
- показати значні досягнення аеропортобудування в напрямку підвищення безпеки польотів та наземного технічного обладнання повітряних трас;
- розглянути зародження в СРСР ідеї застосування цивільної авіації, як повітрянного таксі для транспортного обслуговування мешканців міст.

Українські аеропорти 30-х років та їх архітектурно-планувальна організація

Становлення цивільної авіації України, як вже відзначалося вище, відбувалося в складі СРСР. На той час в галузі аеропортобудування СРСР, як і в інших зарубіжних країнах [3], здебільшого панував чисто інженерний підхід до проектування аеропортів. Вони були призначені для забезпечення визначальних потреб авіаційних перевезень: підвищення надійності, регулярності та безпеки роботи нового виду транспорту – авіаційного.

З розвитком цивільної авіації в галузі експлуатації, проектування та будівництва аеропортів особливо гостро постало питання раціональної ув’язки наземного обладнання портових аеродромів з простором повітряних підходів. На перший план виступали питання ***висотної ув’язки*** території аеродромів цивільних аеропортів з розташованою неподалік від них територією, що мала забудову.

Архітектура будівель та споруд аеропортів України, що виконувала ємкі програми перших радянських п'ятирічок, була дуже утилітарною, навіть, виснаженою. Будівлі аеропортів розглядалися як тимчасові.

Для досягнення певної архітектурної виразності забудови тогочасних аеропортів з боку головних під'їздів, застосовувалося павільйонне (відокремлене) розташування будівель різного призначення. Центральною ж будівлею аеропорту був, зрозуміло, аеровокзал або аеростанція. Приміщення для пасажирів в станційних будівлях та аеровокзалах тих часів часто об'єднувались із службовими приміщеннями аеропортів. Вони, як правило, були невеликих розмірів і мали просту прямокутну форму. До бажаного комфорту було ще далеко…

Архітектурна цільність передвоєної забудови українських аеропортів досягалася мінімальними, найпростішими засобами архітектурної виразності: формою дахів, карнизів, ритмом вікон, матеріалом стін і т.д.

Будівлі на території службової зони аеропорту, що призначалися для обслуговування пасажирів, їх багажів, вантажів та поштових перевезень були простої конструкції і, як і вокзали, мали простий утилітарний вигляд. Це було обумовлено тим мінімумом кошт, що виділялися на їх будівництво.

Та попре всі негаразди і матеріальні труднощі цивільна авіація України, як і інших радянських республік, – ***літала*** і виконувала запланований обсяг пасажирських та вантажних перевезень. В результаті колосальних зусиль і трудового героїзму народу відстала аграрна країна стрімко перетворювалася на авіаційну державу [3]. А з Заходу вже дмухало полум'я, як всі розуміли, неминучої війни… Не вистачало ні коштів, ні часу… І цивільна авіація, що працювала на виконання планів п'ятирічки, готувалася до захисту Вітчизни [4].

І якщо на архітектуру будівель та споруд аеропортів 30-х років коштів не вистачало, то питання надійного забезпечення польотів літаків і технічного обладнання аеропортів вирішувалися досить ретельно і грунтовно.

Обладнання аеропортів. Держава знаходила кошти для технічного обладнання аеропортів, як безумовної запоруки забезпечення надійності та регулярності їх роботи. Технічне обладнання українських аеропортів, на відміну від будівель, створювалося у повній відповідності тогочасним вимогам [5].

Так для забезпечення нічної видимості аеропорту з повітря на даху аеровокзалу, або на спеціально обладнаній вишці, встановлювались неонові світлові маяки, що азбукою Морзе передавали свій код. Це, як правило, була початкова літера назви того міста, де знаходився аеропорт.

Для нічної експлуатації аеропортів 30-х років по межі літовищ їх аеродромів вже ставилися електричні ліхтарі невеликої потужності, що

забезпечувало загальну їх видимість з висоти повітряних підходів. Для освітлення ж зони приземлення та старту використовувалися потужні прожектори.

Запасні ж аеродроми та посадкові майданчики, що будувалися на той час через кожні 40-50 км повітряного маршруту, обладнувались обмежувальними та стартовими вогнями. В разі відсутності електроенергії, такі вогні виконувалися з допомогою керосинових ліхтарів і надійно працювали [6].

Посадкове обладнання. Незважаючи на директивні зміни (в 1931 році) довжини літовищ до 1000 *м*, їх форма ще змінилася мало. Змінилися тільки їх геометричні розміри. Форму літовищ у вигляду квадрату часто замінювали на більш економічну – круглу. Кругла форма літовищ ще довгий час залишалась основною, оскільки забезпечувала зліт і посадку легких тогочасних літаків в будь яку сторону горизонту, назустріч вітру. В окремих випадках літовище будували у вигляді еліпса з орієнтацією у напрямку пануючих вітрів району розташування аеропорту. Літовища мали дернове покриття. Через брак коштів, штучні покриття в Україні почали будувати лише починаючи з 1939 року [3]. В кінці 30-х років вже розпочалась установка привідних радіостанцій в аеропортах. Як правило, вони встановлювалися з основного напрямку підходів, що сприяло більш впевненому і надійному заходу літаків на посадку.

Маршрутне обладнання. З розвитком цивільної авіації все більша увага приділялась надійності та безпеці повітряних польотів. Основні траси почали обладнуватись всіма необхідними на той час засобами: світловими маяками, метеорологічними станціями, радіостанціями та радіомаяками [5].

Незважаючи на брак кошт, для забезпечення надійності нічних польотів, вже починаючи з 1930 року, на повітряних маршрутах через кожні 25-30 *км* монтувались маяки із світловим променем, що обертався. Між маяками, через 6-8 *км* ставили проміжні маяки — керосиново-калійні ліхтарі. Вночі, з висоти польоту літака, це створювало безперервний ланцюжок візуальних світлових орієнтирів, що вказували шляхи до аеропортів. А з 1935 року маршрутний сигнальний ланцюжок підсилюється ще і радіомаяками, що монтувалися вздовж траси з інтервалом в 250 – 300 *км*. З 1937 року на повітряних трасах з'являються нові радіонавігаційні установки – радіопеленгатори.

Цивільна авіація та ідеї її використання для внутрішніх міських перевезень

Слід визнати, що загальний стан тогочасних радянських міст ще не був готовий сприйняти авіацію, як міський транспортний засіб. І для цього були вагомі причини: з одного боку, – грандіозні задачі перших п'ятирічок, а з іншого – реальне відчуття воєнної небезпеки, що наближалася [3]. Проте цій

ідеї приділялося чимало уваги в тогочасній пресі [7, 8, 9].

Від тихохідної авіації, що на той час вже добре літала, люди чекали дива. І воно вже марило на горизонті… Бо були вже відомі приклади міського застосування авіації в крупних міст США. Були відомі проекти міських аеропортів, що розроблялися в Англії, Франції, Германії [2]. Це знайшло своє відображення і в деяких наукових роботах з будівництва аеропортів в СРСР [8].

Аеропорти тих часів розподілялися на типи та класи. За умовами технічної експлуатації повітряних суден всі транспортні аеропорти цивільного повітряного флоту СРСР розподілялися на типи, а за об'ємом транспортної роботи та типом літаків, що обслуговували пасажирів та вантажі, – на класи.

Типи аеропортів. На той час існувало три типи аеропортів: проміжні, оборотні та базові. Розподіл на типи був пов'язаний з трьома характерними видами обслуговування літаків, а саме:

1). Контрольний огляд на стоянці, що виконувався кожного рейсу разом з розвантаженням, завантаженням і заправкою (пальним, мастилами та водою, якщо літак мав водяне охолодження).

2). Профілактичний догляд за літаком та його обладнанням, що виконувався регулярно після кожних 10 – 20 годин польотів.

3). Експлуатаційний ремонт літака та його обладнання, що виконувався після кожних 600 – 1000 годин польотів.

В проміжних аеропортах виконувався лише перший вид обслуговування. В оборотних аеропортах – перший та другий. В базових аеропортах – всі три види обслуговування.

Для прикладу розглянемо тогочасний базовий аеропорт.

Базовий аеропорт складався з двох основних частин: аеродрому та службової зони (забудованої території). Аеродром, як і раніше, в своєму складі мав територію аеродрому (літовище, смугу наземних підходів) та аероторію аеродрому (повітряний простір в межах його району підходів). Службова зона складалася з станційного сектора (станційний парк та станційний двір), сектора рухомого складу (рейсовий і ремонтний парк) та житлового сектора (житлові квартали та комунально-побутова частина службової зони).

Класи аеропортів. Клас аеропорту тих часів, що обумовлював розміри літовища і основної споруди, залежав від двох чинників: об'єму транспортної роботи в аеропорту і типу літаків, що обслуговувалися даним аеропортом.

Типи повітряних ліній і особливості літаків, що на них використовувалися, та певні теоретичні розробки в галузі аеропортобудування дали підставу ленінградському досліднику Н.В. Кожевіну [8] напередодні Великої Вітчизняної війни, дати свою, вже очікувану, класифікацію радянських

цивільних аеропортів:

«А» – **сателітні аеропорти** основного типу для ліній магістрального руху літаків. Район підходів таких аеропортів сягав 400 – 500 га. Така площа не могла бути знайденою в межах міста і вимагала значного віддалення аеропорту від міста;

«В» – **сельбищні аеропорти І категорії,** що призначалися для організації районних місцевих авіаліній. Такі аеропорти могли вже наближатися до сельбищної території міст і, навіть, занурюватися в неї. Їх площа – 15 – 20 га.

«С» – **сельбищні аеропорти ІІ категорії** для обслуговування мешканців міст повітряними таксі. Вони могли бути споруджені у всіх важливих центрах міст і в житлових кварталах. Такі аеропорти планувалося розташовувати як на дахах будівель, так і на невеликих ділянках землі площею від 1,75 до 2,0 га.

Повітряні лінії. Тогочасні повітряні лінії в розробках Н.В. Кожевіна теж отримують розподіл на три типи: магістральні дальнього слідування, місцеві (або районні) і міські (таксомоторного призначення).

Магістральні авіалінії довжиною в 500 км і більше обслуговувалися потужними літаками першої категорії, що перевозили 10-24 пасажири і мали крейсерську швидкість 300-400 км/год.

Місцеві авіалінії довжиною в 200-250 км вже обслуговували літаки другої категорії, що перевозили 5- 6 пасажирів і мали меншу крейсерську швидкість 150-250 км/год.

Міські авіалінії повітряних таксі довжиною в 15-20 км планувалося обслуговувати тихохідними літаками, що перевозили 3-4 пасажири з крейсерською швидкістю до 200 км/год.

Ідея міського авіаційного обслуговування мешканців крупних міст СРСР, зокрема Москви, висловлювалася ще Ле Корбюзьє в 1933 році, в радянському виданні його книги «Планування міста» [9].

Види літальних апаратів, що застосовувалися на той час в авіації, були дуже різними. Прихильниками міських авіаперевезень в СРСР бралися до уваги лише такі апарати, що мали невелику посадкову швидкість і не вимагали б проведення значної та вартісної реконструкції тогочасних міст. Отже увагу привертали дирижаблі, вертольоти, тихохідні літаки та гідролітаки.

Дирижаблі та вертольоти, як вважалося, могли доставляти пасажирів в будь яку точку міста і їх експлуатація не потребуватиме ніяких планувальних змін міста. Для причалювання дирижаблів були потрібні швартово-причальні споруди, що могли бути влаштовані на висотних будівлях з додатковим ліфтовим обслуговуванням. Для обладнання вертолітних майданчиків могли бути використані дахи будівель та невеликі ділянки незабудованої території.

Вселяла надію і цивільна гідроавіація, що вже випробовувалася в чорноморському регіоні (в Одесі, Севастополі, Керчі, Геленджику, Туапсе, Поті та Батумі). В 1935 році там було завершено будівництво гідроаеропортів. Наказом начальника Головного управління Цивільного повітряного флоту (ЦПФ) СРСР ці гідроаеропорти були підпорядковані Українському управлінню ЦПФ. Перевезення пасажирів розпочалися того ж року і в перший же експлуатаційний сезон на цій лінії було перевезено до тисячі пасажирів. Був набутий перший досвід цивільної експлуатації гідролітаків та гідроаеропортів.

Тихохідні літаки з посадковою швидкістю 69 – 80 кілометрів на годину на той час вже використовувалися в народному господарстві СРСР, наприклад, літак АІР-5. Літаки та дирижаблі часто прикрашали різноманітні тогочасні проекти архітекторів. Суспільство очікувало чуда від нового виду транспорту. Все складалося на користь тихохідної міської авіації…

Сповнена романтичних ідей робота Н.В. Кожевіна [8] побачила світ в рік початку Великої Вітчизняної війни…

В и с н о в к и

Цивільна авіація України в 30-ті роки ХХ-го століття переживала своє становлення в складі СРСР. Їй притаманні всі особливості розвитку радянської цивільної авіації. Цей період знаменувався виконанням грандіозних планів перебудови народного господарства. Це були роки важких випробувань і суворої економії. Наближалася війна.

Авіації приділялася особлива увага. Проте коштів на бажаний розвиток аеропортів не вистачало. Їх архітектурно-планувальна організація відзначалася особливим аскетизмом та утилітаризмом.

Кошти виділялися лише на забезпечення надійності та регулярності польотів літаків. Технічне оснащення аеропортів, маршрутів, посадкове обладнання виконувалися на належному рівні. Авіація літала, надійно здійснювала перевезення пасажирів та вантажів і, в разі військових дій, готувалася стати помічником військової авіації. В тогочасних училищах цивільної авіації курсанти починають опановувати фігури вищого пілотажу, як елемент грунтовної підготовки до ведення повітряного бою.

Успішний розвиток авіації та захоплюючі закордонні проекти міських аеропортів сприяли появі та розвитку ідеї застосування авіації, як міського транспорту, для таксомоторного обслуговування мешканців крупних міст. З'являється нове романтичне бачення використань цивільної авіації.

А в Європі вже бушує війна. Вона наближається до кордонів СРСР…

Література

1. Висоцький А.М. Перші аеродроми України та їх архітектурно-планувальна організація. // Науково-технічний збірник «Містобудування та територіальне планування». Вип. 32. – К.: КНУБА, 2009. – Стор. 102 – 110.
2. Висоцький А.М. Зародження цивільної авіації та романтичних надій містобудування. // Науково-технічний збірник «Сучасні проблеми архітектури та містобудування», Вип. 21.– К.: КНУБА, 2009. Стор. 226–232.
3. Троценко А.М. Історія цивільної авіації України. – К.: 2004. – 637 с.
4. Молоков В.С. Гражданський воздушный флот и оборона. Гражданская авиация № 8, 1939. – Стр. 7 – 12.
5. Голованов А.Е. Аэропорты и их оборудование. Гражданская авиация № 2, 1937. – Стр. 29 – 35.
6. Семёнов П.А. Запасные аэродромы. Гражданская авиация № 7, 1939. – Стр. 39 – 40.
7. Михайлов Д. Новый город. М. – Л.: Молодая гвардия, 1931. – 210 с.
8. Кожевин Н.В. Архитектура и проектирование аеропортов гражданской авиации. – М.: Гос. арх. издат. АА СРСР, 1941. – 239 с.
9. Корбюзьє. Планировка города. М.: ОГИЗ – ИЗОГИЗ, 1933. – 208 с.

Анотація

Світовий розвиток авіації 30-х років співпав з загостренням транспортної проблеми крупних міст. В Україні, як в республіці СРСР, ця проблема ще не набула гостроти. Проте і тут їй приділяється увага на рівні теоретичного моделювання. Літак розглядається як міський транспортний засіб. З'являються і перші пропозиції введення аеропортів в структуру радянських міст. Мирне творче життя країни обриває ІІ Світова війна.

Аннотация

Мировое развитие авиации 30-х годов совпало с обострением транспортной проблемы крупных городов. В Украине, как республике СССР, эта проблема ещё не обрела остроты. Но и здесь ей уделяют внимание на уровне теоретического моделирования. Самолёт рассматривается как городской транспорт. Появляются и первые предложения введения аэропортов в структуру советских городов. Мирную творческую жизнь страны обрывает ІІ Мировая война.

УДК 711.4(477)

Габрель М.М., Усова О.С.,
Чередніченко П.П.

ПРО ЦІКАВУ І КОРИСНУ КНИГУ. Відгук на монографію.

У Київському видавництві «Основа» в минулому році вийшла в світ монографія кандидата архітектури Шебек Надії Миколаївни «Гармонізація планувального розвитку міста» [1]. Її рецензентами виступили авторитетні вченні-архітектори доктора архітектури, професора Макухін В.Ф.(Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури), Тімохін В.О. (Київський національний університет будівництва і архітектури), Черкес Б.С. (Інститут архітектури НУ «Львівська політехніка»).

Ця монографія присвячена формуванню методологічних основ гармонічної просторової організації та розвитку містобудівних об'єктів. В ній визначені роль і значення золотої пропорції у формуванні значних і найзначніших міст, що подолали тривалий шлях історичного становлення. Представлена модель пропорційного розвитку міських планувань і результати її апробації на прикладі міст України. Сформульовані принципи містобудівного пропорціювання. Викладені основні положення методики пропорціювання міських планувань.

Видання розраховане на містобудівників, архітекторів, науковців, спеціалістів, що вивчають закономірності гармонічного розвитку систем, викладачів і студентів вищих навчальних закладів відповідних спеціальностей.

У наш час, коли поняття гармонії фактично зникає з лексикону не тільки науковців, але й людей мистецтва, поява книги Н. М. Шебек стає приємною несподіванкою серед багатьох видань, де так чи інакше розглядаються питання міського формоутворення.

Добре відомо, що питання пропорціювання великих містобудівних утворень, не кажучи про місто в цілому, в теорії архітектури і містобудування практично не розглядалися. І в наш час досить складно уявити, що планувальна структура міста, навіть у її статичній інтерпретації, може стати об'єктом гармонізації. Ще складнішим видається розгляд процесів природного формоутворення містобудівних об'єктів протягом досить тривалих проміжків часу.

Саме цим питанням присвячена книга, у якій авторка прагне розгорнути науковців і проектувальників обличчям до проблеми естетизації глобальної міської форми, показати, що таке бачення значно розширює горизонти прогнозування можливих змін такого складного, динамічного, принципово непередбачуваного об'єкту, яким є сучасне місто.

Привертає увагу зважена побудова книги. У передмові охарактеризована проблема гармонізації планувального розвитку міста, сформульовані мета і за-

дачі, об'єкт і предмет дослідження, перелічені наукові розвідки, що стали його базою, окреслені основні результати роботи. У розділах книги розглянуте поняття містобудівної форми та підходи до її гармонізації; проаналізовані відомі методи пропорціювання містобудівних об'єктів різних за віком, розмірами та складністю; висловлена і обґрунтована гіпотеза щодо особливого місця золотої пропорції як універсального засобу гармонізації плану міста; наведена графоаналітична модель територіально-планувального розвитку міських планувань і результати її верифікації; названі і розкриті принципи містобудівного пропорціювання; викладені основні положення методики пропорціювання міських планувань. Висновки містять змістовний виклад результатів дослідження. Термінологічний словник пояснює значення основних понять, запропонованих авторкою. Перелік літературних джерел, опрацьованих при підготовці монографії, свідчить про глибину і широту здійсненого дослідження.

Стрижневою ідеєю книги, яка прочитується між рядків, є припущення про визначальний вплив золотої пропорції на процеси територіально-планувального розвитку міста, які обумовлюють закономірні зміни його форми. Безперечно, ряди, побудовані на основі золотої пропорції, сьогодні стають провідним засобом аналізу не лише геометричної побудови багатьох природних і антропогенних форм. Вони з успіхом використовуються і при дослідженні соціокультурних проявів, а також починають застосовуватися для з'ясування природи і прогнозування характеру динамічних процесів становлення складних систем. Це дає підстави підтримати сміливі твердження авторки щодо доцільності використання в містобудівному проектуванні принципів гармонізації міської форми на основі рядів золотої пропорції.

Хотілося б відмітити, що в монографії наведено велику кількість прикладів застосування містобудівниками різних часів методів пропорціювання об'єктів різної складності. Зібраний матеріал та проведені особисто авторкою розрахунки підтверджують наявність об'єктивних співвідношень між просторовими параметрами міських планувань, основаних на відомих в об'ємно-просторовій композиції системах пропорціювання. Викладена в книзі авторська методика пропорціювання міської композиції розвиває і поглиблює існуючі способи гармонізації міської форми, робить можливим підійти до розв'язання відомої проблеми на якісно новому рівні.

Серед науковців розповсюджена думка, що обговорення серйозних речей вимагає вживання суворої наукової мови із застосуванням складної спеціальної термінології. Приємно відзначити, що розділи книги, присвячені розгляду філософського підґрунтя розв'язання проблем гармонізації розвитку міських планувань та аналізу існуючих підходів до міського формоутворення викладені простою, легкою для розуміння мовою, що безумовно сприятиме популяризації дос-

ліджень спрямованих на розкриття закономірностей природного невимушеного розвитку містобудівних утворень. Але для висвітлення питань, що потребують сухої мови формул, в даному випадку в необхідному обсязі використовується математичний апарат.

Виконані автором дослідження оригінальні, досить опрацьовані, доведені до рівня практичних пропозицій. В цілому видання добре структуроване, матеріал викладений у чіткій логічній послідовності. До позитивних рис книги варто віднести багатий ілюстративний матеріал, що доповнює і пояснює думки, висловлені в тексті.

Також заслуговують уваги наведений короткий термінологічний словник та список літератури із 164 джерел. Але серед останніх хотілось би бачити роботи Дьоміна М.М. [2], Осітнянка А.П. [3,4], Плешкановської А.М. [5], які мабуть підказали ще деякі аспекти досліджуваної теми.

Разом з тим, монографія містить і деякі цікаві дискусійні моменти, аргументацію яких хотілося б побачити у більш розширеному вигляді. На них в даному відгуку не зупиняємося, про це автору вискажемо в приватних дискусіях, думаємо що це буде її подальшим напрацюванням.

Приємно відзначити, що Н.М. Шебек належить до кола молодих українських вчених, які займаються такою складною проблематикою як розробка міждисциплінарної теорії гармонічного розвитку містобудівних систем. Це свідчить про те, що в Україні поступово складається наукова школа, яка започаткувала новий напрямок у сучасній архітектурно-містобудівній теорії. Ми хочемо побажати цій школі, і авторці розглянутої монографії зокрема, успіхів у подальшій науковій роботі, продовжити ці дослідження в докторській дисертації.

Література

1. Шебек Н.М. Гармонізація планувального розвитку міста. - К.: Основа, 2008. – 216 с.

2. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – К.: Будівельник, 1991.- 184 с.

3. Осітнянко А.П. Планування розвитку міста: Монографія. – К: КНУБА, 2001. – 460 с.; 2-е вид. стереотипне - К: КНУБА, 2005. - 385 с.

4. Осітнянко А.П. Оптимізація управління територіальним розвитком міста. Дис. …. докт. техн. наук. – К.: КНУБА, 2002. - 366 с.

5. Плешкановська А.М. Функціонально-планувальна оптимізація використання міськихтеритрій. – К.: Інститут Урбаністики, 2005. – 190 с.

Анотація

Стаття є відгуком на монографію Шебек Н.М. «Гармонізація планувального розвитку міста», присвячену формуванню методологічних основ гармонічної просторової організації та розвитку містобудівних об’єктів.

УДК.711.1

М.М. Габрель

ДО АНАЛІЗУ СХЕМИ РАЙОННОГО ПЛАНУВАННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

УДНДІПІ «Діпроміcто» (м. Київ) закінчено розробку схеми районного розпланування Львівської області (надалі — Схема). Це синтетичний документ ефективного управління розвитком просторового організму області, який визначає умови, мету і засади просторової політики, узгоджуючи природні, соціальні, господарські, цивілізаційні та культурологічні умови і розв'язки, а також спосіб й інтенсивність використання простору на майбутнє для потреб розселення, різного роду послуг, виробництва продукції, охорони природи, безпеки держави та мешканців, транспорту та технічної інфраструктури. Просторове планування — не просто поверхові знання з певних предметних сфер, а розуміння суспільних процесів, що вимагає системного мислення, володіння методологією багатофакторного аналізу.

Головною метою розробки Схеми є створення ефективних *просторових структур області*, оптимального господарювання простору як цілісності та використання ландшафтів на засадах охорони, естетики й порядку. Оцінюючи розроблену Схему як високопрофесійну та якісну роботу в цілому, при аналізі зупинимося на питаннях:

— якості виконання передпроектного аналізу та оцінки стану системи;

— обґрунтованості концептуальних положень роботи;

— проектної реалізації означених положень.

Увагу зосередимо як на питаннях методології, так і оцінки практичних результатів виконаної роботи. Зроблені зауваження та пропозиції будуть корисними при проектуванні об'єктів нижчого ієрархічного рівня.

1. Передпроектний аналіз та оцінка стану системи — дуже важлива частина роботи, бо на її результатах ґрунтуються концептуальні висновки та конкретні проектні рішення. Оскільки йдеться про складну систему, важливо обґрунтувати множину показників оцінки стану, орієн-туючись на суть та завдання просторового розвитку області. Вибрана авторами методологія виконання окресленого етапу роботи дає можливість достатньо повно оцінити наявний потенціал розвитку, виявити диспропорції і невідповідності (проблемні вузли), оцінити внутрішні та зовнішні зв'язки елементів простору. Проте аналізу бракує методологічної цілісності. Ряд важливих питань залишається поза аналізом, а окремі аспекти оцінюються надто детально як для такого рівня завдань. Увага концентрується на інвентаризації, а не на аналізі проблем існуючого стану. Так, в аналізі *соціальної складової* стану і перспектив

відтворення населення у Львівській області йдеться про кількісні пропорції та кількісну динаміку чисельності населення. Однак соціальний фактор складніший і охоплює також характеристики умов проживання: якість житла, розвинутість інфраструктури, зокрема культурно-освітніх послуг, комунальні та екологічні умови тощо. Відхід від нормативно-планових принципів розвитку територій виводить у число головних *категорію якості життя мешканців.* Власне інтегральні соціальні ознаки являються вирішальними в обґрунтуванні підходів до розвитку, оскільки в центрі проектних дій людина. Всебічний аналіз соціальних характеристик дозволяє виділити території з різними умовами та обґрунтувати стимули для розвитку територій різного рівня перспективності. При формулюванні завдань Схеми необхідно також оцінити соціально-економічні наслідки від приватизації та інших реформ пострадянського періоду.

Аналіз *господарського комплексу* виконано у галузевому розрізі з виділенням найзагальніших проблем області. Зокрема стосовно *аграрного сектора* названо такі недоліки: нездатність ринкової інфраструктури забезпечити достатній рівень заготівлі, переробки та реалізації сільськогосподарської продукції; недосконалість інфраструктури та механізмів регулювання кон'юнктури аграрних ринків і підтримки цін на основні види сільськогосподарської продукції; низький рівень фінансування розвитку інфраструктури аграрного ринку; відсутність низьковідсоткових довгострокових кредитів; зниження родючості земель внаслідок недостатніх природоохоронних та агротехнічних заходів землекористування; брак інвестицій та інновацій, фізичне й технологічне старіння основних фондів; невирішеність соціальних проблем у сільській місцевості.

Серед основних *проблемних питань промисловості* виділено: низький рівень капіталізації прибутків підприємств; складність процедур узгодження та здачі в експлуатацію побудованих об'єктів; недосконалість системи отримання дозволів на будівництво об'єктів; відсутність затверджених місцевих правил забудови населених пунктів; невідповідність системи технічного регулювання у будівництві вимогам міжнародних норм і стандартів. При загалом професійному аналізі господарського комплексу області не здійснено оцінки ефективності функціонування окремих сфер промисловості в сьогоднішніх умовах, впливу на неї змін структури власності та інших суспільно-економічних трансформацій.

Детально проведено *аналіз екологічного стану* та його оцінка. Аспект *урбанізації та системи розселення* області варто було б доповнити аналізом історично складеної системи розселення, визначенням меж урбанізованих просторів, аналізом проблем приміських територій, взаємопов'я-заністю міст та інших поселень. Не виявлено проблемних вузлів у названій системі.

Після пофакторного аналізу виконується комплексна оцінка стану (діагноз

існуючої просторової ситуації) області. Тут відсутня комплексність і методологічна зрозумілість узгодження різних характеристик простору, в окремих випадках застосовуються застарілі методики досліджень.

Незважаючи на викладені зауваження, розроблені й використані в роботі методики передпроектного аналізу загалом відповідають вимогам сталого розвитку, дозволяють об'єктивно оцінити стан системи, встановити обмеження та пріоритети розвитку; обґрунтовувати та вирішувати задачі просторової організації і розвитку області.

Зауваження до окресленого етапу роботи. 1. Чіткіше сформулювати методологію аналізу, множину макропоказ-ників оцінки просторового потенціалу та рівня просторової організації області. Ці показники повинні випливати з мети та завдань просторової організації й узгоджуватися з показниками сталого розвитку. Для формулювання завдань Схеми важливо дослідити реакцію просторової структури області на соціально-економічні зміни в державі та регіоні.

2. В аналізі просторової ситуації потрібно ширше використовувати не лише статистичний метод, але й інші, зокрема соціологічний. Не аналізується стан ландшафтів як результат якості господарювання в просторі. Ці дані були б користними для оцінки потенціалу та обґрунтування рішень щодо його використання.

3. Передпроектний аналіз декларується як проблемно орієнтований, але аналіз проблем недовершений. Слід звести проблеми в єдину систему, ранжувати за важливістю, дослі-дити взаємопов'язаність та взаємообумовленість, здійснити причинно-наслідковий аналіз їх виникнення й розвитку.

4. Доцільно більше уваги приділяти спеціальному аналізу ситуації, що властива тільки для конкретної області, а також дослідженням складеної просторової структури, вдосконалення якої є головним завданням Схеми — системи землекористувань, розселення, розвиненості зв'язків та оцінки зв'язності елементів простору.

5. Для комплексної оцінки стану просторової системи області корисно ширше використовувати методи багатокри-теріального аналізу.

6. За результатами аналізу та оцінки стану області обґрунтовано обмеження, пріоритети, а також алгоритм їх розв'язку. Основна увага зосереджена на типових завданнях, а варто було б конкретніше окреслити спеціальні задачі, що постають тільки для певної просторової ситуації і які б вимагали поглиблених досліджень окремих характеристик простору.

2. Концептуальні засади розвитку Львівської області. Концепція розглядається авторами як стратегічний план соціального, економічного та екологічного розвитку, збалансованого в усіх напрямах без визначення терміну

реалізації. Закладено дві концептуальні та конструктивні ідеї: *сталого розвитку* та *формування гнучких ринкових механізмів розвитку області*. Ідея *сталого розвитку* територіальних систем не потребує особливих обґрунтувань, вона визнана міжнародною спільнотою, але реалізовуватись може по-різному залежно від проектних ситуацій у тій чи іншій державі або територіальній одиниці. Доцільно було б чіткіше сформулювати вимоги сталого розвитку саме для Львівської області.

Схема трактується авторами як якісно новий документ, який передбачає зміну підходів до просторової організації та розвитку області, спирається на *формування гнучкого ринкового механізму*, що враховує усі зміни, які відбуваються в сучасний перехідний період. Тобто робота зорієнтована не на обґрунтування якихось важкопрогнозо-ваних планових показників, а на реальні потреби спільноти (попит) та ресурси їх задоволення (пропозиція). Декларуючи вимогу формування гнучких ринкових механізмів розвитку області, автори не розкривають їх. Як показує світова практика, гегемонія ринкової економіки закінчується. Україна вимушена адаптувати модель до власних традицій і потреб. Особливо це стосується системи загосподарювання простору. У Схемі варто закласти підходи і вимоги стосовно доцільної структури власності, зокрема рекреаційної сфери, лісогосподарювання, сільського господарства.

Підкреслимо, що область — це передусім система функціональна, а відповідно, варто її розвиток орієнтувати на забезпечення повноти і підвищення ефективності функцій. Регіони виконують зовнішні й внутрішні функції, пов'язані з потребами всього суспільства та місцевих мешканців. Отож задоволення потреб спільноти та держави відповідно до наявного просторового потенціалу вважається основним вектором розвитку області, а модель розвитку має мати антропоцентричний характер, коли в центрі є людина, її потреби та проблеми.

Схема розробляється в період перебування держави та регіону в умовах кризи. Ця особливість *обумовлює проблемно-прогностичний підхід*. Галузевий підхід, який традиційно використовується при розробці такого типу документів, не відповідає новій ситуації в державі. Проблемна складова повинна представляти аналіз узагаль-нених проблем регіону, а на виході дати систему діяльності з вирішення проблем; прогностична — подати певні закономірності зміни стану системи в майбутньому. Система *принципів розвитку області* обґрунтована нечітко. Доцільно виділити принципи:

- балансу між вимірами сталості (суспільство – природа – економіка);
- консенсусу як бази суспільних дій (влада – громада – інвестор);
- узгодженості різних інтересів та форм використання простору (промислового господарювання, сільськогосподар-ської діяльності,

природоохоронних дій і т. д.);

- узгодженості різних рівнів проектування, різноманітних документів та програм, що розробляються в області;

- перспективності, тобто визначення просторових змін і перспектив розвитку як реакцій на суспільні потреби і зміни.

Концепція має *вимоги* щодо загосподарювання простору, зокрема просторового порядку; якості краєвидів та архітек-тури; охорони природного середовища; здоров'я і безпеки людей; охорони культурної спадщини; ефективності використання простору; дотримання прав власності; потреб безпеки й оборони держави.

Обґрунтовані концептуальні положення концентруються навколо таких *завдань*:

- визначення основних соціально-економічних пріори-тетів розвитку області й критеріїв її функціонування в умовах ринкової економіки;

- обґрунтування планувальної структури та територій пріоритетного інвестування у взаємозв'язку з наявною транспортно-інженерною інфраструктурою, екологічною ситуацією, ресурсним потенціалом.

Завдання потребують деталізації та конкретизації, наприклад, методом побудови дерева цілей розвитку області. Якщо головна ціль розвитку регіону — створення сприят-ливого середовища для життя і діяльності теперішніх мешканців та майбутніх поколінь, на цій основі формуються *похідні й часткові цілі, а також вимоги* до просторової організації та розвитку області:

1) забезпечення екологічної безпеки;
2) збереження історико-культурної спадщини;
3) реорганізація урбанізованих просторів;
4) розвиток інфраструктури та енергетична безпека регіону;
5) формування цілісної системи рекреації та туризму;
6) розвиток сільського господарства та промислового комп-лексу регіону;
7) підвищення комфортності умов проживання.

Інші підцілі передбачають вирішення відповідних завдань, зокрема:

- активізація соціально-економічних процесів у регіоні може бути досягнута гармонізацією відносин міст з іншими підсистемами (аграрною та рекреаційною), що окреслює низку конкретних завдань для Схеми;

- підвищення ефективності використання та припинення руйнування просторового потенціалу регіону потребує системної оцінки та обґрунтування підходів до приросту і використання всіх складових потенціалу;

- перенесення акцентів з питань регіоналізації на питання інтеграції ставить вимогу щодо забезпечення відповідного рівня зв'язності окремих підсистем в усіх їх вимірах, тобто підвищення зв'язності елементів простору;

- в умовах розширення прав і повноважень органів місцевого самоврядування зростає територіальний егоїзм, що часто шкодить державним та місцевим інтересам. Постає завдання зняття протиріч та активізації системних ефектів як наслідку взаємодій.

Розробники виділили фактори, які визначають специфіку та обумовлюють переваги розвитку області, — геополітич-ного розташування, історико-етнографічний, транспортний, економічний, науково-технічний та рекреаційно-туристичний. Однак цілісного дерева цілей та завдань не побудовано.

Зауваження до концептуальних положень роботи:

- недостатня обґрунтованість концептуальних положень (обумовлюється системним аналізом ситуацій та порівняль-ною оцінкою альтернатив). Окремі з них розмиті, недостатньо застосовувався евристичний альтернативний підхід;
- немає методологічної цілісності обґрунтування концеп-туальних положень (ідей, принципів, пріоритетів, завдань та макропоказників моніторингу);
- концепція складається з ряду цікавих пропозицій, положен-ня яких не завжди між собою узгоджуються та не творять системної цілісності;
- не виділена система показників для моніторингу розвитку й оцінки ефективності концептуальних положень, а також їх відповідності показникам сталого розвитку та декларованим засадам формування гнучких ринкових механізмів розвитку області.

3. Проектні вирішення просторової організації та розвитку області. Практична діяльність пов'язана з пошуком елементів, зв'язків, структур і їх конфігурацій, яких бракує в запроектованій системі і які варто ввести для досягнення окреслених цілей і необхідних властивостей простору. Проектні рішення згруповані навколо:

1) формування системи центральних місць, реорганізації урбанізованих просторів та системи розселення;
2) розвитку транспортних зв'язків на території;
3) формування цілісної системи туристично-рекреаційних територій регіону;
4) планування охорони природи;
5) захисту території від техногенних та природних ризиків;
6) розвитку сільського господарства;
7) розвитку промислового комплексу та визначення індустріальних площ;
8) забезпечення регіону сировинними ресурсами;
9) розвитку інженерної інфраструктури та енергетичного забезпечення регіону.

На завершальному етапі відбувається узгодження виділених тематичних рішень і їх об'єднання в схему просторової організації та розвитку області. Зупинимося коротко на окремих проектних пропозиціях.

Формування системи центральних місць, реорганізація урбанізованих

просторів та системи розселення. В Схемі планування Львівської області на макрорівні виділяються три надрайонні системи розселення — Дрогобицька, Львівська та Червоноградська. Питання урбаністичної політики потрібно трактувати в області ширше, а розпочати з сучасного трактування суті центрів системи розселення. Статус центрального населеного пункту є важливою етикеткою. Існує градація центральних населених пунктів з відповідними завданнями та перевагами.

Отже, змінюються підходи до визначення системи центральних місць. Сучасні вимоги не передбачають прив'язки громади до якогось одного центру, а адміністра-тивні межі (після зняття норм прописки) не мають значення для індивідуальних дій мешканців.

Для умов Львівської області відношення до урбанізації набуває особливого значення. Реорганізація урбанізованої системи передбачає:

1) збереження історичної складової системи розселення;
2) визначення меж і впорядкування урбанізованих просторів;
3) розвиток природних, сільських та промислових просторів, що творять приміські зони;
4) упорядкування та капіталізацію житлового фонду садово-городніх об'єднань.

Реформи, що відбуваються в нашому суспільстві і в регіоні створюють пріоритети інтенсивнішого розвитку малих містечок, оскільки саме їх малоурбанізоване середо-вище найбільше відповідає новим вимогам. При цьому пропонується зберегти і зміцнити урбаністичний потенціал основних центрів області (міста Львів, Дрогобич, Самбір, Червоноград), що приведе до збільшення дисперсності структури розселення шляхом динамічнішого розвитку дрібних елементів розселення через перерозподіл ресурсів на їх користь. Склалася ситуація, коли різке відставання в розвитку і деградація малих поселень стає фактором, який гальмує процес розвитку області в цілому, тож проектне рішення є конструктруктивним і корисним.

З питаннями урбанізації, системи розселення та центральних поселень тісно пов'язане ***питання транспорт-ної доступності й розбудови структурних зв'язків на території***, у т.ч. і виділення зон низької доступності до центру. В області існує ієрархічна система сполучень, виділяється рівень великомасштабних міжрегіональних і регіональних зв'язків. В Схемі планування області, слід зазначити, професійно опрацьовані питання найвищого масштабу та розбудови міжнародних транспортних комуні-кацій. Будівництво міжнародного транспортного коридору опосередковано вплине на розвиток області — це загальнодержавний інтерес й інвестиція. Оскільки значна частина просторового потенціалу знаходиться поза зонами впливу міжнародних комунікацій, слід поглибити аналіз та деталізувати рішення транспортних зв'язків на нижчому

ієрархічному рівні (в роботі зроблено опис існуючої транспортної мережі, без аналізу ефективності її функціо-нування, виявлення та аналізу проблемних вузлів і ситуацій). Доцільно передбачати розвиток регіональних доріг, реконструкцію системи приміського транспорту, в т.ч. залізничного.

Виділення та формування цілісної системи турис-тичних і рекреаційних територій у регіоні. Для просторової організації та розвитку західного регіону України взагалі і Львівської області зокрема важливе значення має рекреаційний потенціал. У Схемі просторового планування області ці питання розглянуто на макрорівні. Враховується система показників: чистота повітря, наявність мінеральних рекреаційних ресурсів, лісових зон, наявність і стан готелів та об'єктів відпочинку, туристичні маршрути, економічна значимість туризму для території, природна привабливість ландшафту, наявність місць, важливих для пізнавального туризму тощо. Загалом територія характеризується за інтегральними показниками наявного рекреаційного потенціалу та ефективністю його використання:

- організація та впорядкування регіональної системи об'єктів і зон туризму та рекреації;
- формування сучасної міжнародної туристичної та рекреа-ційної інфраструктури;
- збереження та відновлення історично сформованих культур-них ландшафтів;
- розвиток зон охорони історико-культурної спадщини, збере-ження, консервація та ревіталізація пам'яток історії та культури.

Аналіз ландшафтів для формування туристично-рекреа-ційної системи передбачає вивчення естетики краєвидів, атракційності ландшафтів та їх рекреаційного освоєння. Така галузева карта об'єктивізує визначення зон пріоритетного туристично-рекреаційного використання з урахуванням природних та технічних обмежень, що істотно конкретизує зони територій.

Планування охорони природи в просторовому плануванні для Карпатського регіону України має особливе значення у зв'язку з унікальними природно-ландшафтними умовами та загрозами їх збереженню. Планування охорони природи тісно пов'язане з ландшафтним проектуванням. Зміст рамкових ландшафтних планів — на підставі множини природно-ландшафтних умов та землекористування виявити територіальні конфлікти з точки зору охорони природи та розробки природоохоронних заходів. Така робота передбачала збір природоохоронних даних, аналіз наявних планів і конфліктів та прийняття на цій основі рішення стосовно важливості певних територій. Після нанесення інформації на карти відбувається пристосування їх до завдань регіонального планування.

У практиці визначення пріоритетних природоохоронних територій

здійснюється нанесення на карту визначених меж окремих природоохоронних об'єктів (національні парки, біосферні резервати, території захисту боліт, гніздування птахів, місця розселення видів тощо). Об'єднуючи такі території, визначено межі зон природоохоронних територій. Для кожної території доцільно формувати таблицю даних, що її характеризують, описати наявні конфлікти та рекомендації щодо усунення недоліків.

Важливим є виділення цілісних (нерозділених) природ-них комплексів — розглядаються ліси, сільськогосподарські угіддя, що не розділені дорогами і поселеннями та творять цілісні природні комплекси. Такі території мають особливе значення для охорони природи і є найважливішим шаром у природоохоронній інформації регіонального планування.

Захист територій від техногенних та природних ризиків, зокрема паводків. Завдання захисту територій полягає в стримуванні паводка, запобіганні лиху, створенні місць для води, де вона завдасть найменшої шкоди. Традиційно передбачаються і використовуються різні види захисту. В проектах обґрунтовуються, вибираються і впроваджуються заходи, найдоцільніші в кожній конкретній ситуації, проте перевага надається природним. Ця частина Схеми ґрунтується на Програмі протипаводкового захисту. Фахова концепція захисту території для регіональних правил зобов'язує надати визначення зон затоплення і заборони забудови та трактування їх як території з особливими умовами. Окрім того, визначаються зони загрози паводків, а також території затоплення у випадку відмови інженерного захисту.

Сільське господарство у Схемі районного планування. Підкреслимо, що для Львівської області характерний:

1) низький рівень забезпечення населення сільськогосподар-ськими угіддями;
2) подрібнена структура с/г угідь;
3) включення у їх структуру природних об'єктів;
4) відтік людей від сільського господарства до інших галузей;
5) складність рель'єфу значної частини території області, що потребує спеціальних ґрунтозахисних заходів;
6) низький рівень ефективності використання та значний відсоток земель, що не обробляється (близько 100 тис. га цінних с/г земель).

У цьому аспекті метою роботи є обґрунтування пропозицій на виділення пріоритетних й умовно придатних територій для сільськогосподарського використання. Земля — це головний ресурс не лише регіону, але й держави, тож ця частина роботи над Схемою надзвичайно важлива. Однак питанню приділено недостатньо уваги. У Схемі варто чіткіше обґрунтувати систему використання земель на перспективу, їх заліснення та вирощування біоенергетичних рослин. Для таких обґрунтувань наявні добрі статистичні та картографічні матеріали,

зокрема форми Держкомзему, які містять інформацію про власність, розораність ґрунтів, локалізацію угідь з низькою родючістю, які можуть бути використані для заліснення чи біоенергетики.

Розвиток промислового комплексу та визначення індустріальних площ у регіональному плані. Ця частина роботи пов'язується з:

— формуванням цілісного господарського ринку праці товарів, послуг, нерухомості тощо;

— удосконаленням нормативно-економічних механізмів регулювання регіонального ринку;

— використанням ефектів від співпраці виробництв для збільшення конкурентоспроможності регіональної економіки;

— реорганізацією галузевої структури господарського комплексу (підвищенням ролі науки та інноваційної продукції).

Завершується частина визначенням осей розвитку та виділенням територій технопарків. Проте промисловість у сьогоднішніх умовах не є головною силою розвитку. Перші ролі відводяться науці, освіті, культурі, інноваціям. Для визначення індустріальних площ доцільно здійснити спеціальні дослідження. Територія має відповідати вимогам доіндустріальної забудови, мати відповідний рельєф, добрий зв'язок і залізничне сполучення.

Щодо розвитку регіону визначаються ділянки для техно-парків, важливі як на регіональному, так і локальному рівнях. Наявність таких напрацювань та їх розміщення в інтернеті підвищує інвестиційну привабливість регіону. Пошук площ для індустріальних парків у масштабі всієї області та визначення основних осей розвитку у Схемі не завершено.

Забезпечення регіону сировинними ресурсами. Робота зводиться до визначення пріоритетних територій цього напряму. Розроблено пропозицію розвитку сировинної бази. Для цього визначено території поширення покладів корисних копалин та складена карта сировинного потенціалу. Завдання схеми виявити і планувально зафіксувати ці території, здійснити класифікацію територій цієї категорії, а не вирішувати питання: хто і як буде їх освоювати.

Розвиток інженерної інфраструктури та енерге-тичне забезпечення регіону, а також використання відновлювальних (місцевих) джерел енергії. Розвиток інженерної інфраструктури охоплює: розвиток цілісної системи забезпечення регіону водою, в т.ч. і створення водосховищ; розвиток системи очищення стоків і переробки відходів; розвиток систем забезпечення регіону енергією. Стосовно Карпатського регіону важливим є розвиток вітрової і малої гідро- та біоенергетики. Тут виділяються дві групи проблем: ставлення громадськості та ситуація на окремих ділянках. За вихідну умову взято вимогу збільшення виробництва енергії на основі відновлювальних джерел.

Обґрунтування концепції площ полягає у виборі ділянок, а алгоритм передбачає аналіз режиму вітрів (карта вітрів), гідроресурсів та родючості грунтів, наявної інфраструктури з можливістю під'єднання до мережі; створення ландшафтної карти та виділення можливих ділянок для локалізації комплексів відновлювальної енергії; виявлення конфліктних ділянок і зон (розселення – природа – загосподарювання); індивідуальний аналіз вибраних ділянок; визначення територій для вітрової енергетики та енергетичних культур.

На завершальному етапі роботи при опрацюванні зведеного проектного плану відбувається узгодження тематичних планів. Ця процедура носить неформальний характер накладання різних тематичних рішень, а визначається мірою досягнення головної мети розвитку області при дотриманні відповідних імперативів і вимог:

— морального імперативу, тобто моральних обмежень, які не можуть порушуватися за будь-яких умов;

— екологічного імперативу, коли діяльність не повинна порушувати вимог збереження довкілля;

— приросту ефективності функціонування системи, коли перевага віддається рішенням, які забезпечують її більший приріст.

Ця частина роботи у Схемі виконана формально.

Зауваження до проектної частини Схеми. 1. Для розв'язання часткових проектних завдань доцільно було б поглибити аналіз конкретних аспектів для посилення обгрунтованості проектних рішень. Не секрет, що 100 тис. га. сільськогосподарських угідь не обробляється. Слід було б детальніше проаналізувати таку ситуацію і обґрунтувати розв'язок з реформування системи земельногосподарського устрою с/г угідь. Детальнішого опрацювання потребує розділ реорганізації урбанізованої системи і центральних місць; розвитку транспортних зв'язків; промислового комплексу та енергетичного забезпечення регіону. 2. При опрацюванні зведеного проектного плану вимагають подальшого узгодження різні інтереси, усунення можливих і наявних конфліктів, чітка диференціація територій за режимами використання. Це створило б сприятливі умови для конкретизації регіональних правил забудови та використання територій. Оскільки регіональні правила в українській практиці трактуються як функціонально-правове зонування територій, такий підхід дозволить об'єднати Схему планування області з регіональними правилами, чіткіше обґрунтувати регламенти на забудову та використання територій з процедурно-правовими аспектами.

Висновки

1. Загальна філософія, принципи та підходи до плануван-ня області правильні. Вони передбачають розвиток простору на засадах балансу між

вимірами сталості (суспільство – природа – економіка), консенсусу як бази суспільних дій, інтегрування різних інтересів та форм використання простору, а також перспективності.

2. Методологічні засади Схеми створюють рамкові умови просторового планування області, у межах яких реалізується відповідний алгоритм виконання проекту просторової організації та розвитку окремих територіальних систем. Проте роботі бракує методологічної цілісності й чіткості окремих частин, зокрема передпроектному аналізу — обґрунтування концептуальних засад і проектної реалізації.

3. Схема створила реальні умови для поглиблення процесів просторового планування в області. Для її реалізації потрібно активізувати проектування на рівні окремих територій, де слід врахувати виявлені зауваження та побажання. Для посилення конкурентоспроможності та підвищення якості проектних робіт на нижчому ієрархічному рівні доцільно проектування окремих територіальних одиниць області доручити різним творчим колективам.

4. Схема просторового планування, окрім проектних матеріалів розвитку структури простору, має містити операційний план (план діяльності), де визначено конкретні засоби та механізми реалізації, досягнення окреслених цілей, усунення недоліків та динамізації розвитку області. Потрібно конкретизувати та узгодити матеріали Схеми з регіональними правилами забудови і використання територій, а в окремих випадках внести зміни до останніх. Схему доцільно доповнити поділом територій на зони різного функціонально-правового змісту.

Література

1. Графічні та текстові матеріали Схеми районного розпланування Львівської області. — К., 2009.

2. Закон України «Про планування і забудову територій».

3. ДБН Б.1.1-6-2007. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження схем планування території регіону. — К., 2008.

4. ДБН Б.1.1-7-2007. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження схем планування території сільради. — К., 2008.

5. ДБН Б. 2.4-2-94. Види, склад, порядок розроблення, погодження та затвердження містобудівної документації для сільських поселень. — К., 1995.

6. ДБН Б. 1-3-97. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів міських населених пунктів. — К., 1997.

Анотація.

Здійснивши детальний аналіз розробленої Схеми районного розпланування Львівської області, внесено конкретні пропозиції просторового планування на нижчих ієрархічних рівнях.

УДК 711.582

М.В.Герасимчук

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МАТЕРІАЛУ СТІНОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА МАТЕРІАЛУ МІСТОБУДІВНИХ ЖИТЛОВИХ КОНСТРУКЦІЙ

Незалежно від містобудівних рішень, схем прокладання міських вулиць, площ, бульварів, молів, променад і інших видів транспортних сполучень, міським «будівельним матеріалом», «цеглою», тим, за допомогою чого будується місто, приймаються і відбуваються містобудівельні зміни, є квартал. Квартал – це чарунка міста, квадрат на шаховій дошці, пазл у картині, яка збирається, кімната у гуртожитку, солдат у війську, це одиниця, сама по собі яка, місто будівельно, є домогосподарством, хутором, замком – володінням, декілька одиниць стають табором, поселенням, фортом, багато одиниць, з супутніми урбанізованими атрибутами людських взаємовідносин – це вже місто. Місто, розмір і форма якого залежить від «опосередкованих» факторів, як то - від щільності проживання, «лекала крою», кількості «швів», віку, згуртованості, концентрації, обороноздатності, моди тощо.

Мета статті полягає в тому, щоб через призму існуючих, перевірених, сталих конструкцій, з одного боку стінових [вертикальних] конструкцій з модулем будівельного матеріалу, а з іншого - пласких [горизонтальних] схем житлових мікрорайонів, виявити цифри, факти, відношення схожого ґатунку для розуміння і подальшого дослідження математичних, логічних, функціональних процесів київського, українського міського житлового середовища.

Актуальність теми статті очевидна тим, що сучасне житлове середовище в Україні, зокрема в столиці, є малодослідженим в плані регулювання, взаємозалежності своїх функціональних зон, просторів, структур, в даному випадку двох загальних мас – простору безпечного і простору небезпечного, простору людського, гуманного, гуманістичного і простору нежилого, транзитного, транспортного, машинного. Через призму графічної композиції будівельних конструкцій сприймемо взаємозалежності у побудові складних просторових конструкцій житлового середовища. «Виявилося, що житлова проблема не вирішує всіх проблем життя у місті, вона є лише частиною, хай і вельми важливою. Так, під натиском техніцизму, народилася ідея середовища. Судячи по літературі про середовище, це поняття у 70-ті роки увійшло в число таких же ж ключових, як «фасад», «магістраль» у 50-ті, як «простір» у 60-ті».[1,с.19]. Сьогодні архітектурне середовище це вже не абстрактний [будівельний простір], а унікальна ділянка забудованої території з обмеженим чітким історичним містобудівним характером з [бажаними] атрибутами

безпечного простору. Акценти зміщуються – середовище не для міста, а для мешканців даного житлового [масиву] будівель. Спираючись на існуючі, побудовані квартали, мікрорайони, поважаючи і розуміючи характерні для свого часу, тому і унікальні, сталі містобудівні структури, ми шукаємо новий

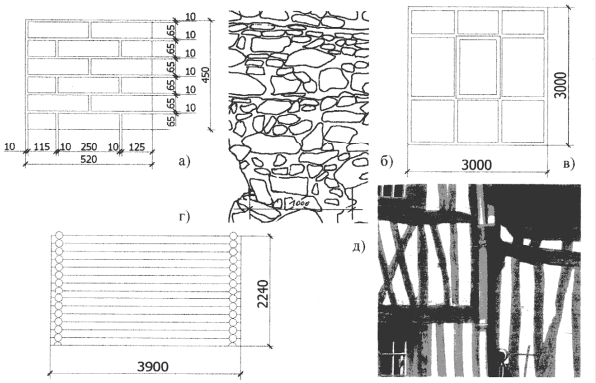


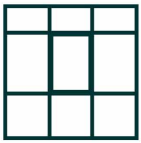
Рис.1. Фрагменти конструкцій несучих стін: а) цегляна стіна; б) кам'яна стіна; в) скляна стіна; г) стіна із дерев'яних колод; д) фахверкова стіна.

малюнок не вже обжитого простору будівель, а між будинкового середовища з націлянням на створення цікавої містобудівної «гри», яка буде мати на меті динамічний органічний розвиток людини, архітектури і природи. «Так, зв'язком змістів архітектурного середовища в його першому розумінні (як в області існування) є **спів**-буття поодиноких, конкретних, кінцевих явищ. Цей **«спів-»** є зв'язок не часом, а існуванням, перебуванням в існуванні, якщо сказати точніше. Ясно, що одиницями оперування в першому розумінні архітектурного середовища будуть **місця**, а їх системним виразом – **структура** місць, або *морфологія,* засобом оперування або нашим діяльним відношенням до місця буде **планування**»[2].

Розмір кварталу як розмір шахової клітинки, пазлу, кімнати, солдата, як розмір будь-якої чарунки, залежить від покладених на неї обов'язків, задач. Танкіста чи матроса на підводному човні беруть малого зросту, шахова дошка великого розміру у громадському парку відпочинку, меншого на порядки у вагоні купе поїзда тощо. Міський мікрорайон теж іноді називають кварталом, укрупненим кварталом, але яким повинно бути місто, якщо воно буде утворене такими квартальними одиницями і якого розміру люди у ньому будуть жити. Мікрорайон, так як квартал, не є чарункою, бойовою одиницею міста, в розумінні дієвою, функціональною, «ігровою» одиницею, це, скоріше – територіальна, адміністративна частка міста, певна площа території міста. Говорячи про квартал як міську одиницю, ми розуміємо, що із таких одиниць складається «тканина» міста, і можна сказати зворотну формулу – без таких одиниць місто не може існувати, класичне, історичне, людське місто. Якщо взяти за основу таку конструкцію існування міста (яких є багато інших, але, на нашу думку, вони не працюють і не зможуть працювати, бо в них закладені

штучні «передумови» (знов таки, на даний момент)), то місто утворюється узагальнено) із двох речовин – «будівельних матеріалів» - заповнювача (квартал, забудова) і в‘яжучого розчину (громадський простір – вулиця, площа, парк). Якщо проводити аналогії, взяти різні схеми, конструктивні схеми,

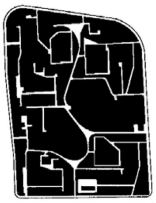
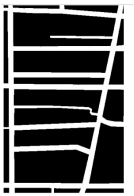
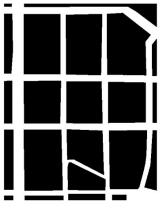
Таблиця 1. Пропорційні відношення між основним будівельним матеріалом (заповнювачем стіни) і в‘яжучим «розчином».

	Цегляна кладка	Фрагмент кам‘яного муру XVII ст.	Навісна метало пластикова конструкція зі склопакетами	Стіна складена із дерев‘яних колод (зруб, XX ст.).	Фахверкова стіна (Руан, Франція, XVI ст.).
Графічний рисунок фрагменту стінової конструкції					
		Площа ділянки стіни (м²)			
	0,234 м²	2,889 м²	9 м²	8,736 м²	6 м²
	Частки і відсотки між двома складовими маси стіни				
Площа основного матеріалу	83%	40%	77,(7)%	80%	58%
Площа швів (в‘яжучий матеріал)	17%	60%	22,(2)%	20%	42%
	Пропорційний коефіцієнт (фасадна площа заповнювача до фасадної площі в‘яжучого матеріалу)				
	4,9	0,67	3,5	4	1,38

наприклад, несучої зовнішньої стіни дво - триповерхової будівлі, і провести порівняльний аналіз пропорційних відношень двох складових, формоутворюючих «будівельну матерію» - заповнювача, несучого елемента і в‘яжучого, за допомогою якого перший елемент знаходиться на призначеному йому місці, то можна отримати відповіді, опосередковані, щодо видів, типів розмірів міського квартального житлового середовища, яке, на нашу думку, повинно мати загальні риси з тою ж таки зовнішньою несучою стіною, яка в

свою чергу є одним із складових елементів конструкції кварталу. За принципом подоби, якщо у житловому кварталі є цегляні будинки, то розмір цегли є мінімальним будівельним модулем цього будинку і, відповідно, одним із мінімальних будівельних (архітектурних, живописних, формоутворюючих)

Таблиця 2. Розрахунок території київських квартальних груп – мікрорайонів, співвідношення між площею мікрорайонних доріг і площею будинкової і при будинкової території

	Масив Березняки	Масив Залізничний	Солом‘янка	Поділ
Графічна схема кварталного осередку (група кварталів або група потенційних (інтенційних) кварталів)				
Місце розташування	Мікрорайон між вул. Серафімовича, Березняківською, Бучми та проспектом Тичини (15 прибудинкових ділянок)	площа п‘ятнадцяти при будинкових територій – мікрорайон між вул. Солом‘янською, Волгоградською та Протасовим яром	територія семи кварталів у Солом‘янському районі міста між вул. Кривоноса, Климента, Пироговського та Червонозоряним проспектом	територія дев‘яти кварталів на Подолі між вул. Набережно-Хрещатицькою, Сковороди, Межи гірською та Верхнім валом
Площа території(га)	35,64	26,51	26,44	25,92
Площа квартальної території(га (%))	29,06 (81,5%)	20,22 (76,3%)	19,70 (74,51%)	19,44 (75%)
Площа вуличної сітки даного осередку	6,58 (18,5%)	6,28 (23,7%)	6,74 (25,49%)	6,48 (25%)
Пропорційний коефіцієнт	4,4	3,22	3	3

модулів всього кварталу. Чи є цегла модулем міста, не можемо сказати, не в нашій компетенції, припустимо лише, що десь проходить межа пропорційності між різними шкалами елементів міста, так як між, наприклад, сприйняттям геометричних елементів - лінії і фігури.

Візьмемо п‘ять видів конструкцій стіни малоповерхової споруди – стіна цегляна(а), стіна бутова(б), стіна скляна(в), стіна із дерев‘яних колод (зруб)(г), стіна фахверкова(д) (Рис.1). Кожний варіант характеризується власними

індивідуальними пропорціями заповнення стіни, її фасадної композиційної структури. Кожний варіант має свій власний графічний малюнок, і, якщо матеріально, стіна може складатися із багатьох будівельних матеріалів, то графічно, композиційно, а отже і архітектурно, будь який будівельний об'єкт можна виразити двома абстрактними складовими – чорним і білим і їхніми пропорційними відношеннями між собою. Розглянемо такі взаємовідносини. Цегляна кладка, за підрахунками, має співвідношення між «чорним» і «білим», між розчином і цеглою (товщина шва 10мм) один до ста (пропорційний коефіцієнт 100), модуль цегли 65/250=1/3,85. Пропорції кам'яної кладки складають 2/3, скляна стіна, в даному випадку навісна скляна стіна із метало пластиковим профілем в стандартному на сьогоднішній день конструктивному кімнатному отворі 3х3м, має пропорції відношення фасадної площі профілю до фасадної площі склопакетів як 2/7 (пропорційний коефіцієнт 3,5), фахверкова конструкція площею приблизно 6м² також, як і кам'яна кладка, має пропорцію власної побудови 2/3, але вже несучий місткіший за заповнювач.

Тепер від справ графічнофасадностінових перейдемо ближче до теми нашого дослідження – теми графічного квартального планування міста. Які висновки можна зробити з вище приведених міркувань? Основних висновків на даний момент, що нас цікавлять і якими скористаємось для містобудівних досліджень, два: по-перше, в архітектурі конструкції стіни приймають участь два основних виконавці – будівельний матеріал і «шов», який надає фасаду, споруді філософський смисл закінченості і переривчасті, людських рис – масштабності і пропорційності; по-друге, співвідношення графічних мас між учасниками наших дослідів є схожими в різних конструкціях і залежать від (метафізично) міцності зв'язки. **Висновки:** як показали дві наведені таблиці, у будівельних і містобудівних конструкцій є багато спільного, зокрема пропорційні коефіцієнти – відношення між основним конструктивним матеріалом – будівельним матеріалом і в'яжучим «розчином»

Баланс территории квартала многоэтажного строительства с плотностью населения в 400 *чел/га* (размер квартала в 7,5 *га*) приведен в следующей таблице:

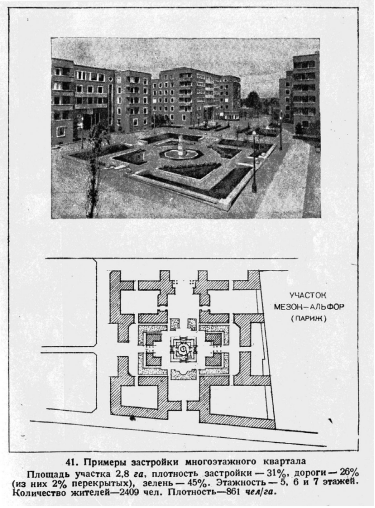
Элементы территории	Площадь		
	га	%	На 1 жителя (м²)
Под застройкой			
жилыми зданиями	1,5	20,0	5,1
общественными зданиями	0,3	3,5	1,0
хозяйственными постройками	0,1	1,5	0,4
Итого	1,9	25,0[1]	6,5
Под площадками			
детскими	0,9	12,0	3,0
спортивными	0,4	6,0	1,5
Итого	1,3	18,0	4,5
Под озеленением (все виды, включая газоны)	2,8	37,0	9,0
Под проездами, дорожками, хоздворами и пр.	1,5	20,0	5,0
Всего	7,5	100,0	25,0

В многоэтажном квартале помещения хозяйственно-бытового обслуживания, как правило, размещаются в габаритах жилых домов.

[1] При небольших размерах кварталов процент застройки может быть легко доведен до 35 (при соответствующем увеличении плотности населения до 500 и более *чел/га*).

Таблиця 3. Розрахунок території житлового середовища, датований 1946 роком.

в першому прикладі і житловою територією і транспортними артеріями в другому. Зокрема, схожий пропорційний коефіцієнт – 3 в чотирьох з восьми позицій, в половині прикладів, середній сумарний коефіцієнт – 3,5. Такий результат, на нашу думку, говорить про схожі принципи «формування» як стінової конструкції (ближче всього – скляна і дерев'яна стіна) так і житлового мікрорайону. Пропорція 1:3, 1:3,5, три чверті, є ще одною складовою житлового київського середовища, поняття кварталу як терміну, що своїм коренем має число і цифру чотири. Спеціалісти вважають що у давнині число 4 було своєрідним рубежем між числами що мали власні назви (один, два, три, чотири) і поняттям «багато». Виходячи з цього, і ми приймемо таку пропорцію як оптимально ідентифіковану, після якої іде вже «багато».



41. Примеры застройки многоэтажного квартала
Площадь участка 2,8 га, плотность застройки — 31%, дороги — 26% (из них 2% перекрытых), зелень — 45%. Этажность — 5, 6 и 7 этажей. Количество жителей—2409 чел. Плотность—861 чел/га.

Рис.2. Приклад забудови із співвідношенням доріг (26%, чверть) і житловою територією (три чверті).

На завершення наведемо два приклади із Довідника архітектора 1946 року (рис.2[3,с.125] і таб.3[с.130]), в яких також співвідношення між транспортною інфраструктурою і «решто́ю» житлового середовища складає пропорцію 1/3(1/4, біля чверті), яку, в решті решт найлегше порівняти з оптимальним міцним цементним розчином для цегляної кладки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Художник и город: Сб. статей и публикаций /Сост. М.Л.Терехович. М.: Советский художник, 1988.-400с.
2. В.Саков. Идеи среды в архитектуре: утраты и поиски знания. Вопросы методологии, 1994, №1-2.
3. Справочник архитектора. Т.2. М.: Издательство академии архитектуры СССР, 1946.-454с.

АНОТАЦІЯ

У статті розглядається тема пропорційних відносин у побудові двох архітектурно-будівельних матерій – композиційних схем конструкцій стіни будівлі і житлового мікрорайону.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается тема пропорциональных отношений в построении архитектурно-строительных материй – композиционных схем конструкций стены дома и жилого микрорайона.

УДК 911.3

О. В. Гладкий

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ РЕГІОН: ЙОГО МЕЖІ, ФУНКЦІЇ ТА РОЛЬ У МІСТОБУДУВАННІ І ТЕРИТОРІАЛЬНОМУ ПЛАНУВАННІ

Розкрито основні функції Київського столичного регіону та його роль в містобудуванні і територіальному плануванні. Проведено делімітацію Київського столичного регіону. Окреслено основні його територіально-структурні елементи, розкрито роль регіонального менеджменту та системи управління у формуванні та збалансованому розвитку Київського регіону.

Ключові слова: *Київський столичний регіон, делімітація меж столичного регіону, регіональний менеджмент, територіальне управління.*

Вступ. Актуальність теми. Важливим етапом трансформації сучасного українського суспільства є здіснення адміністративно-територіальної реформи нашої держави. Ця проблема входить до переліку актуальних завдань сьогодення, проте залишається дискусійною вимагаючи глибокого наукового осмислення, прийняття зважених, економічно та політично доцільних рішень. Початок реформи не випадково покладено у столичній Київській області. Адже її територія перш за все потребує впорядкування регіональної системи управління та розвитку нових форм адміністративно-територіального устрою.

У зв'язку з цим, вже вкотре перед вченими, урядовцями, представниками муніципальної та місцевої влади постало питання формування та розвитку навколо Києва столичного регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями проблем формування і розвитку столичного регіону займались різні вчені. Зокрема, теоретичні аспекти формування та розвитку столичного регіону висвітлені в роботах Г. М. Лаппо, Ю.І. Пітюренка, Ю. Л. Пивоварова, А. В. Степаненка, питання районного і міського планування та територіальної структури столичного регіону висвітлено в роботах Є. Н. Перцика, Б. Б. Родомана, М. О. Слуки, О. А. Кибальчича, О. І. Трейвиша. Особливості сталого розвитку столичних регіонів, їх ринкові та соціальні аспекти функціонування досліджували зарубіжні вчені: Харвей Дейвіс, Т'єрлд Деелстра, Мартін Бекманн, Гаррі Річардсон, Сорен Бергстром та ін. Конкретні дослідження з розвитку Київського столичного регіону виконували М. Д. Пістун, С. І. Іщук, В.М. Пересекін, М. Я. Мижега, О. І. Драпіковський, О. К. Кузьмінська та ін. Однак, комплексного функціонального аналізу і делімітації меж Київського столичного регіону, а також окреслення його ролі в містобудуванні, територіальному плануванні і управлінні же не відбувалось.

Формулювання цілей статті. Постановка завдання. Саме тому, метою даної роботи є окреслення основних функцій Київського столичного регіону, та його ролі і значення в містобудуванні, територіальному плануванні та управлінні. Конкретними завданнями роботи є встановлення сутності столичного регіону, окреслення його функцій в містобудуванні і територіальному плануванні, проведення делімітації Київського столичного регіону, виділення основні його територіально-структурні елементи, аналіз ролі регіонального менеджменту та системи управління у формуванні та збалансованому розвитку Київського регіону.

Виклад основного матеріалу. Існує значна кількість думок про те, яким має бути новостворений столичний регіон, яку територію він займатиме, які додаткові переваги та повноваження матимуть органи влади столиці та навколишніх периферійних районів, чи не призведе його формування до бурхливого розвитку Києва та істотного відставання приміської зони. Однозначну відповідь на ці питання дати важко. Проте, серед вчених, фахівців з регіонального менеджменту, створення Київського столичного регіону має достатні науково-обґрунтовані підстави.

Більшість вітчизняних та зарубіжних вчених [2;3] схиляється до тієї думки, що столичний регіон включає в себе територію столичного міста та навколишньої приміської зони, які тісно пов'язані між собою та органічно доповнюють одне одного, сприяючи тим самим збалансованому розвитку столичного середовища. Цим визначенням вчені намагалися показати, що в столичному регіоні органічно поєднуються власне місто, яке виконує функції столиці держави, а також території найближчих низових адміністративних районів з його оточення. Вони обмінюються між собою виробленою продукцією, ресурсами, спільно використовують земельні ділянки, транспортні шляхи та інші інфраструктурі об'єкти.

Дуже складною проблемою сучасного розвитку столиць залишається питання виділення меж столичних регіонів [1;4;5]. Ряд вчених стверджує, що до складу Київського регіону має входити вся столична область, інші кажуть, що його межі можуть поширюватись і на сусідні землі Чернігівської, Черкаської та Житомирської областей, треті - що це мають бути лише низові адміністративні райони із найближчого оточення міста, які мають з ним спільні кордони [2].

Більшість вчених схиляється до думки, що столичний регіон має включати в себе власне столичне місто, а також ті адміністративні райони навколо нього, які пов'язані з ним найтіснішими щоденними зв'язками. Цих зв'язків, як ми вже казали, дуже багато. Мешканці периферійних територій їздять до центру на роботу (до Києва, наприклад, щодня приїздить понад 200 тис. чол.), за покупками, за кращим сервісом та послугами. До столиці із

периферійних земель постачають свіжі овочі, фрукти, молоко і м'ясо. Навколостоличні промислові підприємства забезпечують центр електроенергією, сировиною, продуктами харчування, побутовими послугами. За межами столиці створюються місця для розвитку науки та освіти, відпочинку і туризму. І кожен вид діяльності формує свою зону впливу, зі своїми межами та інтенсивністю зв'язків.

У результаті широкого дослідження зв'язків Києва та низових адміністративних районів Київської області [1;2], було виділено окремі регіони, що по-різному пов'язані із столицею та відчувають її вплив. Їх можна поділити на чотири основні групи:

1. Території, що пов'язані з містом Києвом максимально потужними зв'язками (Києво-Святошинський, Броварський, Вишгородський, Бородянський, Васильківський та Обухівський райони). Промисловий комплекс цих районів тісно взаємодіє із столицею, доповнюючи і розвантажуючи її функції. Обсяги виробництва на підприємствах, що функціонально пов'язані з Києвом, складають більш ніж 70%. А в структурі зайнятості цих районів від 20% до 50% працездатного населення щодня приїздить на роботу в столицю. Такий тісний зв'язок, який до того ж доповнюється високими показниками урбанізації та концентрації населення, є основним критерієм формування господарської агломерації.

До першої групи доцільно віднести також і Бориспільський район. Хоча він ввійшов до другої зони за рівнем зайнятості населення на столичних підприємствах, однак у ньому залишаються досить багато галузей, орієнтованих на потреби Києва. Також, на території району діє міжнародний аеропорт, що значно посилює зв'язки із столицею.

Переважна більшість території районів першої групи заходиться в межах годинної транспортної доступності до Києва. На ній склались потужні виробничі, трудові і культурно-побутові зв'язки із столицею. Всі ці обставини дають нам право віднести території цих районів до поясу найтісніших зв'язків. На нього лягає основний тягар розвантаження столичних функцій. У ньому розвинуті різноманітні види діяльності, на його території проживає значна частка населення столичної агломерації.

2. Території високої інтенсивності зв'язків (Фастівський, Макарівський, Баришівський, Іванківський райони). Ці райони також тісно пов'язані з Києвом доповнюючими та обслуговуючими функціями. Однак, інтенсивність цих зв'язків значно слабшає. Якщо у попередньому випадку, обсяги промислового виробництва, що пов'язане з Києвом, складали 70%, то зараз лише 50%.

Значно зменшується кількість населення, що працює в Києві. Його частка складає лише 10-19%. Територія зони знаходиться в межах 1.5 годинної транспортної доступності до Києва, тому трудові, культурно-побутові та виробничі зв'язки втрачають свою інтенсивність. Щодня з цих районів до столиці приїздить залізницями біля 10-15 тис чол. Із віддаленням від центру, їх чисельність постійно зменшується. Також значно скорочується інтенсивність руху автотранспорту. За добу до Києва тисячі автомобілів. У поясі високої інтенсивності зв'язків переважає розвиток сільського господарства. Промислові підприємства мають місцеве значення. Значно знижується чисельність населення та рівень урбанізації.

3. Території ослабленої інтенсивності зв'язків (Кагарлицький, Переяслав-Хмельницький, Яготинський, Миронівський, Білоцерківський, Рокитнянський, Богуславський, Поліський райони). Для них характерна незначна кількість зайнятих в господарстві столиці (1-9%) та низька частка (до 50%) функціонально пов'язаних з Києвом підприємств, що практично мають лише агропромислову спеціалізацію.

Міські поселення цих територій розвиваються відірвано від Києва, отримавши переважно районне значення. Більш інтенсивні виробничі зв'язки із столицею підтримують Кагарлик і Яготин, однак вони носять нестійкий, вузькогалузевий характер. Території районів третьої групи віддалені від Києва на значні відстані, їх транспортна доступність складає понад дві години. Через це трудові, культурно-побутові та інші зв'язки з Києвом дуже послаблені.

4. Території, які найменш пов'язані з Києвом (Сквирський, Володарський, Тетіївський, Таращанський, Ставищанський, Згурівський райони). В цих районах склались найнижчі рівні трудових зв'язків з Києвом (менше 1%). У них розміщуються низькорентабельні галузі переробної промисловості, орієнтованої на місцеві потреби. У господарстві переважає аграрна сфера, низькі показники урбанізації та розвитку транспорту.

Все це вплинуло на ослаблене тяжіння цих районів до Києва. Вони розвиваються як звичайні аграрні території лісостепової зони, не відчуваючи значного впливу столиці. Їх господарство працює на внутрішні потреби та має невеликий ступінь зв'язків із зовнішнім світом.

Як бачимо, наукова концепція виділення Київського регіону ґрунтується на об'єктивних підставах. До того ж, вона доволі гнучка і не виключає можливості входження до столичного регіону інших територій у разі посилення їх зв'язків із столицею. За її допомогою можна визначити той оптимальний варіант організації території, який би максимально сприяв узгодженому та взаємовигідному розвитку як самого Києва, так і його приміської зони.

Головною проблемою формування столичного регіону навколо Києва є та система управлінських відносин, яка створюється між муніципальними та місцевими органами влади. У Києві і досі не розроблено чіткої програми співпраці із приміською зоною, єдиного плану дій, спрямованого на розвиток господарства та покращення рівня життя населення. Для того, щоб розробити систему управління, за якої всі органи місцевої влади отримали б рівні можливості розвитку, необхідним є створення столичного регіону як окремої адміністративної одиниці.

Сучасна система управління Києва та приміської зони не має значні диспропорції. Перш за все, вони полягають у відсутності чітко виділених меж столичного регіону. Хоча території найтісніших зв'язків столиці і периферії існують об'єктивно, виділяються та підтверджуються дослідженнями багатьох вчених, однак досі немає чіткого проекту створення єдиної концепції управління цими територіями, яка б поєднала інтереси міста та низових адміністративних районів. З іншого боку, господарство Києва та приміської зони має дуже низький рівень зв'язаності та узгодженості. Вони розвиваються без чіткої координації своїх зусиль, часто заважаючи одне одному, не знаходячи вигод і перспектив сумісного вирішення актуальних питань. В результаті столичне місто та периферійні території розірвані між собою в управлінському аспекті, що ускладнює їх комплексний розвиток, господарські, соціальні та екологічні зв'язки [2].

У світовій практиці управління столичними містами склалось уявлення про необхідність формування такого столичного регіону, що поєднує центральне місто із периферійними районами в цілісну взаємоузгоджену, на основі єдності управлінської структури, спільність розвитку систем розселення, господарства та інфраструктури. Цей досвід, на нашу думку, слід застосувати і в нашій столиці. Формування та адміністративне закріплення такого регіону в чітко визначених межах сприятиме не лише вдосконаленню системи управління, посилюючи цілісність і гармонійність господарського розвитку та інтенсивність зв'язків, а й призведе до зменшення соціальних диспропорцій між центром і периферією, підвищуючи рівень життя людей [3].

У сучасній системі управління містом Києвом вже помітні тенденції посилення адміністративних та організаційних зв'язків із периферійної зоною, про що зазначено у законі України "Про столицю України – місто-герой Київ" (від 15 січня 1999 р., №401–XIV). У статті 25 цього закону, зокрема, говориться, що органи місцевого самоврядування та виконавчої влади міста Києва і міст Київської області „будують свої взаємовідносини на договірних та компенсаційних засадах". Цей закон визначив шляхи ефективної співпраці

Києва та околиць давши початок розвитку їх тісних управлінських зв’язків та взаємній вигідній співпраці.

Органи місцевого самоврядування та виконавчої влади міста Києва в межах своєї компетенції забезпечують: участь органів виконавчої влади та місцевого самоврядування області в розробленні та реалізації спільних проектів, цільових програм розвитку, заходів з охорони довкілля, планів використання трудових ресурсів, будівництва автомобільних шляхів, систем зв'язку, об'єктів інженерно-комунального призначення тощо [3].

Органи місцевого самоврядування та виконавчої влади Київської області сприяють здійсненню містом Києвом функцій столиці України шляхом участі у розробці і реалізації цільових програм розвитку міста Києва, будівництві, реконструкції і утриманні на території області об'єктів, необхідних для здійснення містом Києвом столичних функцій, систем зв'язку, автошляхів загального користування та інших транспортних систем, вирішенні питань щодо розширення меж міста Києва, розвитку об'єктів соціально-культурного та комунального призначення; забезпеченні міста продовольством та ін.

Закон не лише розмежовує повноваження та обов’язки органів влади Києва та області, але також сприяє комплексному використанню ресурсів території, створенню єдиної концепції розвитку господарства, яка влаштовує і столицю, і навколишні території. Проте, цього недостатньо. Спільна розробка окремих часткових проектів не носить цілісного регіонального характеру та виявляється неефективною для розв’язання всього кола складних, суперечливих, взаємопов’язаних проблем, що постають перед столицею. До того ж, території тісних зв’язків із столицею залишаються невизначеними та законодавчо не закріпленими.

Для вирішення всіх цих питань потрібно створити об’єднуючу управлінську систему влади, у вигляді столичної регіональної ради до якої б входили столичний міський голова, столична міська рада, ради міст обласного підпорядкування та адміністративних районів периферійних територій Київської агломерації. Така структура повинна підкріплюватись тісною співпрацею органів виконавчої влади, що утворюватимуть столичну регіональну адміністрацію на основі об’єднання Київської міської держадміністрації, адміністрацій міст обласного підпорядкування та районів периферійної зони.

Наступним етапом такої співпраці стане чітке встановлення меж та адміністративне закріплення Столичного регіону, а також розробка механізмів його розвитку на взаємовигідних засадах. Ці механізми будуть сформовані під час роботи спільної столичної регіональної ради та інших органів управління. Пройшовши через певний час випробувань та вдосконалення, вони отримають

свій законний статус та будуть діяти взаємовигідно та узгоджено, усунувши тим самим протиріччя сьогодення.

В межах Столичного регіону, органи управління Києва та периферійних територій зможуть спільно розробляти та затверджувати схеми і проекти районного планування, проекти розвитку різних форм територіальної організації господарства (в т. ч. технополісів, технопарків, агротехнополісів, соціополісів), визначати особливості формування та перерозподілу бюджетних фондів, інвестицій та інших фінансових ресурсів.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Отже, створення єдиної системи Київського столичного регіону сприятиме розвитку тісних взаємозв'язків центру і периферії, підвищенню рівня життя людей та збалансованому розвитку столиці. У столичному регіоні буде реалізовано головну мету регіонального менеджменту Київської агломерації – забезпечення ефективного використання території, комплексно-пропорційного розвитку господарства та раціональної територіальної організації життєдіяльності людей. Ці аспекти і складають основу для подальших наукових розвідок у даному напрямку.

Список використаних джерел:

1. Гладкий О. В. Наукові основи суспільно-географічних досліджень промислових агломерацій: Монографія. / Гладкий О. В. ; [за ред. С. І. Іщука] ; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К.: ВГЛ „Обрії", 2008. – 360 с.
2. Іщук С. І. Київська господарська агломерація: досвід регіонального менеджменту: Монографія. / Іщук С. І., Гладкий О. В. – К.: ВГЛ „Обрії", 2005. – 239 с.
3. Московский столичный регион: территориальная структура и пригородная среда. Опыт географического исследования. / Под ред. Г. М. Лаппо, Г. А. Гольца, А. И. Тейвиша. – М.: Инст. Геогр. АН СССР, 1988. – 321 с.
4. Пересєкін В. М. Особливості географічної оцінки урбанізованої території // Економічна і соціальна географія. / В. М. Пересєкін - 1989. - № 31. - С. 50-53.
5. Питюренко Е. И. Система расселения и территориальная организация народного хозяйства. / Питюренко Е. И. - К.: Наукова думка, 1983. – 140 с.

КИЕВСКИЙ СТОЛИЧНЫЙ РЕГИОН: ЕГО ГРАНИЦЫ, ФУНКЦИИ И РОЛЬ В ГРАДОСТРОЕНИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКЕ

Раскрыты основные функции Киевского столичного региону и его роль в градостроении и территориальной планировке. Проведена делимитация Киевского столичного региона. Определены основные его территориально-структурные элементы, раскрыта роль регионального менеджмента и системы управления в формировании сбалансированного развития Киевского региона.

Ключевые слова: *Киевский столичный регион, делимитация границ столичного региона, региональный менеджмент, территориальное управление.*

KIEV METROPOLITAN REGION: ITS BORDERS, FUNCTIONS AND ROLE IN CITY-PLANNING AND REGIONAL PLANNING

The main functions and role of Kiev Metropolitan region in city planning and regional planning are disclosed. The delimitation of Kiev Metropolitan region is provided. The main territorial-structural elements of Kiev Metropolitan region are defined. The role of regional management and administrative system in balanced development of Kiev Metropolitan region are highlighted.

УДК 53869:331.45

В.А.Глива

СУЧАСНИЙ СТАН НОРМАТИВНОЇ БАЗИ З КОНТРОЛЮ ТА ДОПУСТИМИХ РІВНІВ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ І ШЛЯХИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ

Вступ. Зростання насиченості виробничого та побутового середовища технічними засобами різноманітного призначення, складні та потужні системи енергозабезпечення та вентиляції споруд сучасної забудови висуває задачу більш жорсткого контролю та нормування рівнів фізичних факторів, джерелами яких вони є. Проте, як свідчить попередній аналіз нормативно-правових актів з безпеки життєдіяльності, ці документи мають низку суперечностей та частково застаріли. Крім того, мають місце невідповідності національних санітарних норм міжнародним. Гармонізація деяких міжнародних нормативів виконана на недостатньому науково-методичному рівні, що ускладнює їх використання у практичній діяльності.

Сучасний стан питання і постановка задач досліджень. Незадовільний стан нормативно-правової бази з безпеки життєдіяльності та охорони праці викликає занепокоєння як фахівців з відповідних напрямків, так і користувачів-практиків. Крім того, певні невідповідності в окремих документах ускладнюють сертифікаційні випробування продукції, а у деяких випадках перетворюють їх у формальність. В останні роки в Україні проведено ряд досліджень з цієї проблематики [1-3]. Наведені роботи стосуються, в основному, електромагнітної безпеки. Але актуальним є аналіз санітарних норм і правил щодо інших фізичних факторів (шуму, іонізації повітря, тощо), враховуючи їх взаємозв'язок та фактор синергізму. Крім того представляє інтерес метрологічне забезпечення контролю відповідних фізичних факторів.

Метою роботи є аналіз чинної нормативної бази щодо допустимих рівнів фізичних факторів, визначення невідповідностей у різних документах та відповідність їх міжнародним нормативам і надання науково обґрунтованих рекомендацій з їх усунення.

Найбільш критичним фізичним фактором негативного впливу на людей є електромагнітні поля та випромінювання (за виключенням іонізуючих випромінювань)

Чинна в Україні нормативно-правова база електромагнітної безпеки перебуває, в цілому, на сучасному рівні. Проте є низка недоліків, які потребують усунення. Так, санітарні норми з експлуатації електронно-обчислювальної машини [4] посилаються як на обов'язковий міждержавний стандарт (ГОСТ) з виконання робіт в умовах впливу електромагнітних полів

частотою 50 Гц, хоча цей стандарт було скасовано ще у 1997р. зі введенням в дію санітарних норм [5]. Крім того у нормах [4] закладено посилання на стандарти, скасовані пізніше розробленими санітарними нормами [6]. Останні, формально, не стосуються роботи з комп'ютерною технікою, проте сучасні програмно-технічні комплекси передбачають велику кількість силового електрообладнання та персоналу з ремонту і налаштування технічних засобів, тому такі обмеження вважаються недоцільними.

Норми [4] розглядають (нормують) електромагнітні поля навколо моніторів на електронно-променевих трубках, не розглядаючи сучасні рідкокристалічні монітори, хоча, як показали дослідження [7], такі монітори, особливо великих діагоналей (Wide-монітори) іноді створюють електричні поля гігієнічно значущих рівнів. Такі норми існують у міжнародному стандарті TCO'03. Хоча він має рекомендаційний характер, більшість виробників комп'ютерного обладнання дотримуються його вимог.

На сьогоднішній день в Україні існує низка нормативів щодо випромінювальних властивостей та стійкості до зовнішніх впливів структурованих комп'ютерних мереж та низьковольтних систем електроживлення [8, 9], проте наказом Держспоживстандарту від 16.08.2006 р. № 251 ці нормативи не є обов'язковими для виконання і застосовуються виробниками добровільно для підтвердження високої якості продукції. За визначених умов це можна суттєво впливати на стан охорони праці персоналу. Гармонізація міжнародних документів повинна проводитися з урахуванням сучасних досліджень у галузі електромагнітної безпеки.

Так, у настанові з обмеження впливу змінних електричних, магнітних та електромагнітних полів, розробленому міжнародною комісією з захисту від неіонізуючих випромінювань (ICNIRP) [10], допустимий рівень змінного магнітного поля промислової частоти 50 Гц для населення складає 100 мк Тл, а національний норматив [5] передбачає 1,5 мк Тл. Щодо високочастотних випромінювань (30-300 МГц), то, наприклад, допустимі напруженості електричного поля складають, відповідно, 28 В/м та 3 В/м. Таким чином, гранично допустимі рівні, встановлені вітчизняними санітарними нормами набагато жорсткіші і є прийнятнішими. Не випадково, що вищезгаданий документ піддається обґрунтованій критиці у багатьох публікаціях. Проте для низькочастотного діапазону контрольовані амплітудні значення, наприклад, магнітних полів у національному нормативі [6] суттєво вищі (рис. 1).

Деякі, навіть нещодавно розроблені національні нормативи, мають недоліки, які за визначених умов є причиною зниження електромагнітної безпеки людей. Так, норматив щодо проектування електрообладнання будівель [11] у п. 2.12 містить вимогу, щоб напруженості **електричних** полів не

перевищували гранично допустимих рівнів. При цьому не згадуються магнітні та електромагнітні поля. Таким чином, формально ці величини даним документом не регламентуються і не повинні братися до уваги при виконанні проектних та електромонтажних робіт.

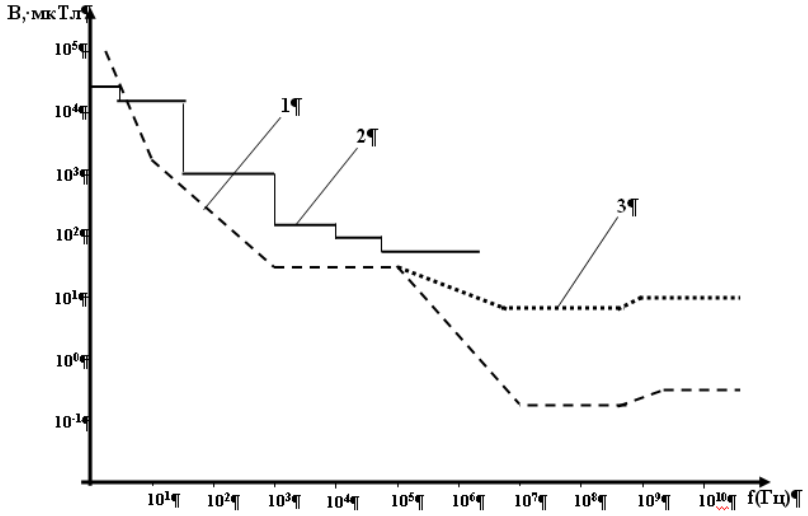


Рис.1. Контрольовані рівні електромагнітних полів у виробничих умовах:

1 – граничні рівні згідно з ICNIRP, 2 – граничні амплітудні рівні згідно з національним нормативом, 3 - амплітудні рівні згідно з ICNIRP

У п. 6.16 зазначено, що сторонні струмопровідні частини не повинні використовуватися в якості **єдиного** PE N- провідника. Цей пункт відповідає останній редакції Правил улаштування електроустановок, але є хибним з точки зору електромагнітної безпеки. За наявності двох або більше заземлювачів через їх різний опір виникають незбалансовані струми витоку, які створюють додаткові магнітні поля промислової частоти та її гармонік.

Крім того таке явище негативно впливає на роботу комп'ютерного обладнання, особливо інформаційних мереж.

Рівні шуму на робочих місцях регламентуються сучасними національними санітарними нормами [12]. Ці норми докладно висвітлюють методи і правила розрахунків шумового навантаження на працюючих, проте мають низку недоліків.

Норми щодо шуму у приміщеннях з експлуатації комп'ютерного обладнання узгоджуються зі спеціалізованим нормативом [4]. Проте у інших позиціях розглядаються переважно рівні шуму на залізничному та водному транспорті, сільському господарстві, а такі важливі ланки, як шум на робочих місцях працівників цивільної авіації (крім робочих місць екіпажів та бортпровідників) лишаються поза увагою. Таким чином, при впровадженні заходів зі створення належних умов праці інших працівників (наприклад персоналу з керування повітряним рухом) керуються дещо застарілими міждержавними стандартами, які частково суперечать нормативам міжнародної організації цивільної авіації (ICAO) [13].

Аероіонний склад повітря виробничих та житлових приміщень є важливим показником якості середовища. Доведено, що деякі концентрації аероіонів (недостатні або дуже великі) можуть негативно впливати на здоров'я людей [14]. Як вже зазначалося, особливістю нормування іонного складу повітря є наявність оптимальної концентрації аероіонів (а також мінімально та максимально допустимої). При цьому слід враховувати наявність у повітрі як легких, так і важких аерофонів, процес генерації яких докладно розглянуто у [14]. Проте у нормативі [4] регламентується тільки концентрація легких аероіонів, при цьому коефіцієнт уніполярності дорівнює 1,5 – 2,0, що викликає сумніви в його обґрунтованості.

Чинний в Україні міждержавний норматив [15] з огляду на останні дослідження не можна вважати задовільним. Сучасні дослідження [16] довели обов'язкове врахування концентрації важких аероіонів, кількість яких зростає у приміщеннях, де експлуатується значна кількість технічних засобів. Крім того, у роботі [16] показано, що нижнім порогом аероіонізації (за позитивними та негативними іонами) є концентрації 200 іонів/см^3, в той час як норматив [4] передбачає, відповідно, 400 і 600 іонів/см^3. При цьому оптимальним варіантом слід вважати рівні порядку 1000-3000 легких аероіонів у 1 см^3 з можливою динамічною зміною у 2-3 рази. Тривале і систематичне перебування людини у середовищі, що містить як дуже малу, так і надзвичайно велику концентрацію аероіонів може бути причиною несприятливих функціональних зрушень в організмі людини, тому у разі потреби необхідно застосовувати штучну іонізацію. Порівняльний аналіз іонізаторів повітря як з функціональної точки зору, так і з точки зору їх безпечності за іншими фізичними параметрами (електромагнітні поля, шумність) наведено у [16].

Об'єктивним чинником суперечливості накопичених даних є недосконаліть вимірювальної апаратури. Так, наприклад, дуже поширений малогабаритний лічильник аероіонів МАС-01 має паспортну похибку вимірювань у 50-40% (в залежності від піддіапазону вимірювань), що не зовсім

прийнятно для контролю аеропонного стану повітря у обмежених просторах, таких, як приміщення з експлуатації комп'ютерного обладнання, автоматизованих систем керування тощо.

Висновки. Впровадження санітарно-гігієнічних та організаційно-технічних заходів з нормалізації фізичних параметрів виробничого середовища потребує суттєвої корекції чинних нормативних актів з контролю фізичних факторів та їх гранично допустимих рівнів.

Спеціалізовані санітарні норми, зокрема з експлуатації засобів обчислювальної техніки, повинні бути перероблені з урахуванням сучасних національних і міжнародних нормативів та вилученням посилань на скасовані стандарти.

Зміни у чинні нормативи треба виконувати з урахуванням сучасних науково-технічних напрацювань у відповідних галузях та специфіки вітчизняних будівельних норм.

Нормативні документи з контролю та допустимих рівнів фізичних факторів виробничого середовища доцільно доповнити переліком рекомендованої сучасної вимірювальної апаратури.

Вимоги до приладів контролю випромінювань радіочастотного діапазону та рівнів аероіонізації повітря слід доповнити вимогами до точності вимірювань, що виключить різночитання і суперечливості при проведенні відповідних досліджень.

Проведений аналіз не можна вважати остаточним через велику кількість підзаконних актів (наказів відповідних відомств), які вносять корективи у відносно нові державні стандарти України, особливо стосовно електромагнітної сумісності технічних засобів. Така ситуація неприйнятна, наприклад, з точки зору проведення сертифікаційних випробувань продукції і потребує додаткового аналізу, що є предметом подальших досліджень.

Література

1. Вільсон О.Г., Глива В.А., Григор'єв С.Ф. Електромагнітна безпека користувачів персональних комп'ютерів та чинна нормативна база з охорони праці // Проблеми охорони праці в Україні: Збірник наукових праць. - К.: НН ДІОП. - 2003.- Вип.7.- С.124-129.

2. Думанський Ю.Д., Запорожець О.І., Лук'янчиков А.В., Глива В.А. Електромагнітна безпека та електромагнітна сумісність технічних засобів // Вісник НТУУ "КПІ": Збірник наукових праць. - К. НТУУ "КПІ", ЗАТ "Техновибух". - 2008.- Вип. 16. - С.143-148.

3. Гавриш С., Гавриш А. Метрологічне забезпечення охорони праці в галузі телекомунікацій // Збірник матеріалів міжнародної конференції "Охорона праці та соціальний захист працівників". - К. НТУУ "КПІ", 2008.- С.64-67.

4. ДНАОП. 00-1.31-99. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин.

5. Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань (затверджено наказом МОЗ України від 01.08.1996р. за №239).

6. ДСанПіН 3.3.6.096-2002. Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів.

7. Глива В.А., Клапченко В.І., Теренчук С.А., Левченко Л.О. Заходи підвищення надійності роботи комп'ютерного обладнання в електрона сичених будівлях і спорудах // Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. - К.: КНУБА, 2008. - Вип. 31.- С.85-91.

8. ДСТУ EN 50081-2:2003 Електромагнітна сумісність. Загальні стандарти щодо емісії. Ч.2. Промислове устаткування.

9. ДСТУ IEC 6100-2-2:2002 Електромагнітна сумісність. Ч.2. Електромагнітне оточення. Р.2. Рівні сумісності для низькочастотних кондуктивних завад та сигналів систем передавання в низьковольтних електропостачальних системах загального призначення.

10. International Commission on Non-Ionization Radiation Protection. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz) Health Physics, vol. 74 – 1998 – p. 414-522.

11. ДБН В.2.5-23-2003. Державні будівельні норми України. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення.

12. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

13. Коновалова Е.В. Усовершенствование проектирования генерального плана аэропорта с учетом акустического фактора. Дис. канд. техн. наук 21.06.01.-К.: 2005, -220с.

14. Шилкин А.А., Губернский Ю.Д., Миронов А.М. Аэроионный режим в гражданских зданиях. – М.: Стройиздат, 1988. – 168с.

15. СН 2152-80 Санитарно-гигиенические нормы допустимых уровней ионизации воздуха производственных и общественных помещений.

16. Коваленко О.В., Акіменко В.Я. Гігієнічні критерії оптимізації іонізованості повітря приміщень багатофункціональних житлових комплексів // Гігієна населених місць. – 2007. - №49. – С.198-211.

Анотація

Проаналізовано сучасний стан чинної нормативної бази з контролю та гранично допустимих рівнів фізичних факторів виробничого середовища. Виявлено розбіжності у вимогах різних документів та невідповідності їх міжнародним стандартам. Запропоновані основні напрямки робіт з їх усунення.

УДК 725.5

Глущенко И.В.

ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ МОДЕЛИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ

В Земельном кодексе Украины земли занятые объектами природно-заповедного фонда (ПЗФ) выделены в отдельную категорию - земли природно-заповедного и иного природоохранного назначения. К землям природно-заповедного фонда относятся участки суши и водного пространства с природными комплексами и объектами, имеющие особую природоохранную, экологическую, научную, эстетическую, рекреационную и иную ценность, которым в соответствии с законом предоставлен статус территорий и объектов природно-заповедного фонда [1].

С одной стороны, благодаря особому статусу, земли ПЗФ имеют значительную степень защиты, которую обеспечивает земельное и природоохранное законодательство. Но с другой стороны, из-за большой привлекательности земель природно-заповедного фонда, существуют значительные риски их отчуждения и нецелевого использования. Этому в немалой степени способствует отсутствие у многих объектов ПЗФ правоустанавливающей документации.

Украинским законодательством определен следующий перечень правоустанавливающей документации для объектов ПЗФ:

1. Карточки первичного кадастрового учета.
2. Положение об охраняемом объекте.
3. Охранное обязательство.
4. Проект землеустройства
5. Проект организации территории, или проект содержания и реконструкции (в зависимости от статуса объекта).

В Автономной республике Крым из 152 объектов ПЗФ, только 34 объекта имеют границы, вынесенные в натуру. Из 6 природных заповедников, только для одного (Ялтинского горно-лесного природного заповедника) выполнен проект организации территории. Главной причиной отсутствия правоустанавливающей документации, является высокая стоимость работ и недостаточное их финансирование.

В какой-то степени оптимизировать использование средств позволит создание геоинформационной системы управления объектами ПЗФ. Если на этапе научного обоснования создания объекта ПЗФ, или проведении работ по созданию проектов организации территории, правильно организовать состав и структуру геоинформационной базы данных, продумать систему классификаций и

кодов, то в дальнейшем можно значительно упростить решение задач по ведению кадастра объектов ПЗФ, создание проектов землеустройства и т.д.

В настоящей статье рассматриваются подходы к созданию геоинформационной базы данных при разработке проектов организации природных заповедников на примере Ялтинского горно-лесного природного заповедника (ЯГЛПЗ) [2].

Среди объектов природно-заповедного фонда природные заповедники выделяются особо строгим режимом охраны. Согласно Закону «О природно-заповедном фонде» на территории природных заповедников запрещается любая хозяйственная и другая деятельность, которая противоречит целевому назначению заповедника, нарушает естественное развитие процессов и явлений или создает угрозу вредного влияния на его природные комплексы и объекты. Проекты организации территории природных заповедников [3] разрабатываются с целью:

- сохранения природных комплексов в их естественном состоянии,
- проведение научно-исследовательских работ,
- ведение эколого-просветительской работы,
- осуществление наблюдений за состоянием окружающей среды,
- проведение мероприятий, обеспечивающих санитарную и противопожарную безопасность заповедника,
- осуществление контрольно-надзорных функций.

В соответствии с задачами Проекта организации территории природных заповедников разрабатывается структура геоинформационной базы данных. Так, при выполнении Проекта организации территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника (ЯГЛПЗ) была создана геоинформационная база данных со структурой, представленной на рисунке 1.

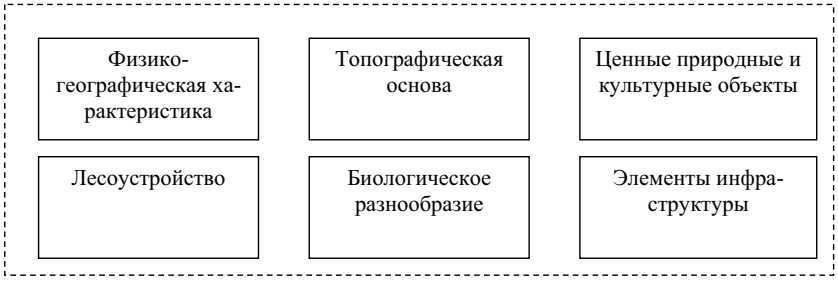


Рис. 1. Структура геоинформационной базы данных.

Обычно в работе по созданию Проекта организации природного заповедника принимает участие целый коллектив специалистов: ботаники, зоологи,

ландшафтоведы и т.д. Чтобы избежать возможных проблем при сведении картографических результатов полученных разными авторами, необходимо перед началом работы подготовить единую топографическую основу.

Базовый набор «Топографическая основа» состоит из следующих классов пространственных объектов:

- цифровая модель рельефа (рельеф в изолиниях и точки высот),
- гидрографические объекты,
- транспортная сеть,
- населенные пункты,
- строения,
- административные границы,
- границы заповедного объекта.

Но изготовление электронной карты местности на большую территорию, которую обычно занимают заповедники, может привести к значительному удорожанию работ. Поэтому если нет готовой векторной карты местности, нужно использовать растровые карты, космические снимки. Они должны быть привязаны к одной системе координат и в геоинформационной базе данных эти карты составляют растровый набор данных. Часто, особенно при отсутствии качественной топографической основы, для проведения полевых исследований могут быть использованы космические снимки, полученные из системы Google Earth.

В инструкции по созданию Проектов организации природных заповедников указывается, что планово-картографические материалы выполняются в масштабе не меньше чем 1:25 000. Но опыт проведения таких работ позволяет говорить, что оптимальным масштабом является масштаб 1:10000 (разгруженный до грифа ДСП). К тому же лесоустроительные карты, а также схемы землепользования создаются именно в этом масштабе.

Полученные в ходе полевых исследований материалы, описывающие природные условия и ресурсы, а также фондовые материалы и данные Летописей природы оформляются в виде пространственных и объектных информационных слоев. Все пространственные информационные слои должны быть сведены между собой и соответствовать единой топографической основе (ландшафтная карта территории должна соответствовать карте рельефа местности и т.п.). Все объектные информационные слои должны использовать единую систему классификаций и кодирования.

Сегмент «Физико-географическая характеристика» содержит набор классов пространственных объектов описывающих природные условия исследуемой территории. Он может включать в себя такие классы пространственных объектов как почвы, геология, ландшафты, распределение осадков, распределение

температуры и др., каждый из которых представляет собой полигональный геоинформационный слой со специфическим набором атрибутов.

Сегмент «Лесоустройство» (рис. 2) был создан по материалам лесоустройства, проведенного в 2000 г., и содержит следующие пространственные классы объектов:

- границы лесничеств (Gran_lesn),
- лесные кварталы (Les_kv),
- лесные выделы (Les_vyd).

И следующие объектные классы:

- поквартальные подсчеты площадей лесного фонда (Count_area),
- поквартальные подсчеты общих запасов насаждений, редколесья, одиноких деревьев (Count_plant),
- таксонометрические описание земельных участков лесного фонда в разрезе лесных выделов (Vyd_taxon).

Сегмент лесоустройства был дополнен информацией о распространении лесных пожаров (Fire) и лесных вредителей (Bags), которая была собрана в разрезе лесных выделов по материалам Летописей природы, а также следующими классификаторами:

- типов леса (Type_les);
- сокращения видов растений (Vid_plants).

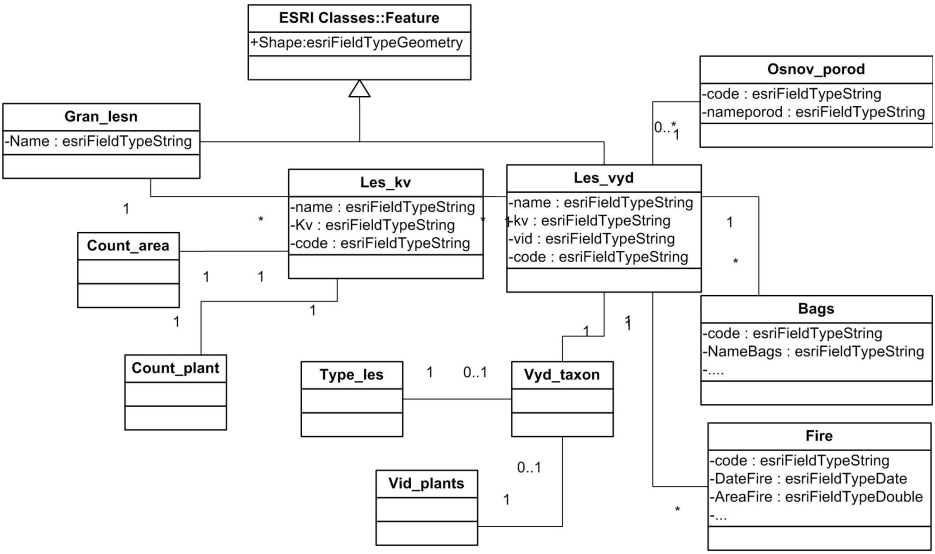


Рис. 2. Лесоустройство.

При создании модели сегмента биологического разнообразия территории природного заповедника, были созданы следующие абстрактные классы объектов с геометрическим типом «полигон» (рис. 3):

- ареалы распространения редких видов,
- растительные сообщества, занесенные в Зеленую книгу Украины растительности.

Классы реализации представляют собой классы пространственных объектов, каждый из которых описывает распространение отдельного вида растений или сообщества.

Сюда же входят классы пространственных объектов с геометрическим типом «точка»:

- места обнаружения редких видов животных,
- места обнаружения редких видов растений.

Вся необходимая информация, характеризующая данные пространственные классы помещена в связанные с ними атрибутивные объектные классы. Например, атрибутивный объектный класс редких видов растительности включает следующую информацию:

- код вида, по которому осуществляется связь с пространственными объектами,
- название вида на латыни,
- название вида на украинском языке,
- название вида на русском языке,
- статус в Красной Книге Украины,
- наличие вида в Бернской «Конвенции об охране дикой флоры и фауны, а также природных мест обитания в Европе» (1979),
- статус в Европейском Красном списке (1991),
- наличие вида в Международной конвенции «О международной торговле видами дикой флоры и фауны, которые находятся под угрозой исчезновения» (1973).

Сегмент «Ценные природные и культурные объекты» содержит следующие точечные классы объектов:

- пещеры,
- географические объекты, имеющие эстетическую, природную ценность (живописные вершины гор, водопады, озера и т.п.),
- памятники архитектуры,

Атрибутивная информация данных классов объектов включает в себя тип объекта, собственное (если есть) название объекта. Для пещер эти данные дополняются кадастровым номером объекта согласно кадастру карстовых полос-

тей Крыма, который ведет Украинский Институт спелеологии и карстологии Министерства науки и образования Украины и Национальной Академии наук Украины. Для памятников археологии – учетным номером согласно Списку памятников местного и национального значения, расположенных на территории Автономной Республики Крым, изданным Рескомитетом по охране культурного наследия АРК и памятников архитектуры.

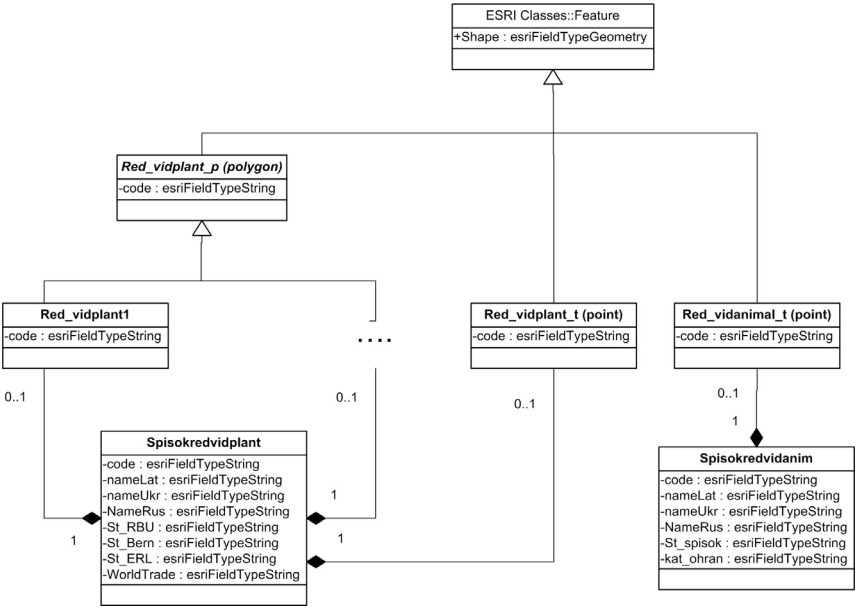


Рис. 3. Биологическое разнообразие.

Все искусственные объекты на территории заповедника, которые обеспечивают его природоохранные, научно-исследовательские, эколого-просветительские, противопожарные и другие хозяйственные функции управления собраны в сегмент геоинформационной базы - «Элементы инфраструктуры» [4]. Он состоит из точечного, площадного, линейного классов пространственных объектов с атрибутивной информацией – название объекта, его вид, функции, которые он выполняет в инфраструктуре заповедника.

Кроме того, на последнем этапе проектирования геоинформационной базы данных был создан каталог метаданных, который включает информацию об исследователе, времени проведения исследования, данные о фондовых материалах и литературных источниках, времени создания информационного слоя.

Созданная таким образом геоинформационная база данных, по сути, является основой для ГИС Ялтинского горно-лесного природного заповедника, которая позволяет вести сбор данных, отслеживать динамику природных явлений и явлений, вызванных деятельностью человека. Так, она позволила в дальнейшем решить следующие задачи:

- выбрать места размещения пробных площадей для стационарных наблюдений за динамикой фитоценотической структуры охраняемых типов растительных сообществ,

- провести научное обоснование уточнения границ и площади Ялтинского горно-лесного природного заповедника [5],

- оценить воздействие на территорию Ялтинского горно-лесного природного заповедника газопровода Ялта-Форос-Севастополь.

Литература.

1. Земельный кодекс України. Верховна Рада України – офіційний веб-сайт: Режим доступа: URL: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2768-14 (проверено 03.05.2009).
2. Проект организации территории и охраны природных комплексов Ялтинского горно-лесного природного заповедника. Симферополь: Крымский филиал государственного предприятия «Научный центр исследований по проблемам заповедного дела», 2005. – 160 с.
3. Про затвердження Положень про Проекти організації територій установ природно-заповідного фонду України. Верховна Рада України – офіційний веб-сайт: Режим доступа: URL: http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0829-05 (проверено 03.05.2009).
4. Рудык А.Н., Прокопов Г.А., Епихин Д.В. Применение ГИС при разработке проекта организации территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника // Ученые записки ТНУ. Серия: География, 2005. – Т. 18 (57). - № 1. – С.109-114.
5. Научное обоснование уточнения границ и площади Ялтинского горно-лесного природного заповедника. Симферополь: Крымский филиал государственного предприятия «Научный центр исследований по проблемам заповедного дела», 2006. – 277 с.

Аннотация

В данной работе рассматриваются подходы к формированию структуры пространственных данных объектов природно-заповедного фонда. Представлена модель геоинформационной базы данных, которая была создана при разработке проекта организации территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника.

Анотація.

У даній роботі розглядаються підходи до формування структури просторових даних об'єктів природно-заповідного фонду. Представлена модель геоінформаційної бази даних, яка була створена при розробці проекту організації території Ялтинського горно-лісового природного заповідника.

УДК 711

Голик Й.М., Куцина І.

ПРОБЛЕМИ САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СЕЛЬБИЩНИХ ТЕРИТОРІЙ

Постійний прогрес, зміна навколишнього оточення та напрямків діяльності людини примусила переоцінити потенціал та значення міського середовища.

Міське середовище - це багатокомпонентна інтегральна складова урбанізовано зміненої природи, особлива екосистема. Ступінь її зміни залежить від географічного положення, відповідальності влади та активності мешканців.

Загальна тенденція розвитку та зростання міст – це прогресуюче погіршення умов проживання. Екологічне неблагополуччя міст стало глобальною проблемою, яка потребує якнайшвидшого вирішення.

Саме з цього приводу ведеться постійний соціально-гігієнічний моніторинг міського осередку,зокрема сельбищних територій, що представляє собою державну систему спостереження, оцінки та прогнозування стану здоров'я населення у зв'язку зі станом середовища проживання людини. На основі отриманих відомостей формується база даних про здоров'я населення, тенденції його розвитку під впливом навколишнього середовища.

Головна мета санітарної охорони полягає в забезпеченні санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, тобто такого стану громадського здоров'я та середовища проживання людей, при якому відсутні небезпечні і шкідливі впливи чинників на організм людини, і є сприятливі умови для повсякденної діяльності.

Найактуальнішою і гострішою проблемою стала майже повна відсутність громадських вбиралень або муніципальних туалетів, тобто першочергових закладів гігієни.

Громадські туалети необхідно розташовуватися:

- На площах, транспортних магістралях, вулицях з великим пішохідним рухом;
- На площах вокзалів, залізничних станцій, авто-і річкових вокзалів, автостанцій та аеровокзалів;
- Біля виходів і вестибюлів метрополітену;
- У місцях проведення масових заходів;
- В зонах розміщення ярмарків, великих об'єктів торгівлі та послуг, об'єктів громадського харчування, об'єктів культурно-розважального і спортивного призначення;
- На території об'єктів рекреації: в садах, парках, лісопарках, на бульварах (шириною більше 25 м);

- На АЗС і стоянках автомобілів понад 25 машино-місць;
- На територіях, прилеглих до магістральних вулиць міста ;
- На підприємствах торгівлі потужністю понад 15 торгових місць;
- В зонах масового відпочинку, на стадіонах, пляжах;
- Близько кінотеатрів, виставок.

Розрахунок потужностей і розміщення громадських туалетів на сельбищних територіях визначається за кількістю жителів:

1. 0,3 приладу на 1000 людин у складі переліку об'єктів повсякденного обслуговування (територія мікрорайону);
2. 0,7 приладу на 1000 людин у складі переліку об'єктів періодичного обслуговування (територія житлового району);
3. на громадських територіях міста туалети розраховуються на денне населення (потоки денного населення, показники відвідуваності туалету, його пропускної здатності та нормативного радіусу доступності);
4. на рекреаційних територіях туалети розраховуються на відвідувачів рекреаційних об'єктів.

Розміщення громадських туалетів у місцях масового перебування і скупчення людей встановлюється на відстані не менше 50 м від житлових і громадських будівель, і в зоні доступності одного від іншого не більше 500м.

Орієнтовні розрахунки місткості та потужності громадських туалетів в межах міста - 1 прилад на 500 осіб. За один прилад приймається 1 унітаз або 2 пісуари. Максимальна пропускна здатність одного приладу приймається 27 осіб на годину. Число осіб і потік відвідувачів визначаються за розрахунковими показниками.

Розміщення громадських туалетів у житлових, шкільних, дитячих дошкільних, лікувально-профілактичних та санітарно-епідеміологічних установах не допускається.

Громадські туалети за розмірами поділяються на : великі, середні, малі, індивідуального користування; за умовами розміщення - на наземні та підземні. Громадські туалети можуть розміщуватися як окремо розташовані самостійні об'єкти і як вбудовані (прибудовані) до громадських будівель чи міських споруд.

Санітарні норми для громадських туалетів визначені в ДБН В.2.2-9-99. Вони передбачають, що в населених пунктах муніципальні туалети повинні розміщуватися через кожні 500–700 метрів. Тобто на одному квадратному кілометрі мають бути два туалети спільного користування.

Із початку XX ст. місто успадкувало основну кількість міських вбиралень. Архітектурне оздоблення, дизайн і санітарні вимоги яких притаманні періоду функціалізму.

Площа Ужгорода становить близько 40 квадратних кілометрів, що за розрахунками передбачає 80 туалетів

На сьогодні такі цифри просто нереальні, оскільки, наразі, функціонує тільки два – біля пішохідного моста на пл. Петефі та в ТЦ «Едельвейс», по вул.Волошина. Ще донедавна працювали й ті, що по вул. Капушанській, вул. Фединця, у сквері перед школою № 4, на наб. Незалежності (під транспортним мостом), але, наразі, й ті не працюють. Слід зазначити, що розташування громадських туалетів у сельбищних територіях повністю відсутнє.

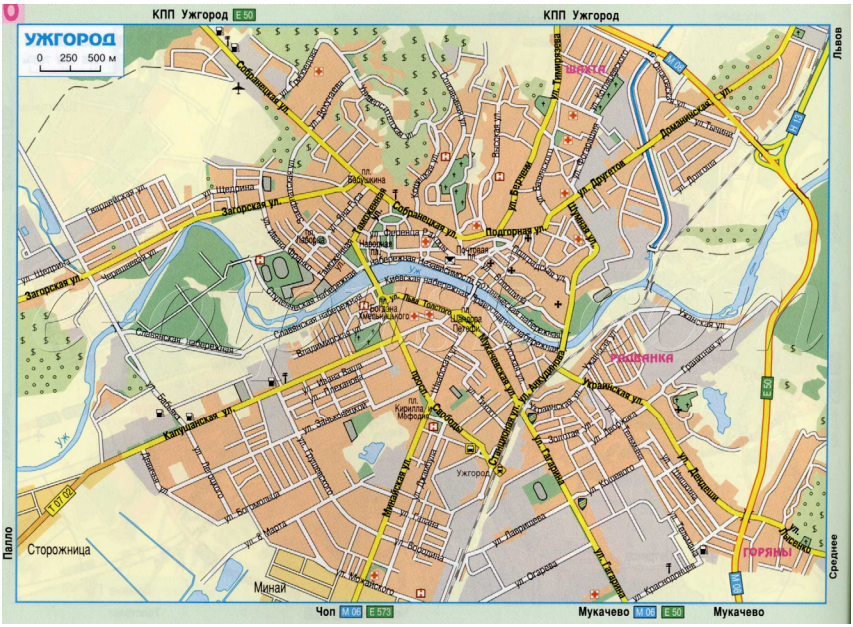


Рис. 1 Схема розміщення громадських вбиралень на території м. Ужгорода

Альтернативою при відсутності можливості підключення до міських комунікацій для обслуговування окремих об'єктів невеликої потужності допускається тимчасова встановлення мобільних туалетних кабін . У цих випадках розміщення туалетів допускається на відстані не менше 25 м від об'єкту і 50 м від житлових і громадських будівель.

Туалетна кабіна або мобільна туалетна кабіна – це невелика споруда (зазвичай легко транспортна), найчастіше розміром 1,1 × 1,1 × 2,0 м, з пластику або металевих листів.

Кращим матеріалом на даний момент для виготовлення туалетної кабіни є поліетилен низького тиску (ПНД) за рахунок підвищеної тріщиностійкості і стійкості до температурних впливів. Функціонально кабіна призначена для організації туалету в місцях, де відсутня центральна каналізація (на ринках, будмайданчиках, парках, пляжах, території літніх кафе, під час проведення різних міських, спортивних та корпоративних заходів).

Може поставлятися як в зібраному, так і в розібраному вигляді.

Туалетна кабіна зазвичай складається з піддону і пластикових частин кабіни: трьох стінок, фронтальної панелі з дверима, світлонепроникливого даху. Всередині туалетної кабіни встановлюється накопичувальний бак для сміття з вентиляційною трубою, тримач для паперу, пісуар, гачок для одягу, туалет з кришкою.

Удосконаленим варіантом мобільних туалетних кабін є соціальний санітарно-гігієнічний комплекс ТПТ-400І.

Соціальний санітарно-гігієнічний комплекс ТПТ-400І – це напівстаціонарний, міський туалет павільйонної типу. Концепція туалету павільйонної типу поєднує в собі гідність і комфорт. Він оснащений, крім відділення загального користування, секцією для оператора і приміщенням, адаптованим під відвідування маломобільних груп населення, інвалідів, людей похилого віку. Комплекс, що відповідає всім нормативним вимогам, що пред'являються до спеціалізованих громадських туалетів, мобільний і може працювати без підключення до водопровідних та каналізаційних мереж за винятком електроенергії, необхідної для роботи систем вентиляції, освітлення та обігріву комплексу в зимову пору року.

Експлуатація комплексу може здійснюватися: на міських площах, загальноміських парках і скверах, транспортних магістралях, вулицях з великим пішохідним рухом, на площах біля залізничних морських і річкових вокзалів, автостанціях і аеровокзалах; біля торгових центрів та ринків, в місцях проведення ярмарках, виставок, спортивних і культурно-масових заходів з великим скупченням людей.

Технічні характеристики :

Розмір: 1570 х 4700 х 2800 мм, вага: 1000 кг, ємність бака: 1200 л.

Особливу увагу приділяють гігієнічним вимогам до будівель та приміщень громадських туалетів.

Громадський туалет повинен мати такий набір приміщень:

- Вхідний тамбур;

- Приміщення для чергового персоналу;
- Шлюзи з установкою умивальних раковин;
- Приміщення для індивідуальних кабін з закриваються дверима (перегородки між кабінками повинні мати висоту не менше 1,25 м);
- В чоловічому відділенні - приміщення для пісуарів;
- Приміщення або шафи для зберігання прибирального інвентаря.

При проектуванні громадського туалету потрібно дотримання нормативу площі - не менше 2,5 м на 1 унітаз і 1,5 м на 1 пісуар. Висота приміщення встановлюється не менше 2,8 м в підземних та вбудованих спорудах, 3,2 м - в наземних і окремо розташованих туалетах.

Громадський туалет повинен мати природне і (або) штучне освітлення, світловий коефіцієнт для окремо розташованих наземних туалетів - не менше 1:8. Територія навколо громадського туалету повинна бути заасфальтована або викладена плиткою з ухилом для відведення поверхневих вод і озеленена.

Обладнання туалету має бути антивандальне, легко митися, гладким і не слизьким. Матеріали обробки і устаткування туалету повинні мати санітарно-епідеміологічні висновки. Підлога,стіни і стелі повинні бути оброблені водо-, газонепроникними і шумопоглинаючими матеріалами.

У громадських туалетах повинні бути передбачені кабіни та санітарно-технічне обладнання для дітей та інвалідів.

Санітарні вимоги до режиму утримання та дезінфекції громадських туалетів є наступними.

Громадські туалети повинні утримуватися в чистоті, тобто мати спеціальний обслуговуючий персонал. У приміщеннях, де розміщені санітарні прилади, повинні бути шланги для обмивання санітарно-технічних приладів, підлоги і стін. Громадські туалети повинні бути забезпечені милом, електро- або паперовими рушниками, туалетним папером. У кабінах повинні бути гачки для верхнього одягу, полиці для особистих речей відвідувачів, урни або бачки для паперу, вати та інших відходів. Обслуговуючий персонал повинен мати маркований збиральний інвентар, щітки, ганчірки, запас дезінфікуючих засобів, які повинні зберігатися в спеціальному приміщенні або шафі. На об'єкті повинні бути заведені спеціальні журнали витрати дезінфікуючих засобів та обліку обстежень фахівцями держсанепідслужби.

Отже, санітарно - гігієнічний стан сельбищних територій міст залежить від рівня державного фінансування та ступеню соціально-гігієнічної культури населення. Вивчення екологічної специфіки міського середовища -завдання вкрай важливе, але надзвичайно трудомістке. Проте, вже сьогодні виникають різні ситуації, при яких для вирішення практичних проблем потрібно усереднена модель міської екосистеми, щодо санітарно-гігієнічних норм.

Література :

1. Під ред. Стольберга, Екологія міста: Посібник , видавництво «Лібра», К.:2000- 464 ст.
2. Тетіор А.Н., Міська екологія, видавництво "Академия/Academia", М.: 2007 -336 ст.
3. Іванова Н.І., Фадіна І.М., Інженерна екологія и екологічний менеджмент. Посібник для ВУЗів, видавництво «ЛОГОС», М.: 2006-520 ст.
4. ДБН В.2.2-9-99
5. Інтернет ресурс- http://www.tualet.ru/BASE/product_base.htm

Анотація

Проблеми санітарно-гігієнічної організації сельбищних територій є надзвичайно актуальними сьогодні. В статті розкриваються основні поняття щодо розташування, утримання та методів розрахунку міських вбиралень.

Аннотация

Проблемы санитарно-гигиенической организации селитебных территорий на сегодня, очень актуальны. В работе раскрыты основные понятия размещения, адаптации и методов расчете городских туалетов.

УДК 711

Голик Й.М.,
Герендаші-Кочіш О.В.

КОМФОРТ ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ СТВОРЕННЯ ЯКІСНИХ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

Сучасний розвиток світової економіки свідчить про те, що якість продукції (послуг) стала визначальним чинником успішної господарської діяльності підприємства. Особливо актуальним створення та надання послуг високої якості є для готельної індустрії, де за інших рівних умов підвищення якості може стати фактором конкурентноздатності підприємства.

Без високого рівня якості забудови та якості обслуговування готельне господарство не може досягти своїх основних цілей. Успішна реалізація якісних послуг – це комплекс заходів, від упорядкування території до культури обслуговування. У свою чергу реалізація комплексних якісних послуг на території готельного господарства є головним джерелом їх існування.

Утримання високого рівня якості є складним завданням. Особливо гостро ця проблема стоїть в незалежних готелях, які не входять до готельних ланцюгів. Для українського ринку питання якості готельних послуг є надзвичайно актуальним, так як рівень сервісу у багатьох готелях не відповідає міжнародним стандартам. Наприклад, невеликі готелі (8-10 номерів), які входять в готельне господарство міст Ужгорода і Мукачева мають маргінальні проблеми щодо якості послуг.

Забудова території готельного господарства – це природно-антропогенна система, яка створена для життєдіяльності людей: сну, харчування, праці, пасивного та активного відпочинку. Тому для ведення успішного бізнесу в галузі готельної індустрії велике значення надається якості послуг на різному рівні їх використання.

Комфортні вимоги у різні історичні епохи були нерівнозначними. Зі зростанням технічних можливостей суспільства, зміною його ідеології, і не менш важливо, фінансового достатку людини змінюється його уява про зручності. Загалом розширюються рамки поняття комфорту, піднімається і збільшується кількість і рівень вимог. Наприклад, зі зростанням рівня автомобілізації з'явилася потреба у паркінгах біля готелів.

Спробуємо розглянути комфортність як гігієну та функціональні зручності у готелі і навколо нього, при цьому необхідно приділити увагу далекому оточенню і фоновій забудові. В сучасному місті таке оточення відіграє чим дальше, тим більшу роль в оцінці якості забудови, оскільки можна створити несприятливий фон, спростити всі переваги благоустрою готелю,

номера чи прилеглої ділянки. Невірне розташування будівлі може порушити екологічну рівновагу на території, порушення глядацького комфорту знизить рівень комфортності номерного фонду, а нетактичне зведення будівлі – може змінити естетичне сприйняття старовинної вулиці, і навіть мікрорайону. Отже, комфортність це сума показників відлік яких починається із проектування готельного комплексу.

Критерії якості виражаються через систему показників, які відображають різні види діяльності щодо обслуговування клієнтів. За допомогою цих показників можна порівняти роботу різних підприємств готельної індустрії. Для готелів, наприклад, такими показниками можуть бути: логістика туристичних послуг; відповідність надаваних номерів класу обслуговування; чіткість роботи всіх служб готелю; санітарно-гігієнічний стан номерів; наявність додаткових послуг; різноманітність меню, а головне комфортність.

Ключовим фактором, який формує поняття якості, є найголовніше - задоволення потреб гостей із різними запитами і індивідуальним розумінням комфорту як такого. Систематизувати поняття “комфорт” дуже важко. Однак це треба робити, щоб побудувати ефективну систему управління якістю на підприємстві, вирішити питання створення якісних (комфортних) послуг.

Пропозиції щодо шляхів вирішення проблем. Виділяють два напрямки забезпечення якісного обслуговування. Перший напрямок – американська модель готельної інтернаціоналізації. В основі цієї системи лежить централізована схема створення та контролю якості шляхом інструкції, деталізованого опису технологій та виконання необхідних дій і процедур із наданням послуг та управління ними. Лідерами такої системи якості є готельні ланцюги. В основі другого напрямку щодо створення якісних послуг лежить чітке дотримання параметрів комфортності на всіх рівнях. Він використовується незалежними підприємствами готельного бізнесу і є актуальним для українського ринку.

Перш ніж приступити до побудови моделі системи якості, слід з’ясувати сутність поняття “послуга” і “якість послуги”.

Послуга – це результат безпосередньої взаємодії виконавця і споживача, а також власної діяльності виконавця щодо задоволення потреб споживача.

Якість послуги – це сукупність характеристик послуги, які надають їй здатність задовольняти обумовлені або передбачувані потреби.

Виходячи із визначення сутності вищеназваних термінів можна сказати, що послуга це:

$$P = P_1 + P_2 + R \qquad (1)$$

де P – послуга;

P_1 – потенціал;

P_2 - процес;

R – результат.

Виходячи із цього

$$G_p = G_{p1} + G_{p2} + G_r \qquad (2)$$

де G_p – якість послуги;

G_{p1} – якість потенціалу;

G_{p2} – якість процесу;

G_r – якість результату.

Складові якості послуги:

$$G_p = T_g \qquad (3)$$

де G_{p1} – якість потенціалу;

T_g – технічна якість.

Якість потенціалу складається із критеріїв, які відносяться до технічного стану підприємств готельної індустрії. Споживач має можливість частково оцінити технічну якість готельної послуги до її придбання. Це може бути: попередній огляд готелю та прилеглої території, ознайомлення із друкованим рекламним матеріалом, вивчення інформації в Інтернеті на сайтах підприємства.

Якість процесу надання послуг – це функціональна якість. Це процес безпосередньої взаємодії споживача із персоналом. Якість процесу неможливо оцінити до початку обслуговування і вона залежить від цілого ряду факторів: матеріально-технічний стан готельного підприємства, технологія обслуговування клієнтів, інформаційне середовище, фінанси, як фактор який впливає як на сам процес обслуговування, так і на створення відповідних умов обслуговування. Найбільш важливим фактором внутрішнього середовища підприємства є персонал, який відповідає як за процес обслуговування, так і за гуманітарні умови обслуговування.

Функціональна комфортність як складова технічної якості – це зручність перебування людей і їх діяльність в штучному середовищі, яке створене містобудівниками. В такому середовищі виникають просторові зв'язки, які вивчаються у двох аспектах: антропометрії та психології поведінки людини в просторі і формують, разом із іншими факторами якість послуг.

Перераховані фактори взаємопов'язані, і одним з елементів системи управління якістю є визначення їх вагомості. Із урахуванням особливостей готельного господарства буде корисним класифікувати важливість елементів обслуговування за наступними параметрами (таблиця 1).

Ключовим фактором, розуміння якості результату, є найбільш повне задоволення потреб гостей із різними запитами.

$$G_R = K_{\max} \quad (4)$$

де G_r – якість результату;

K_{max} – максимальний комфорт.

Кількість складових комфорту може бути різною у кожному готелі. Важливо щоб весь персонал готелю сприймав свою задачу, як забезпечення складових комфорту. Саме дотримання параметрів комфортності є основною моделлю для створення системи якості. Якість для клієнта – це комфорт, до комплексу складових якого входить сума елементів. Модель комфорту можемо представити у такому вигляді:

$$K = Ki + Kek + Kect + Kp + Kb + Kcg + Kpc \quad (5)$$

де *К*і – інформаційний комфорт;

Kek – економічний комфорт;

*Ке*ct – естетичний комфорт;

Kp – побутовий комфорт;

Kb – комфорт безпеки;

Kcg – санітарно-гігієнічний;

Kpc – психологічний комфорт.

Характеристика моделі комфорту відображає вагомість кожного із елементів. Наприклад, інформаційний комфорт – відсутність необхідної інформації у готелях з створює агресивне дискомфортне середовище. Гість (особливо іноземний) губиться у навколишньому середовищі, нервує, що негативно відбивається на враженні від перебування у готелі. В загальному плані поняття інформаційного комфорту можна розділити на дві складові: зовнішню і внутрішню. Створення інформаційного комфорту починається із того наскільки повну інформацію про готель та послуги, що ним надаються гість може отримати до його відвідування. Важливо, щоб така інформація була доступною для гостей із великої кількості джерел і задовольняла б його потреби. Поняття внутрішнього інформаційного комфорту включає інформованість персоналу, який готовий відповісти на будь-яке питання клієнта не тільки про готель, ресторан тощо, але і про історію виникнення міста перебування, формування тенденцій розвитку міста (країни), а також систему піктограм, яка покликана допомогти гостю орієнтуватися в готелі, навіть не володіючи мовою. Важливо, щоб піктограм добре розпізнавалися, відповідали міжнародній системі ХОТРЕК. Економічний комфорт – це зручність розрахунків для гостей, система знижок, бонусів, клубних карт та інші заходи, що мають мотивувати гостя до повторного вибору закладу розміщення. Постійний клієнт – один із головних факторів успішності готельного підприємства.

Таблиця 1.

Класифікатор важливості елементів обслуговування готельного підприємства

Назва елементу	Характеристика	Схема (зони сприйняття)		
Критичні	Зазвичай формують найменшу нейтральну зону реакції споживачів. Це головні фактори, які безпосередньо діють на споживача, вони повинні бути задоволені у першу чергу, оскільки засновані на мінімумі стандартів. Прийнятих для споживача. Вони викликають або позитивну, або негативну реакцію в залежності від того, чи досягнуті мінімальні стандарти (очікування споживачів), чи ні. Готель не може ігнорувати цих мінімальних стандартів.	+	Н	-
Нейтральні	Створюють максимальні нейтральні зони і можуть не впливати на позитивне або негативне сприйняття споживача. Вірна оцінка цих елементів сприяє раціональному розподілу управлінських рішень.	+	Н	_-
Ті, що приносять задоволення	Можуть викликати вдячну реакцію, якщо очікування передбачені, але ніякої реакції не буде, якщо очікування вдоволені, або навпаки, не вдоволені. Вони дозволяють підприємству бути помітним на фоні інших готелів. Вони не спричиняють неприємностей, якщо клієнт їх не отримує. І навпаки, приносять задоволення, якщо гість їх виявляє.	Н		-
Ті, що приносять розчарування	Якщо вони не виконані правильно, викликають негативну реакцію. Якщо все виконано вірно реакції не буде. Виконання цих елементів є обов'язковим, але підвищення якості цих елементів обслуговування не приведе до підвищення рівня задоволення. Виправити їх важко.	Н		-

* + позитивна реакція; - негативна реакція; Н – нейтральна реакція.

Саме тому організація програм лояльність клієнтів знаходиться у центрі уваги будь-якої компанії, яка намагається підвищити свою

конкурентноздатність. В зв'язку із цим особливу увагу слід приділити системі клубних карт, яка останнім часом стала досить актуальною.

Естетичний комфорт є тотожним глядацькому комфорту – це сприйняття людиною зовнішнього вигляду середовища. Залежно від настрою людини це відчуття ізоляції від оточення чи навпаки, причетності до життя міста. Місцезнаходження готелю, сприятливе оточуюче середовище, упорядковані фасади будівель, зелені насадження, малі архітектурні форми, приваблива перспектива створюють хороший настій. Обираючи готель гість бажає почувати себе комфортно і затишно. Та поняття про красу дуже індивідуальне. Однак існують загальні принципи, реалізація яких у значній мірі допоможе створити для більшості готелів естетичний і глядацький комфорти:

- всі приміщення мають бути декорованими в одному стилі і відповідати напрямку підприємства;
- матеріали, які використовуються для оздоблення, повинні відповідати стандартам безпеки та гігієни і мати відповідні сертифікати;
- використовувані матеріали також повинні бути придатними для тривалого використання та вогнестійкими;
- колерова гама в оздоблені не повинна дратувати людину.

Побутовий комфорт – передбачає зручність меблів для гостя, зручність користування побутовою технікою, створення відповідних умов життя.

Комфорт безпеки – це умови безпеки забудови та елементів будівель (міцність і стійкість елементів будівлі, вибухобезпечність, безпечність планувальних рішень, пожежобезпечність), безпека матеріальних цінностей, фінансів, екологічна безпека, комерційна безпека, а також інформаційна безпека.

Санітарно-гігієнічний комфорт – це якісне прибирання номерів та санвузлів, загальних приміщень, вчасна зміна постільної білизни, рушників, зовнішній вигляд обслуговуючого персоналу, чистота та упорядкування території готелю.

Психологічний комфорт – це сума перерахованих параметрів комфорту, оскільки за відсутності хоча б однієї із вказаних складових моделі комфорту настрій клієнта буде зіпсовано.

Однак існують і специфічні вимоги, дотримання яких гарантує нормальний психологічний стан людини. Ці вимоги відносяться до галузі гуманітарних технологій та їх виконання – повага гостинність по відношенню до клієнта – цілковито залежить від персоналу готельного підприємства. В контексті психологічного комфорту на оцінку заслуговують спеціальна політика освіти і програма виховання персоналу, елементи корпоративної культури, особисте сприйняття рівня гуманності, ввічливість персоналу. Треба

розуміти, що від відношення персоналу часто залежить те, чи повернеться гість у готель повторно і носієм якої інформації він стане.

Таким чином, створення системи якості, яка базується на дотриманні складових моделі комфорту, є надзвичайно важливою для малих готелів, мотелів, туристичних баз, так як якість послуг, тобто комфортність, стала визначальним чинником успішної діяльності готельних підприємств.

Організаційна структура готельних підприємств має пірамідальний характер. Починаючи від проектування готельного підприємства, на кожному нижчому рівні управління знаходиться більша кількість людей ніж на вищому. Для досягнення стабільного високого рівня надання готельних послуг необхідно включити в систему управління якістю і нижчі рівні управління. Необхідною умовою забезпечення безперервності технологічного процесу з однаковим рівнем якості обслуговування є також ефективність взаємодії всіх елементів структури, яка дозволяє негайно виправляти помилки та виключати можливість їх повторення, тобто забезпечувати високу якість надання послуг.

Функції складових цієї системи:
- аналізувати і приймати рішення;
- надавати інформацію про проблеми;
- усувати недоліки.

На створення якісних послуг впливає ряд факторів, починаючи від проектування готельного підприємства, його експлуатації, компонентів внутрішнього середовища та безпосередньо надання послуг.

Саме участь усієї команди в процесі створення якісних (комфортних) послуг дасть можливість максимально задовільнити потреби клієнтів.

Література.

1.Бабарицька В.К, Малиновська О.Ю. Туроперейтинг: Навчальний посібник. – К.: Альтерпрес, 2004. – 288 с.
2.Ефимов В. Об управлении качеством гостиничных услуг // Гостиничный и ресторанный бизнес. – 2007. - №3. – С.56-58.
3.Мунін Г. Б., Карягін Ю. О., Роглєв Х. Й., Руденко С. І. Менеджмент готельно-ресторанного бізнесу: Навч. посіб. – К.: Кондор, 2008. – 460 с.
4.Мунін Г. Б., Змійов А. О., Зінов'єв Г. О. Управління сучасним готельним комплексом: Навч. посіб. – К.: Ліра-К, 2005. – 520 с.
5.Несух М.М., Голик Й.М. Вплив функцій маркетингу на формування мережі готельного господарства міста. – К.:КНУБА // Містобудування територіальне планування.- №24.- 2006.- С.107.

Анотація

В статті проаналізовано інструментарій для створення якісних послуг у готельному підприємстві. Авторами доведено, що побудова комфортного середовища у готелі починається із грамотных прийомів і методів забудови территории і завершується антропогенними факторами.

Аннотация

В статье проведен анализ инструментов для создания качественных услуг в гостиничном предприятии. Авторами доказано, что комфортность среды в гостинице начинается с грамотных приемов и методов застройки территории и заканчивается антропогенными факторами.

УДК 711.11

Горчаков А.О.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМОТВОРЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ (на прикладі архітектури України ХХ-сторіччя).

В різні часи архітектурна форма зазнавала різноманітних впливів від багатогамного, суперечливого світу. Історичний розвиток поступово змінював суспільство, а воно в свою чергу змінювало архітектуру. Останнє сторіччя було свідком швидкого розвитку технічного прогресу і архітектурна форма так само набула характерних для цього часу рис. Унікальною рисою цього часу є його швидкоплинність. За одне сторіччя архітектура змінювала свій „одяг" декілька разів, хоча в минулі віки це зайняло набагато більше часу. Це є проявом активної видозміни факторів, що потужно впливають на архітектурне формотворення.

Серед сучасних українських теоретиків архітектури питанням архітектурної форми присвятили свої роботи такі вчені як: Н. Шаповал, Л. Стародубцева, А.Мардер, Б. Черкес.

Фактори впливу можна поділити на три групи: матеріальні, ментальні, духовні. Розглянемо головні риси цих груп у їх впливі на архітектурну форму. Архітектурною формою ми називаємо вираз світосприйняття суспільства за допомогою архітектурних прийомів, що передають матеріальну, історичну, ідейно-художню та духовну інформацію. **Матеріальним фактором** ми називаємо: технології, матеріали, будівельну техніку, оточуюче середовище, весь той матеріальний світ, який впливає на архітектуру. **Ментальним впливом** відрізняється група, до якої відносяться: наукова база, освіта, естетичні пріоритети, так звана теоретична основа архітектури. **Духовий фактор** це - морально-етичні взаємини, соціокультурне середовище яке впливає на духовно-емоційний рівень створення та сприйняття архітектури.

Спираючись на ці визначення, ми можемо простежити історичні передумови, які сприяли появі сучасної української архітектури. З початку ХХ сторіччя простежується домінантність матеріального фактору. Стрімко розвивається індустрія, залучаються більш механізовані технології, з'являється залізобетон. Також досить розвинений ментальний простір, наукова та освітня база знаходяться на високому рівні, у загальносвітовому контексті. Однак духовна складова перебуває у стані трансформації. У суспільстві та професійних колах відчутна досить стійка тенденція до глобальних змін, однак вони ще не наступили, тому відчувається суспільна дприсивність, спричинена політичними подіями і зменшенням авторитету релігії, що відчутно впливає на формотворення в архітектурі того часу, яке відрізняється досить насиченою

палітрою від псевдокласики до нових форм модерну. Архітектура демонструє стійку тенденцію розвитку, але справжній підйом ще не наступив. Він починається після тих змін, які на території Російської імперії призвели до громадянської війни. Перші десятиліття Радянської влади характеризуються різкою відмінністю у співвідношенні вищезазначених груп факторів. Матеріальна частка дуже послаблена війною та економічною кризою. Ментальна також зазнала значних втрат через масову еміграцію та репресії, але у сфері духовно-емоційній спостерігається особлива концентрація нових ідей. Архітектори створюють не тільки нову архітектуру, вони відчувають себе творцями нового світу, щиро вірячи в це. Такий духовний настрій дав можливість створити авангардну архітектуру, якого заслужено пишається і досі архітектурна культура європейської частини колишнього Радянського союзу. Цей період був яскравим, але недовгим, вже з початку 30-х років, під тиском партійних вказівок архітектурна форма перетворюється в ідеологічно-імперський історизм в якому буде перебувати тридцять років. Етап т.зв. „псевдокласицизму" відзначається потужнішим матеріальним фактором, значним ментальним впливом та вже набагато нижчою духовністю. За цим періодом наступає епоха індустріалізації будівництва, переходу до типового проектування, для якої характерний незначний вплив матеріальних факторів, посередність ментального та духовного впливу. Архітектурне формотворення начебто заснуло на двадцять років. В цей період проводиться значна теоретична робота в містобудівній галузі і тільки у другій половині 70-х років в архітектурі починається рух у напрямку пошуку своєрідності форми. Закінчується період так званих „хрущовок", і радянська архітектура переходить до свого останнього етапу. Починається тісніше знайомство із закордонними проектами, розширюється номенклатура серій, збільшується фінансування будівництва. Радянські архітектори беруть участь у міжнародних конкурсах, виграючи їх, і стають відомі завдяки високому рівню теоретичних розробок. На цьому останньому етапі стає більш сильною матеріальна база, розвивається ментальний фактор, має місце зростання духовного фактору, що призводить до орієнтації архітектури на кращі сучасні світові зразки. У такому стані українська архітектура потрапляє у кризову ситуацію перших років незалежності. Значний економічний спад майже припиняє будівництво. Наукова та освітня робота також страждає від браку засобів для існування. Невизначеність майбутнього послаблює духовний фактор. На цьому тлі почали з'являтися перші замовники нової генерації. Це були приватні замовники, які відрізнялись недосвідченістю в питаннях архітектури, і , головне підміною ролі архітектора у питаннях естетики своїми смаками. Такий стан змушував багатьох фахівців йти на компроміс в професійних питаннях і це до сьогодні

носить дедалі масовіший характер. Слід сказати, що вирішальним в цій ситуації є саме духовний фактор, бо власне саме моральна пригніченість призводить до втрати професійно-етичної стійкості. Чи не найприкрішим в цьому явищі стало те, що такий тотальний компроміс професійних архітектурних цінностей із сумнівними смаками замовників виховує нове покоління архітектурного цеху. Після тяжких перших п'яти років розпочинається зріст будівельних потужностей і об'єми проектування збільшуються, але замовник не змінився. Люди, які замовляли раніше котеджі, тепер почали диктувати свої вимоги і смаки при проектуванні цілих комплексів, що призвело до „засмічення" міст другорядною архітектурою. Становлення свідомості проходить набагато повільніше ніж матеріальний зріст. Лише в кінці 90-х років, наочно ознайомившись із надбаннями західної культури, з'являються замовники, що усвідомлюють на своєму рівні деякі засади сучасної архітектури і психологічно готові до їх сприйняття. З'являються окремі будівлі сучасного напряму як в малоповерховому житловому будівництві, так і серед адміністративних споруд. Ця тенденція останнім часом поширювалась, доки друга криза чи не найболючіше вдарила по будівельній галузі взагалі.

Аналіз розглянутого відрізку часу демонструє пріоритетність факторів, що впливають на формотворення в архітектурі. Дуже показовим в цьому аспекті є формотворення в архітектурі 20-х років, яке засвідчило, що серед трьох груп факторів, котрі впливають на якість формотворення, найпотужнішим є духовний. Саме завдяки йому митці ще зовсім молодої держави створили найпередовішу архітектуру , що вплинула на світовий архітектурний розвиток, та є джерелом новітніх ідей до сьогодні. Протилежний приклад, на жаль, дає наш час, коли за вже досить міцної матеріальної та ментальної бази але за браком потужного духовного двигуна наша архітектура тільки починає мислити сучасними категоріями. Це дає підставу вважати, що для вдосконалення процесу архітектурного формотворення у сучасній Україні необхідний розвиток духовності суспільства, а саме самосвідомості, зміцнення етично-моральних відносин у архітектурного цеху, підвищення соціокультурного рівня як архітекторів так і замовників. Це стало б запорукою досягнення в найближчі десятиріччя XXI сторіччя у архітектурному формотворенні таких висот, яких досягли вітчизняні архітектори у 20-х роках минулого століття.

Використана література:

1. В. Тимофієнко „Історія української архітектури”/ К:. Техніка, 2003.- 472с.
2. Г.В. Головко, С.К. Кілессо, М.С. Коломієць, Ю.Ф. Хохол. „Сучасна архітектура радянсько України” / К.: Будівельник, 1974. - 128 с.
3. Бархин М.Г. „Метод работы зодчего”/ М.: Стройиздат, 1987. - 216 с.
4. Зборник союза архитекторов „Зодчество 1(20)” М:. Стройиздат 1975, - 231 с.
5. Б. Єрофалов „Фантазер Чернихов” / АСС №1, 2004,- 22с.
6. Советская архитектура. // Под ред. Ю. Яралова. М.: Стройиздат, 1970. 162 с.
7. В. Паперний Культура два/М.:Новое литературное обозрение, 2006, - 408с.

Анотація

Стаття розповідає про особливості факторів впливу на архітектурну форму. Проводиться аналіз архітектури України ХХ віку в аспекті взаємозв’язку і взаєморозвитку факторів впливу і особливостей розвитку архітектурної формотворчості.

Аннотация

Статья рассказывает об особенностях факторов влияния на архитектурную форму. Проводится анализ архитектуры Украины ХХ века в аспекте взаимосвязи и взаиморазвития факторов влияния и особенностей развития архитектурного формотворчества.

Abstract

Article tells about features of factors of influence on the architectural form. The analysis of architecture of Ukraine XX of a century in a key of influence of factors and reactions to them is spent.

УДК 711.332.834

Денисенко Н.О.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ ТЕРИТОРІЇ

На сьогоднішній день в Україні триває процес перетворень практично всіх сторін суспільного життя, в тому числі і реформування системи територіального управління. Нові умови господарювання потребують використання в практиці управління територією нових механізмів та інструментів. Таким інструментарієм інноваційного характеру може бути територіальний маркетинг.

За допомогою територіального маркетингу можна вирішувати завдання щодо використання існуючих переваг території та розробки нових конкурентних переваг; підвищення конкурентоздатності підприємств території; виявлення та обґрунтування потреб території в тих чи інших товарах та послугах; підвищення ефективності збутової, комунікаційної, товарної та цінової політики на території та багато іншого.

Питання можливості застосування маркетингового підходу в діяльності органів місцевого самоврядування були об'єктом дослідження таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як: І. Березин, В. Гордін, Ф. Котлер, В.Вакуленко, М.А.Окландер, А.О.Старостіна, А.Л.Гапоненко, А.В.Панкрухін та інші. Але деякі питання залишаються невисвітленими, потребують уточнення. Це і обумовило вибір теми та предмету дослідження.

Мета дослідження – узагальнення теоретичних основ та розробка практичних рекомендацій щодо можливості використання маркетингових інструментів в управління розвитком території. Об'єктом дослідження є маркетингові механізми та інструменти. Наукова новизна отриманих результатів полягає у вирішенні низки недостатньо розроблених теоретичних та практичних проблем з теми дослідження, а саме: обумовлено перспективи удосконалення управління розвитком території з урахуванням використання маркетингових інструментів. Практична значимість результатів полягає у створенні наукової бази для розробки територіальних маркетингових програм.

Особливість застосування маркетингових інструментів в управлінні територією полягає в очікуваному некомерційному ефекті. Метою маркетингової діяльності є досягнення відповідності потребам і очікуванням широких соціальних груп населення. В процесі оцінки результативності цієї діяльності необхідно враховувати різні соціальні ефекти, у тому числі зовнішні. Територіальний маркетинг як спеціалізована маркетингова діяльність, що

здійснюється на території з метою створення, підтримки або зміни про неї думок, намірів і поведінки суб'єктів, обмежений ресурсними можливостями бюджету відповідного рівня та реалізується в умовах більшої, ніж у комерційній сфері, суспільної відкритості, прозорості та контрольованості з боку громадськості. У зв'язку з цим велику увагу необхідно приділяти комунікаційній політиці. При цьому територія може розглядатися як товар, якість якого потрібно покращити. Тому територіальний маркетинг спрямований на підвищення привабливості території, здійснюється на користь його суб'єктів на основі виявлення їх інтересів та потреб.

На рівні територіального утворення доцільно використовувати соціальний маркетинг, який є механізмом узгодження потреб та інтересів різних соціальних груп, інвесторів та території. Ф.Котлер в своїх працях запропонував реалізовувати в маркетинговій діяльності програми, за допомогою яких можна змінити ставлення певних цільових груп до послуги, конкретної діяльності [1]. Зміна ставлення відбувається за допомогою переконання, стимулювання, комунікаціям.

Маркетингові технології на територіальному рівні є різнопланові і включають проведення моніторингу соціально-економічного стану та ресурсного забезпечення територіального утворення, цінову та товарну політику, збутову та комунікаційну політику, оцінку конкурентоспроможності території, товарів, послуг, впровадження системи управління якістю послуг та багато іншого. Тому організація маркетингової роботи здійснюється в напрямку:

1) інформаційно-аналітичного дослідження території міста – проведення моніторингу території та виявлення існуючих конкурентних переваг;

2) роботи з цільовими групами споживачів - вивчення та прогнозування потреб, організація зворотного зв'язку із споживачами території міста;

3) формування позитивного іміджу міста – вивчення мотивів споживання, розробка рекламної стратегії, робота з громадськістю.

У сучасній концепції маркетингу вивченню ринку надається особливе значення. На основі його інформаційно-аналітичного дослідження розробляють маркетингову стратегію і детальний маркетинг, проводять цілеспрямовану товарну політику. Будь-які ринкові дослідження складаються з оцінки існуючої ситуації (кон'юнктури) і прогнозування розвитку ринку. Напрямки комплексного вивчення залежать від особливостей товару, характеру діяльності об'єкта дослідження.

Аналіз починають з вивчення товару, що передбачає з'ясування його:

- новизни і конкурентоздатності порівняно з іншими товарами;
- відповідності до вимог законодавства, місцевих правил і звичок;

- здатності задовольнити сучасні й перспективні потреби потенційних покупців;
- необхідності модифікації відповідно до виявлених вимог покупців урядових актів тощо.

Вивчення ринку включає:

- географічне положення;
- гостроту конкуренції;
- кон'юнктуру та короткострокове прогнозування змін;
- довгострокові тенденції розвитку.

Вивчення покупців охоплює:

- встановлення можливих споживачів запропонованого товару чи послуги;
- з'ясування типових методів використання пропонованого товару чи послуги, характерних для конкретних покупців;
- вивчення мотивів придбання товару чи послуги даного типу;
- виявлення факторів впливу на визнання товару споживачами і формування їх ринкової поведінки;
- виділення однорідних груп (сегментація) покупців за потребами, мотивами, оцінка кількісного складу кожного з сегментів;
- пояснення звичайних мотивів купівлі споживачами товару саме даного сегмента.

Кінцева мета комплексного аналізу ринку – пошук такої групи споживачів, на задоволення потреб якої буде спрямована діяльність. Аналіз можна проводити, використовуючи різні методи дослідження.

Кабінетні дослідження – це аналіз другорядної інформації про ринок, яка міститься в офіційних та інших друкованих джерелах періодиці, зокрема у галузевих спеціалізованих журналах, у рекламних, технічних, економічних виданнях, статистичних довідниках тощо. За цим же методом вивчають загально економічні умови ринку, що характеризуються станом окремих галузей та видів діяльності.

Основні недоліки кабінетної інформації в тому, що вона запізнюється в часі. Тому, її слід доповнювати оперативними даними (первинною інформацією), одержати які дозволяють польові методи дослідження – анкетування через пошту, телефонні й особисті розмови. Анкетування вважається доцільним, якщо кількість організацій та осіб, яких опитують, досить значна, а для сегментування ринку потрібні різнорідні дані (параметри).

Зібрана інформація підлягає системному аналізу, для проведення якого доцільно залучати досвідчених експертів, вчених, які спеціалізуються в даній галузі або суміжних з нею сферах. Від добору експертів, визначення завдань,

з'ясування поглядів кожного експерта залежать результати аналізу, які є найоптимальнішими маркетинговими рішеннями. Одержані дані використовують для встановлення системи ціноутворення, територій збуту, для складання комплексу заходів реклами, прогнозування збуту.

Цільовий ринок — це сукупність наявних і потенційних споживачів, що мають коло ідентичних потреб. Маркетинг щодо цільових ринків заснований на пропозиції місцевих переваг. При цьому слід враховувати, що окремі місцеві переваги або їх сукупність по-різному цікавлять окремі цільові групи. Тому і цілі територіального маркетингу будуть різні. До кожного окремого цільового ринку доцільно застосовувати окрему цільову стратегію, яка буде спрямована на створення та підтримку позитивного іміджу території. Для досягнення поставленої мети розробляють оперативні заходи (детальний маркетинг).

Наприклад, для цільового ринку «Туристи, відвідувачі, гості міста» метою маркетингу буде збільшення потоку осіб, оскільки ця група споживачів характеризується найбільшим споживанням в порівнянні з мешканцями міста. Для цільового ринку «Підприємці, внутрішні та зовнішні інвестори» метою маркетингових зусиль стане поліпшення інвестиційної привабливості території.

Поняття «інвестиційна привабливість» означає наявність певних умов інвестування, які впливають на переваги інвестора у виборі того або іншого об'єкта інвестування. Основні складові інвестиційної привабливості території – це:

1) інвестиційний потенціал території, що включає:
   - ресурсно-сировинний потенціал – забезпеченість балансовими запасами основних видів ресурсів;
   - виробничий потенціал – сукупний результат господарської діяльності на аналізованій території;
   - споживчий потенціал – виражає сукупну купівельну спроможність населення території;
   - інфраструктурний потенціал – відображає економіко-географічне положення території і її інфраструктурну облаштованість;
   - інноваційний потенціал – рівень впровадження досягнень науково-технічного прогресу на території;
   - трудовий потенціал – характеризується соціально-демографічними індикаторами;
   - фінансовий потенціал території – доходна спроможність території.
2) інвестиційні ризики:
   - фінансові ризики – можливості залучення та використання фінансових ресурсів;
   - економічні ризики - тенденції в економічному розвитку території;

- політичний ризик – особливості політичного життя території;
- соціальні ризики – рівень соціальної напруженості;
- кримінальні ризики – рівень злочинності на території з урахуванням тяжкості злочинів;
- екологічні ризики – пов'язані з рівнем забруднення навколишнього середовища.

Розрахунок інтегрального рейтингу інвестиційної привабливості територій дають інвесторові інформацію для прийняття ефективних рішень. При цьому найбільш привабливими виявляються території з високим інвестиційним потенціалом і низьким фактором ризику. Такі території характеризуються інфраструктурним потенціалом, високим інноваційним й інтелектуальним потенціалом населення, порівняно високою диверсифікованістю галузей економіки, авторитетною владою. Території з низьким потенціалом і високим ризиком можуть цікавити інвестора можливістю одержання надприбутків.

Як вітчизняні, так й іноземні інвестори на сьогодні використовують стабільний набір конкурентних переваг території, пов'язаний з використанням дешевої робочої сили, сировини, енергії, місткістю ринку збуту. В умовах економічної кризи осторонь залишаються такі складові конкурентних переваг, як підвищення рівня менеджменту та маркетингу територій, впровадження нових і високих технологій, підвищення кваліфікації робочої сили. Ключові властивості інвестиційної привабливості об'єкта повинні створюватися з ініціативи органів управління територією.

Серед маркетингових інструментів, що впливають на імідж території та місцевих органів влади виділяють роботу з громадськістю. Зв'язки з громадськістю дозволяють встановлювати і підтримувати взаємовигідні відносини між органами місцевого самоврядування та іншими суб'єктами, що діють на території.

В сучасних умовах з метою запровадження інструментів маркетингу на рівні управління розвитком території необхідно тісне співробітництво з органами влади корпоративних структур, об'єднань великого, середнього й дрібного бізнесу та інших суб'єктів територіального менеджменту.

Серед інструментів формування позитивного іміджу території виділяють репутаційний маркетинг, який передбачає формування механізму взаємовідносин території з суб'єктами господарювання; розробку програм, що націлені на підвищення якості життя місцевих жителів; розвиток інфраструктури (наявність широкої транспортної мережі, засобів зв'язку, консалтингових, аудиторських, рекламних, юридичних фірм, фінансових установ та ін.); формування сприятливого інвестиційного клімату.

Таким чином, маркетинг на рівні територіального утворення може використовуватися в діяльності органів місцевого самоврядування для задоволення соціально-економічних потреб жителів, забезпечення стійкого розвитку відповідної території.

Література

1. Котлер Ф., Асплунд К., Рейн И., Хайдер Д. Маркетинг мест: привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. – СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 376 с.

2. Окландер М.А. Проблеми формування маркетингової системи країни. - К.: Наук. думка, 2002. -166 с.

3. Мелиховский В.М. Социальный маркетинг. – Ярославль, 1996. – 347 с.

4. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 416 с.

5. Муниципальный менеджмент: Справочное пособие/ Иванов В.В., Коробова А.Н. – М.: ИНФА-М, 2002. – 718 с.

Анотація

В статті розглянуто особливості використання маркетингових механізмів в управлінні розвитком території, формування поняття інвестиційної привабливості території на основі показників інвестиційного потенціалу та інвестиційних ризиків, можливості впливу на інвестиційну привабливість території шляхом врахування конкурентних переваг.

Аннотация

В статье рассмотрены особенности использования маркетинговых механизмов в управлении развитием территории, формирование понятия инвестиционной привлекательности территории на основе показателей инвестиционного потенциала и инвестиционных рисков, возможности влияния на инвестиционную привлекательность территории путем использования конкурентных преимуществ.

УДК 726.7:727.4

Жовква О.І.

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОТЕСТАНТСЬКИХ ДУХОВНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ

Сьогодні в Україні широко представлені церкви протестантського напряму – третьої течії християнства, що виникла в епоху реформації. Протестантизм, що вийшов головним чином із Прусії, васала Польщі, у XVI ст. робить значні успіхи в Польщі. Він також знайшов свою нішу і на території України, прийшовши до нас в польській і польсько-німецькій формі, що призвело до ще тіснішого зближення з польською культурою. Про реформацію на українських землях писали: О. Левицький (Социніанство в Польще и Западной Руси, 1882). М. Грушевський. Останній в своїй праці „Історія України-Руси" т. IV дослідив протестантські громади на Галичині, Холмщині, Поділлі, Волині, Київщині (загалом близько 110 громад) [2].

Протестантизм в Україні перейняли переважно представники вищих класів – пани й шляхта. В широких масах протестантська наука коріння не пустила. На Волині прихильниками протестантизму була переважно середня шляхта, із значних українських родів до нього пристали: Гайські, Чапличі, князі Пронські. На західній Волині деякий час навіть існувала протестантська академія.

Загалом, протестантський рух не захопив широких верств українського суспільства: він відштовхнув консервативні українські круги, які в православній вірі бачили ознаку своєї народності [3].

Нова хвиля протестантизму в Україні пов'язана з німецькими переселенцями, які в кінці XVIII ст. були запрошені царським урядом Росії для освоєння багатих земель Півдня України. Саме вони й утворили осередки поширення протестантських ідей різного ґатунку – баптизму, євангелізму, адвентизму тощо.

За радянської влади протестантські організації зазнали значних утисків та переслідувань, аж до заборони їх діяльності. Відродження протестантизму на Україні розпочалось у період незалежності.

Східні церкви протестантського напрямку є наймасовішими серед аналогічних напрямів у пострадянських країнах. До найчисленніших належать євангельські християни-баптисти, християни віри євангельської (п'ятидесятники), Адвентисти сьомого дня, свідки Єгови. Дуже популярними є Реформати, Євангелісти, Лютерани, Адвентисти – реформісти та Пресвітеріани. Окрім названих, в Україні діє понад 300 різноманітних протестантських громад,

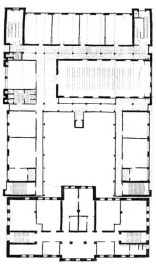
які проводять релігійно-просвітницьку, морально-виховну, місіонерську та благодійну роботи [6].

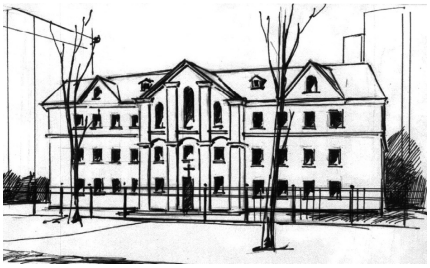
Євангельські християни баптисти за кількістю організацій входять до п'ятірки лідерів серед релігійних об'єднань України.

У 90-х роках ХХ ст. було проголошено створення самостійного Союзу євангельських християн-баптистів України, який отримав назву Всеукраїнський союз об'єднань євангельських християни-баптистів (ВСОЄХБ).

Третину загальної кількості віруючих церков Всеукраїнського союзу об'єднань євангельських християни-баптистів становить молодь, саме тому союз веде активну богословсько-освітню діяльність. При союзі діють вищі навчальні заклади (семінарії, університети), біблійні коледжі, школи при церквах, курси, приватні загальноосвітні та музичні школи. ВСОЄХБ посідає одне з перших місць серед релігійних об'єднань в Україні за кількістю навчальних закладів.

Вдалим прикладом вирішення архітектурно-планувальної композиції духовного навчального закладу церкви ВСОЄХБ можна вважати *Богословську семінарію по вул. Горлівській у м. Києві.* Вона являє собою розвинену в плані блочну споруду, яка складається із основного навчального блоку, що своїм головним фасадом формує вулицю Голрлівську, та прибудованого до нього блоку змішаного функціонального призначення.





Навчальний блок складається із навчальних та лекційних класів, приміщень для відпочинку вихованців та викладачів, санітарних вузлів. Багатофункціональний блок формують адміністративні та офісні приміщення, кабінети ректора та проректора, навчальні приміщення (аудиторій та конференц-зал на 120 місць), групи приміщень громадського харчування, медичний пункт тощо.

Архітектура комплексу є досить стриманою, можна навіть сказати – пуританською, майже без притаманної даному типу закладів християнської символіки.

Також слід зазначити, що Всеукраїнський союз об'єднань євангельських християни-баптистів активно займається культурно-благодійною діяльністю для повноцінного здійснення якої архітекторами розроблено такі типи споруд, як реабілітаційні центри для наркоманів, безпритульних дітей та звільнених з

місць позбавлення волі, християнські молодіжні клуби тощо. На базі ВСОЄХБ з успіхом діють міжнародні програми організації дозвілля дітей.

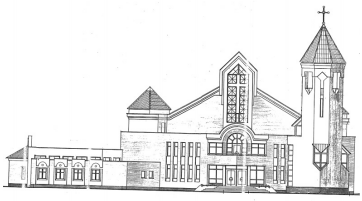
Християни віри євангельської ХВЄ (п'ятидесятники) є порівняно молодою протестантською течією. Її назва віддзеркалює теологічну особливість цього руху і важливість події, що сталася у свято П'ятидесятниці у Єрусалимі.

На сьогодні союз є однією з найактивніших християнських церков (наприклад за темпами збільшення кількості членів громад). Всеукраїнський союз християн віри євангельської налічує понад 650 недільних шкіл [6], чимало духовних навчальних закладів серед яких теологічна семінарія у Києві, Київська богословська семінарія „Благодать і істина", Львівська теологічна семінарія, Тернопільська Біблійна семінарія, Нововолинський Біблійний інститут, Чернівецька Біблійна семінарія, Дніпропетровський Біблійний коледж та ін.

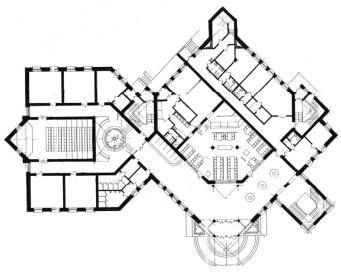


Теологічна семінарія на вул. Голосіївській у м. Києві являє собою досить компактну в плані, однак багатофункціональну споруду. Її формують наступні групи приміщень: навчальна, сакральна, адміністративна, рекреаційна та допоміжна.

Архітектура фасадів семінарії є досить лаконічною, позбавленою притаманних архітектурі православних духовних навчальних закладів декоративних деталей. Загалом, архітектура даної семінарії більше нагадує адміністративно-клубну, аніж сакральну архітектуру. Частково це можна пояснити тим, що протестантський духовний навчальний заклад – це не лише місце для спільного навчання та молитви, але і простір для спілкування та колективного проведення дозвілля у колі однодумців.



Споруда Богословської семінарії „Благодать та істина", яка розташована на Оболонському проспекті у м. Києві, являє собою складну за композицією багатофункціональну будівлю.



Споруду семінарії формує чимала кількість різних за функцією груп приміщень серед яких: сакральна (молитовний зал на 484 місця із кафедрою та балконом на 108 місць), трапезна, дозвіллєва (кімната матері і дитини, рекреації), група адміністративних приміщень

(кімната настоятеля, приймальня пастиря), навчальна (класи на 12, 70 учнів), група вхідних та допоміжних приміщень.

Архітектурна композиція закладу є досить лаконічною, однак насиченою такими художніми деталями, як вітражі, арки, декоративні башти над сходовими клітинами тощо, що робить її архітектуру виразною.

Об'ємно-просторова композиція Біблійної семінарії у Чернівцях є досить компактною. У споруді містяться: сакральні (молитовний зал), навчальні та лекційні аудиторії, адміністративні та клубні приміщення.



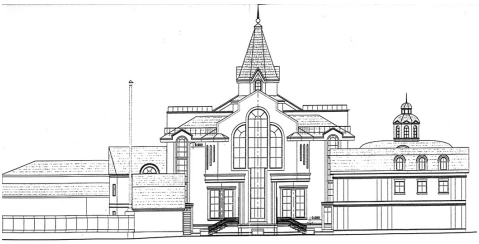
Архітектура семінарії має дещо модерний характер. Особливо яскраво це простежується у вирішенні вхідної групи та окремих архітектурних елементів та деталей.

Всеукраїнський союз християн віри євангельської п'ятидесятників України підтримує тісні зв'язки з українською діаспорою Канади, США, Австралії, а також із християнськими центрами Швеції, Великобританії, Польщі, Румунії, Чехії, Німеччини, Голландії тощо, що безумовно накладає свій відбиток на вирішення архітектури духовних навчальних закладів даної спільноти на території України.

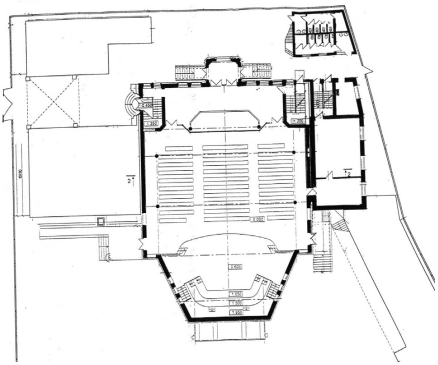
Складний шлях становлення в умовах виходу з підпілля переживає ще одна протестантська спільнота – *Свідки Єгови.* Перші послідовники цієї організації в Україні з'являються ще в 20-30-х роках на Буковині, Волині, Галичині, Закарпатті, однак лише в 1990р. розпочався процес їх легалізації. Представники даної організації позитивно ставляться до всього світського, хоча й не беруть участь у виборах, не вступають до політичних партій, рухів, профспілок, не йдуть до війська.

До кола актуальних проблем, якими опікується дана спільнота входить боротьба з наркоманією, алкоголізмом, СНІДом, запровадження здорового способу життя і т. ін.

Прикладом вдалого вирішення архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової композиції духовного навчального закладу даної протестантської спільноти можна вважати *Богословську семінарію, що на вул. Пухова у м. Києві.* Її об'ємно-планувальна композиція складається з чотирьох основних блоків:



молитовно-сакрального, навчального (недільної школи), адміністративного та господарського блоків. Основним та домінуючим за об'ємом є молитовно-сакральний блок. Він складається з групи вестибульних приміщень та молитовного залу на 240 місць із кафедрою. Блок недільної школи формують класи для занять та викладацькі кімнати. Адміністративний блок складається з ряду підсобних приміщень, братської кімнати, пожежного посту.



Об'ємно-просторова композиція Богословської семінарії є досить розвиненою. Об'єм молитовного залу являє собою „ковчег", вхід до якого акцентує декоративний вітраж, а також шатрове (баштове) завершення.

В архітектурній композиції недільної школи простежуються мотиви барокової архітектури православних культових споруд. Об'єм навчального залу увінчує невеличкий барабан із сферичним куполом.

Загалом, об'ємно-просторове рішення Богословської семінарії являє собою досить розвинену блочну композицію із кількома домінантами.

Підбиваючи підсумки огляду сучасної практики проектування та будівництва протестантських духовних навчальних закладів на території України хотілося б зазначити, що на відміну від православної практики проектування аналогічних закладів, що нерішуче відроджується, проектний досвід протестантських організацій демонструє широкий діапазон нових архітектурно-планувальних вирішень та нового функціонального наповнення. У даних закладах, як правило, вдало поєднано навчальну, сакральну, дозвіллєву, адміністративну, спортивну та інші функції, необхідні для повноцінного навчання та розвитку особистості.

Релігійна течія протестантизм прагне не відставати від духу сучасності, намагаючись таким чином збільшити сферу впливу в суспільстві. Духовенством робляться спроби пристосувати релігійну доктрину до сучасного життя, церковнослужителі охоче беруть до уваги всі новітні концепції в мистецтві та архітектурі, дають "зелене світло" новаторським, в дечому навіть ризикованим проектам, тяжіють до простоти, камерності, логічності архітектури. Такий досвід проектування протестантських навчальних закладів є досить цікавим та корисним при вирішенні архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової композиції духовних навчальних закладів інших конфесій.

Список використаних джерел

1. Грушевський М.С. З історії релігійної думки на Україні (Українське євангельське об'єднання в Північній Америці).-К.: Освіта, 1992.-192с.
2. Грушевський М.С. Історія України-Руси: В 11т.-К.: Наук. думка, 1994.- Т.4.-704 с.
3. Дорошенко Д.І. Нарис історії України в 2-х томах. Т.1 (до половини XVII століття).-К.: Глобус, 1992.-238с.
4. Иконников А.В. Основы архитектурной композиции .-М.: Искусство, 1971.-224с.
5. Історія української культури /За заг. ред. І.Крип'якевича.- К.: Либідь,1994.-656 с.
6. Церкви і релігійні організації України у 2002 році [Довідник] /Ред.-кол.: Бондаренко В.Д та ін.-К.: Державний комітет України у справах релігій, 2003.-125с.

АНОТАЦІЯ

У статті оглядово викладено історію становлення протестантизму, третьої течії християнства, на території України; приділено увагу аналізу основних напрямків діяльності найпоширеніших громад даної течії; проаналізовано архітектурно-планувальні рішень найкращих, з архітектурної точки зору, протестантських духовних навчальних закладів.

Ключові слова: духовний навчальний заклад, семінарія, духовна академія.

АННОТАЦИЯ

В статье кратко изложена история становления протестантизма, третей ветви христианства, на территории Украины; освещены основные направления деятельности наиболее распространенных общин данного течения; проанализированы архитектурно - планировочные решения наиболее удачных, с архитектурной точки зрения, протестантских духовных учебных заведений.

Ключевые слова: духовное учебное заведение, семинария, духовная академия.

ANNOTATION

The article observes the history of development of Protestantism, the third branch of Christianity in the territory of Ukraine; describes the main activities of Protestant community.

The article analyzes the architectural and planning decisions of the best Protestant theological educational establishments.

Key words: theological educational establishment, theological seminary, theological academy.

УДК 629.113.06:628.83

Зінич П.Л., Черноус О.В.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ КОНІЧНИХ ВІДСМОКТУВАЧІВ З КРАПЛЕПОДІБНОЮ ВСТАВКОЮ

Забезпечення ефективних кінематичних характеристик місцевих відсмоктувачів, за рахунок удосконалення їх конструкції, і мінімізація повітропродуктивності, є важливою задачею[1-3]. У зв'язку з цим, авторами були проведені на стенді (рис. 1) дослідження відсмоктувачів із краплеподібною вставкою (рис.2) за ізотермічних умов, а також за умов моделювання потоку забрудника.

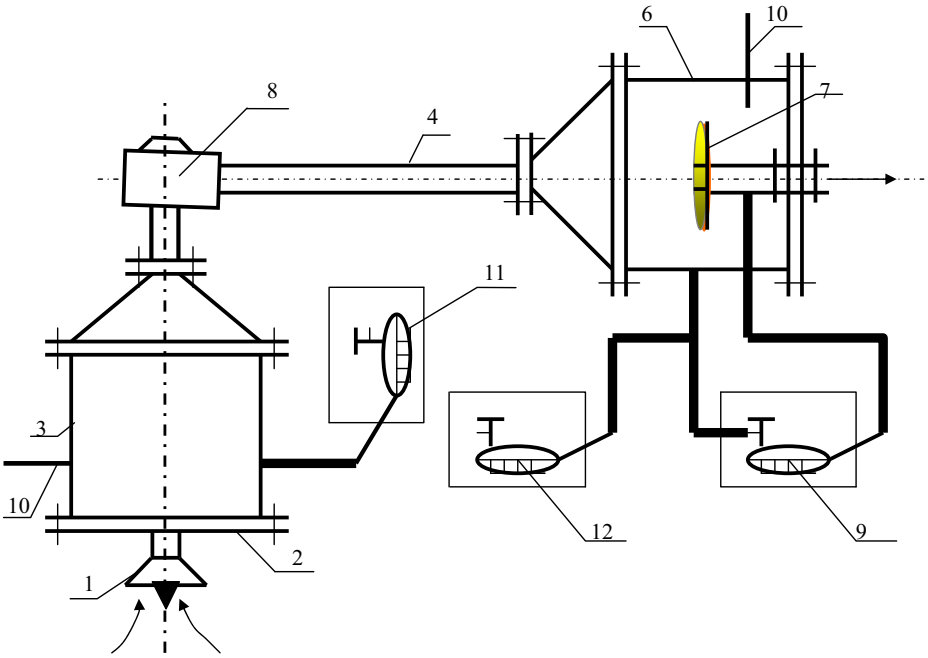


Рис.1.Схема експериментального стенду:
1–об'єкт досліджень; 2– знімна стінка; 3, 6 – камери статичного тиску; 4- повітропровід; 5,10-термометри;
7– витратомірний колектор; 8– радіальний вентилятор з двигуном постійного струму; 9,11,12 –диференційні мікроманометри

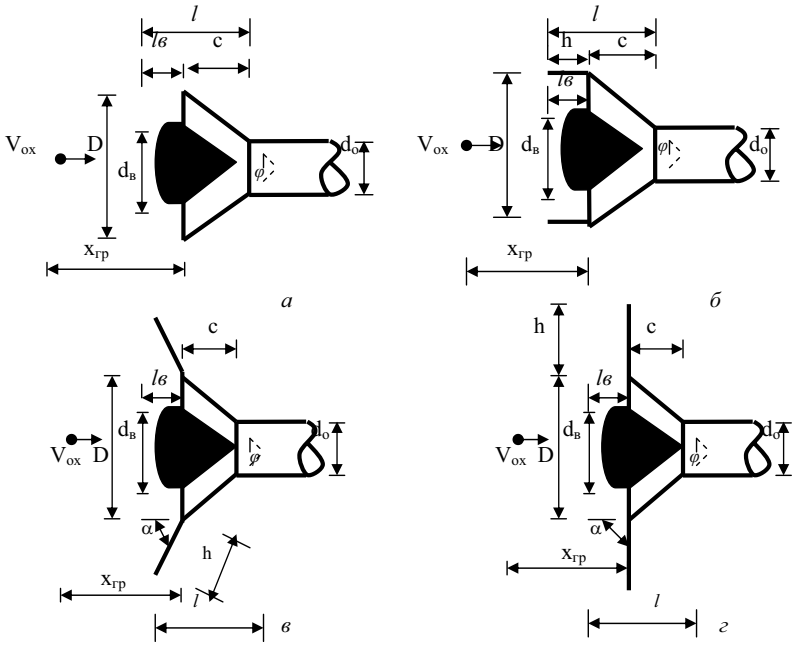


Рис. 2. Схеми місцевих відсмоктувачів:
а) тип 1, вільний; б) тип 2, напівобмежений з повітрообмежником під кутом 0^0; в) тип 3, напівобмежений з повітрообмежником під кутом 45^0; г) тип 4, напівобмежений з повітрообмежником під кутом 90^0, $X_{гр}$ - гранична осьова відстань, якій відповідає величина осьової швидкості $V_{ох}$=0,2м/с; V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с; с – висота корпуса відсмоктувача, м; φ- кут розкриття корпуса (φ = 60°), град; D – діаметр основи відсмоктувача, м; $d_в$ – діаметр вставки, м; $d_о$ – діаметр всмоктувального патрубка, м; lв – висота виступу вставки, м; l – висота відсмоктувача із вставкою, м; h – ширина повітрообмежника, м

Параметром мінімізації процесу була вибрана відносна продуктивність відсмоктувача $\bar{L}_{відсм}=L_{відсм}/L_о$, де: $L_{відсм}$–повітропродуктивність відсмоктувача зі вставкою і повітрообмежником (див. табл. 2), м^3/год; $L_о$=176 м^3/год – те ж без вставки і повітрообмежника.

Аналізуючи фізичний процес можемо записати, що

$$\bar{L} = \varphi(\mathbf{h / D; \alpha / \varphi;}\ \boldsymbol{l_в/c}),$$

де h/D-відносна ширина повітрообмежника; α/φ-відносний кут нахилу повітрообмежника; *lв/c*-відносна висота виступу вставки.

Параметр оптимізації (мінімізації) відповідає наступним вимогам: він кількісний, тобто задається числом і у статистичному відношенні – однозначний, тобто даним значенням факторів відповідає одне значення параметру.

Обрані фактори (чинники впливу) також відповідають вимогам, які до них ставляться: вони незмінні в часі досліду, що і є особливістю "активного досліду"; вони однозначні, тобто їхні величини не являються функціями інших чинників; вони операціональні і їхні величини легко виміряти з достатньою точністю.

Кодування вибраних факторів (чинників впливу), а також рівні їх варіювання, представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Фактори (чинники) впливу на відносну повітропродуктивність відсмоктувача та рівні їх варіювання

Фактори (чинники) впливу	Кодове позначення	Рівні варіювання			Інтервал варіювання
		нижній -1	основний 0	верхній +1	
Відносна ширина повітро-обмежника $\bar{h}$ ($\bar{h}$=h/D)	x_1	0	0, 25	0, 5	0, 25
Відносний кут нахилу повітро-обмежника $\bar{\alpha}$ ($\bar{\alpha}$=α/φ)	x_2	0	0, 75	1, 5	0, 75
Відносна висота виступу вставки $\bar{l}_в$ ($\bar{l}_в$=*lв/c*)	x_3	0, 3	1, 0	1, 7	0, 7

Таблиця 2

Оптимізація (мінімізація) геометричних розмірів місцевого відсмоктувача (рис.2) радіусом дії 150 мм, якому відповідає осьова швидкість V_{ox} = 0, 2 м/с

h_1=0, мм	h_2=57,5, мм	h_3=115, мм	α_1=0, град	α_2=45, град	α_3=90, град	$l_{в1}$=25, мм	$l_{в2}$=75, мм	$l_{в3}$=125, мм	L, $м^3$/год
+	-	-	-	-	-	+	-	-	140
+	-	-	-	-	-	-	+	-	130
+	-	-	-	-	-	-	-	+	150
-	+	-	+	-	-	+	-	-	135
-	+	-	+	-	-	-	+	-	125
-	+	-	+	-	-	-	-	+	145
-	+	-	-	+	-	+	-	-	130
-	+	-	-	+	-	-	+	-	120
-	+	-	-	+	-	-	-	+	140
-	+	-	-	-	+	+	-	-	125
-	+	-	-	-	+	-	+	-	115
-	+	-	-	-	+	-	-	+	135
-	-	+	+	-	-	+	-	-	120
-	-	+	+	-	-	-	+	-	110
-	-	+	+	-	-	-	-	+	130
-	-	+	-	+	-	+	-	-	115
-	-	+	-	+	-	-	+	-	105
-	-	+	-	+	-	-	-	+	125
-	-	+	-	-	+	+	-	-	110
-	-	+	-	-	+	-	+	-	100
-	-	+	-	-	+	-	-	+	120

В результаті аналізу даних (табл. 1, 2), отриманих при проведенні досліджень щодо визначення ефективності дії місцевих відсмоктувачів, встановлено, що: найефективнішим є напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0 і h/D=0, 5 (рис. 2, г); застосування такого відсмоктувача дозволяє зменшити кількість відсмоктуваного повітря приблизно на 30 %; переміщення об'ємної вставки вздовж осі X погіршує кінематичні характеристики відсмоктувача.

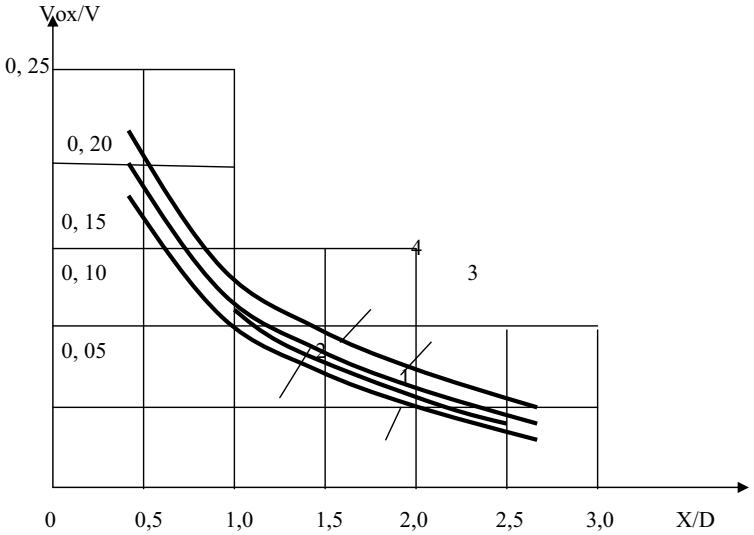


Рис. 3. Залежність відносних швидкостей $\overline{V_{ox}}$ ($\overline{V_{ox}}$=Vox/V, де V_{ox} – осьова швидкість на відстані x від всмоктувального отвору, м/с; V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с) від відносної відстані $\overline{X}$ ($\overline{X}$=X/D, де x – осьова біжуча координата, м; D – діаметр всмоктувального отвору, м) для повітрообмежника з h/D=0, 5: 1) вільний відсмоктувач (рис. 2, а); 2) напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 0^0 (рис. 2, б); 3) напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 45^0 (рис. 2, в); 4) напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0 (рис. 2, г)

Як видно з рис. 3 найефективнішим щодо зони дії є напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0 (рис. 2, г).

Висновки

1. Влаштування повітрообмежника з α=90 град і h/D=0,5 на вільному конічному місцевому відсмоктувачі дозволяє зменшити кількість відсмоктуваного повітря приблизно на 30%.

2. Найбільш ефективним є напівобмежений місцевий відсмоктувач з краплеподібною об’ємною вставкою, що розміщена аналогічно рис. 2, г.

3. Переміщення об’ємної вставки в напрямку осі X погіршує характеристики відсмоктувача.

Використана література

1. *Zhukovsky S., Chernous A., Zinych P*. Efficiency conic local suckers with inserts–screens // Zborník prednášok VII konf. s. mezinár. účasťou. – Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2002. – S. 351. - 354.

2. *Жуковський С., Черноус О., Зінич П.* Можливості вдосконалення конструкції місцевих відсмоктувачів // Ринок інсталяцій. – 2005. – Вип. № 5 (100). - С. 22.

3. Патент 40942 А Україна, F24F7/00. Місцевий смок / О.В. Черноус, З.С. Жуковська (Україна); Держ. ун-т "Львівська політехніка". - №2000116750; Заявл. 28.11.2000; Опубл. 15.08.2001. Бюл. № 7. – 3 с.

Анотація

Наведені графічні залежності для розрахунку осьової швидкості, довжини дії місцевих відсмоктувачів з краплеподібною об'ємною вставкою. Проведені дослідження показують, що влаштування повітрообмежника на вільному конічному місцевому відсмоктувачі дозволяє зменшити кількість відсмоктуваного повітря приблизно на 30%. Список літ.: 3 назв.

Аннотация

Приведены графические зависимости для расчета осевой скорости, длины действия местных отсасывателей с каплеобразной объемной вставкой. Проведенные исследования показывают, что устройство воздухоограничителя на свободном коническом местном отсасывателе позволяет уменьшить количество отсосанного воздуха приблизительно на 30%. Список лит.: 3 наим.

УДК 629.113.06:628.83

Зінич П.Л., Черноус О.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНІЧНИХ МІСЦЕВИХ ВІДСМОКТУВАЧІВ З РІЗНОПРОФІЛЬНИМИ ОБ'ЄМНИМИ ВСТАВКАМИ

Забезпечення ефективних кінематичних характеристик місцевих відсмоктувачів, за рахунок удосконалення їх конструкції і мінімізації кількості відсмоктуваного повітря, є важливою задачею [1-3]. З метою її розв'язання проведені дослідження конічних відсмоктувачів (рис. 2) із центральними коловими вставками різного типу (рис.3). Дослідження виконувались за ізотермічних умов на стенді, схема якого зображена на рис.1.

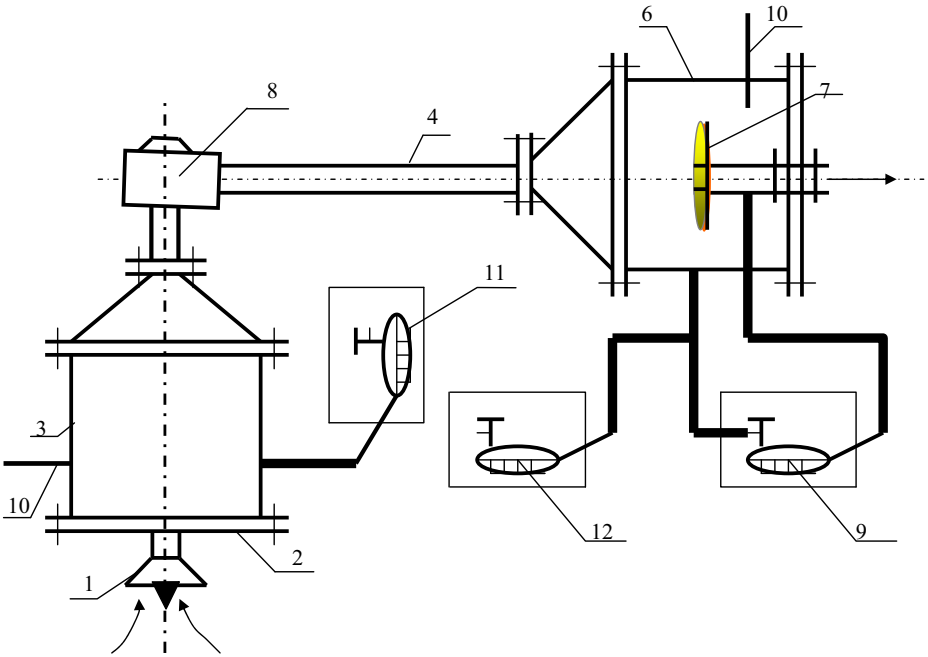


Рис.1.Схема експериментального стенду:
1–об'єкт досліджень; 2– знімна стінка; 3, 6 – камери статичного тиску; 4-повітропровід; 5,10-термометри; 7– витратомірний колектор; 8– радіальний вентилятор з двигуном постійного струму; 9,11,12 –диференційні мікроманометри.

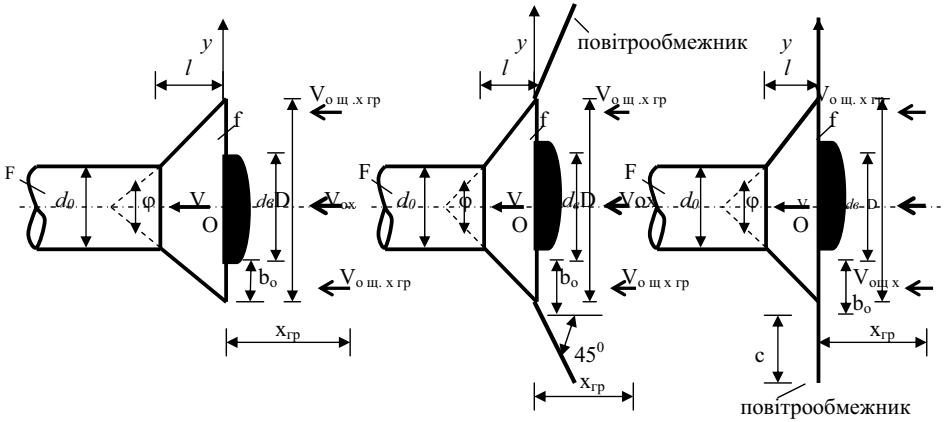


Рис. 2. Схеми конічних відсмоктувачів:
а) тип 1, вільний; б) тип 2,напівобмежений з повітрообмежником під кутом 45^0; в) тип 3, напівобмежений з повітрообмежником під кутом 90^0; $X_{гр}$ - гранична осьова відстань, якій відповідає величина осьової швидкості $Voc_{x\,гр}$=0,2 м/с; V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с; у-біжуча координата, м; d_0- діаметр патрубка, м; φ- кут розкриття корпуса (**φ** = 60°), град; D – діаметр основи відсмоктувача, м; $d_в$ – діаметр вставки, м; b_o – ширина всмоктувального отвору; с/ D = 0, 5 - відносна ширина повітрообмежника

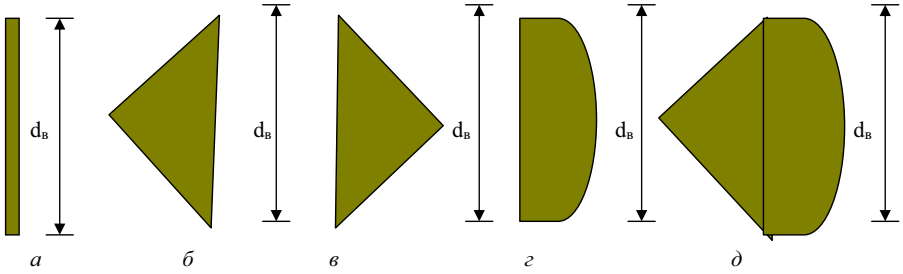


Рис. 3. Схеми вставок:
а) плоска колова; б) конічна внутрішньоорієнтована; в) конічна зовнішньоорієнтована; г) напівсферична; д) краплеподібна

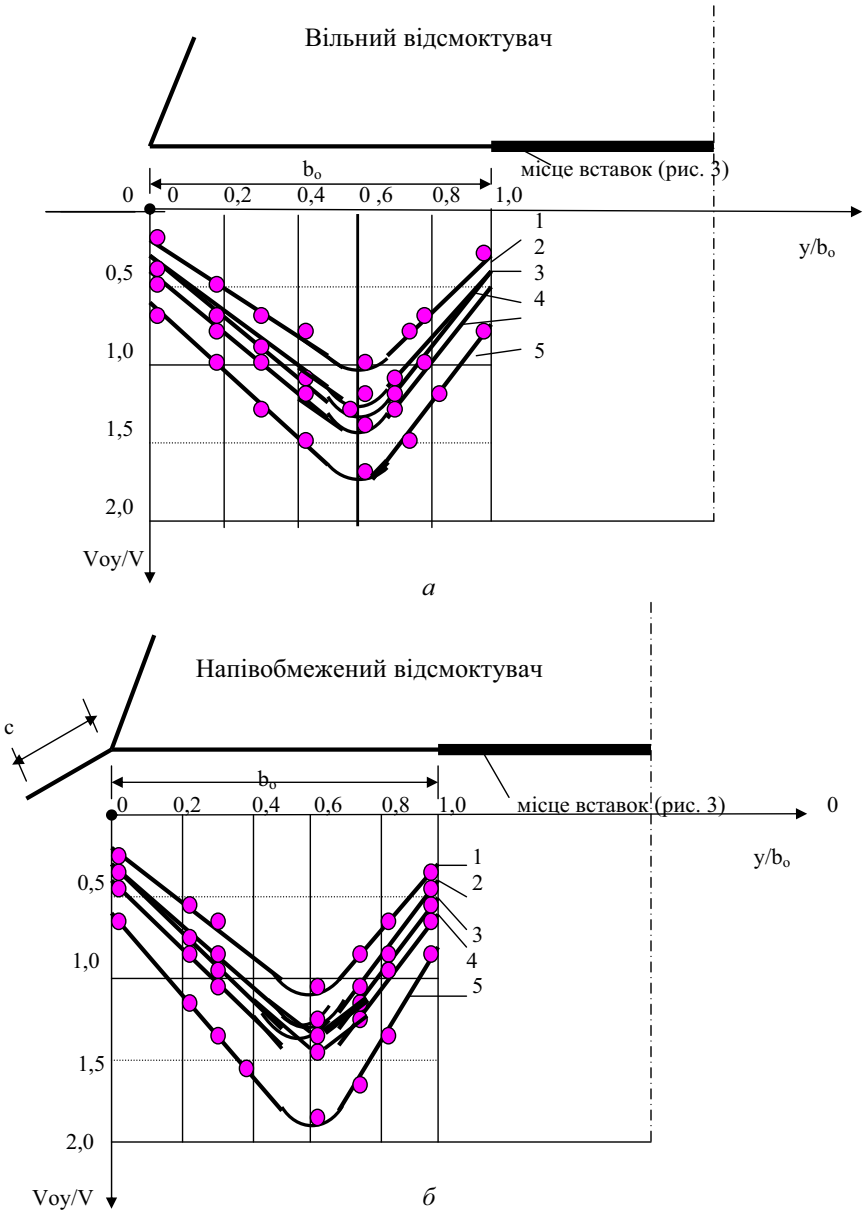
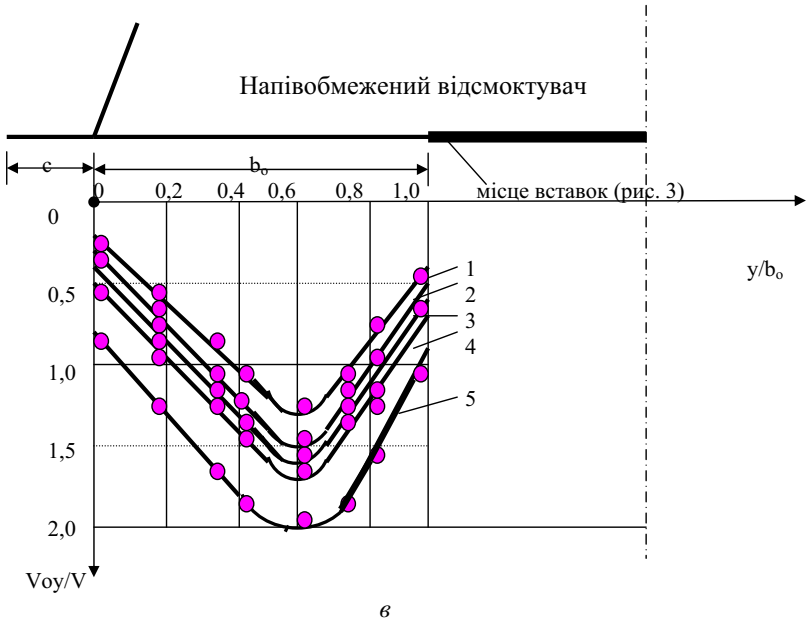


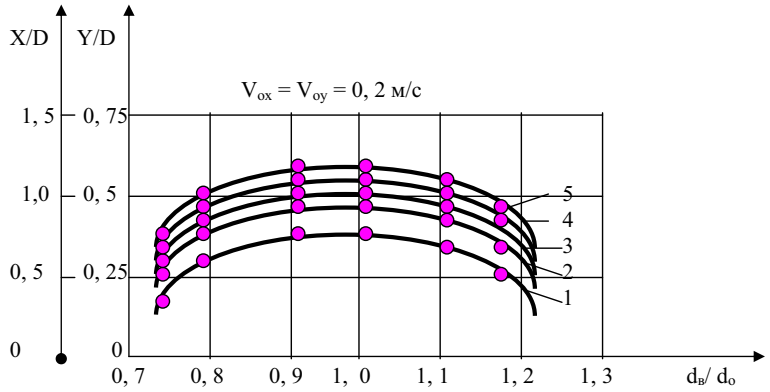
Рис.4. Розподіл відносних швидкостей Voy/V в площині щілинного всмоктувального отвору відсмоктувачів



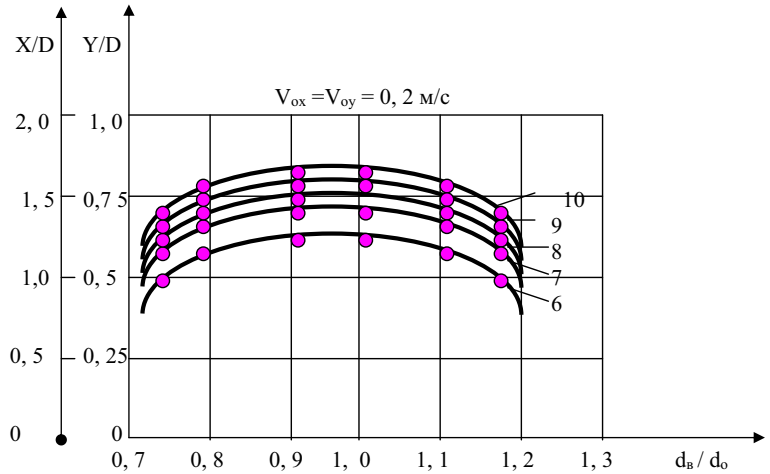
в

Рис. 4. Розподіл відносних швидкостей Voy/V в площині щілинного всмоктувального отвору відсмоктувачів (типи1…3) з різними вставками: а) тип 1; б) тип 2; в) тип 3;
1- плоска колова; 2- конічна внутрішньоорієнтована; 3- конічна зовнішньоорієнтована; 4- напівсферична; 5- краплеподібна; у – біжуча координата в площині всмоктування;V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с; V_{oy} – осьова швидкість у всмоктувальному отворі, м/с b_o – ширина всмоктувального отвору, м; с - ширина повітрообмежника, м

Аналізуючи результати експериментальних досліджень, що зображені на рис. 4 у вигляді розподілу відносних швидкостей V_{oy}/V в площині всмоктування відсмоктувачів (рис. 2) за різних вставок (рис. 3), можна зробити наступний висновок: максимальна осьова щілинна швидкість в основі всмоктувального отвору є зміщена від центру щілини в напрямі вставки і знаходиться в межах (0, 5- 0, 7) y/b_o від краю основи всмоктувального отвору.



а



б

Рис. 5. Залежність відносної зони дії (X/D, Y/D) від відносних конструктивних розмірів $d_в/d_o$ відсмоктувачів (рис. 2) з вставками різного виду (рис. 3): а) рис. 2, а – тип1 (вільний відсмоктувач): 1) плоска колова; 2) конічна внутрішньоорієнтована; 3) конічна зовнішньоорієнтована; 4) напівсферична; 5) краплеподібна; б) рис. 2, в –тип3 (напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом $90^{0)}$: 6) плоска колова; 7) конічна внутрішньоорієнтована; 8) конічна зовнішньоорієнтована; 9) напівсферична; 10) краплеподібна; x, y-біжучі координати, м; d_0- діаметр патрубка, м; D – діаметр основи відсмоктувача, м; $d_в$ – діаметр вставки, м; c/D=0, 5 - відносна ширина повітрообмежника

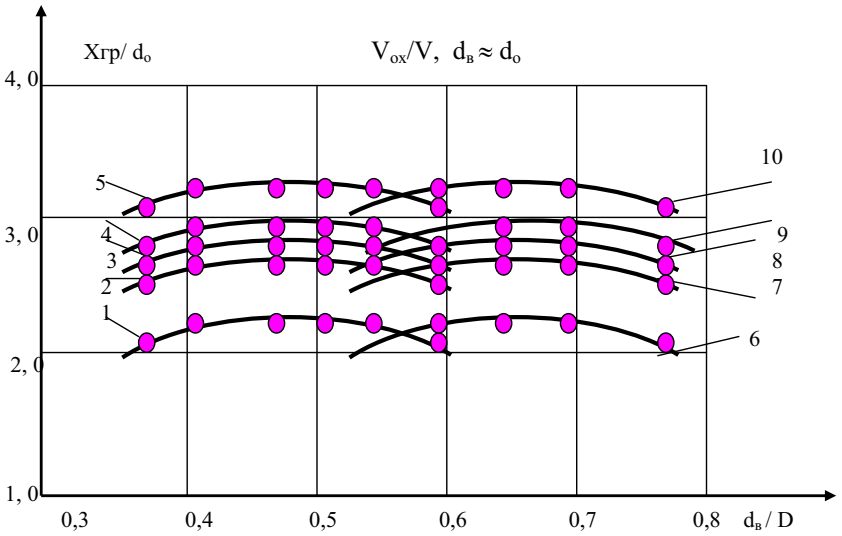
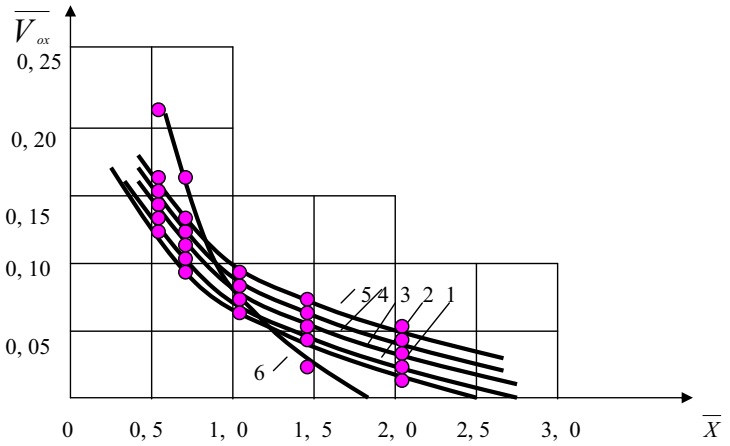
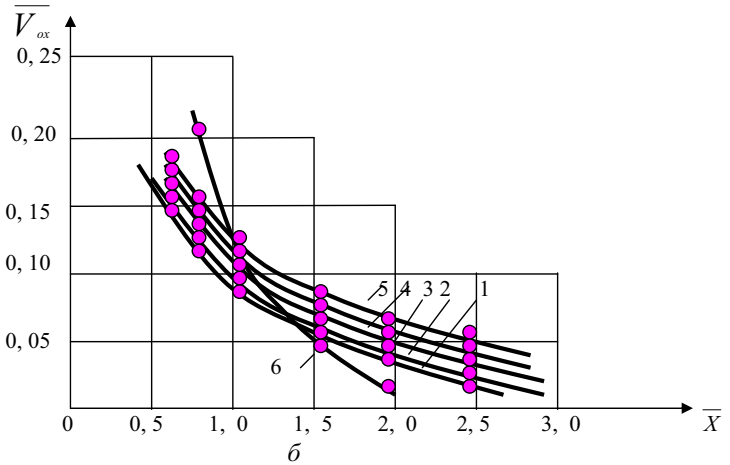


Рис. 6. Залежність відносної зони дії (Хгр/ d_o) від відносних конструктивних розмірів $d_в/d_o$ відсмоктувачів (рис. 2) з вставками різного виду (рис. 3): а) рис. 2, а – тип 1 (вільний відсмоктувач): 1) плоска колова; 2) конічна внутрішньоорієнтована;3) конічна зовнішньоорієнтована; 4) напівсферична; 5) краплеподібна;

б) рис. 2, в – тип 3 (напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0): 6) плоска колова; 7) конічна внутрішньоорієнтована; 8) конічна зовнішньоорієнтована;9) напівсферична; 10) краплеподібна;x, y-біжучі координати, м; d_0 - діаметр патрубка, м; D – діаметр основи відсмоктувача, м; $d_в$ – діаметр вставки, м; c/D=0, 5 - відносна ширина повітрообмежника



а



б

Рис. 7. Залежність відносних швидкостей $\overline{V}_{ox}$ ($\overline{V}_{ox}$=V_{ox}/V, де V_{ox} – осьова швидкість на відстані x від всмоктувального отвору, м/с; V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с) від відносної відстані $\overline{X}$ ($\overline{X}$=X/D, де X – осьова біжуча координата, м, D – діаметр всмоктувального отвору, м) при засмоктуванні повітря у відсмоктувачі (рис. 2, а– вільні; рис.2, в- напівобмежені) зі вставками різного виду (рис. 3): 1) плоска колова; 2) конічна внутрішньоорієнтована; 3) конічна зовнішньоорієнтована; 4) напівсферична; 5) краплеподібна, 6) без вставки

Аналіз залежностей (рис. 7) вказує на те, що влаштування вставки у всмоктувальному отворі конічного місцевого відсмоктувача (рис. 2) дозволяє зменшити кількість відсмоктуваного повітря при збільшенні його зони дії (рис. 7).

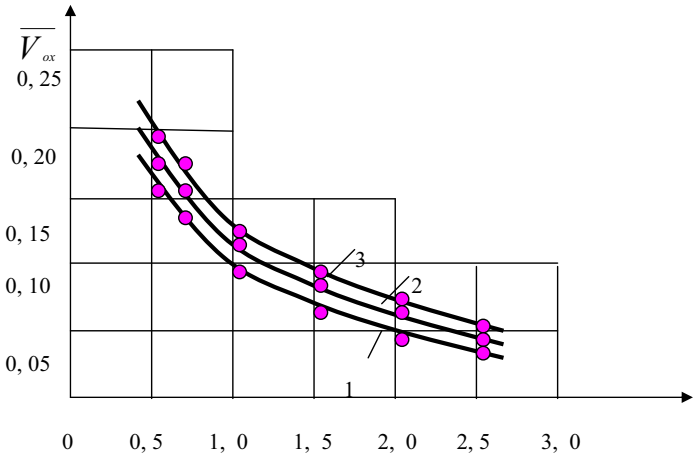


Рис. 8. Залежність відносних швидкостей $\overline{V}_{ox}$ ($\overline{V}_{ox}$=Vox/V, де V_{ox} – осьова швидкість на відстані x від всмоктувального отвору, м/с; V – середня за витратою швидкість у всмоктувальному отворі, м/с) від відносної відстані $\overline{X}$ ($\overline{X}$=X/D, де x – осьова біжуча координата, м; D – діаметр всмоктувального отвору, м): 1) вільний відсмоктувач (рис. 2, а); 2) напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 45^0 (рис. 2,б);
3) напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0 (рис. 2, в).

Як видно з рис. 8 найефективнішим щодо зони дії є напівобмежений відсмоктувач з повітрообмежником під кутом 90^0 (рис. 2, в).

Висновки

1. Найбільш ефективним (рис. 6–8) є напівобмежений місцевий відсмоктувач з краплеподібною об'ємною вставкою (рис 2, в, 3, д) і повітрообмежником під кутом 90^0 з c/D=0, 5;
2. Графічні залежності (рис. 7, 8) є придатні для визначення зони дії конічних відсмоктувачів з повітрообмежником і щілинним всмоктувальним отвором та коловими профільованими вставками.

3. Одержані результати можуть бути використані для аналізу всмоктувальних повітряних потоків і конструювання місцевих відсмоктувачів.

Використана література

1. Талиев В.Н. Аэродинамика вентиляции. – М.: Стройиздат, 1979. – 295с.

2.Трофимович В.В., Углонов Ж.Р. Эффективность местного отсоса с концентричным диском в плоском всасывании // Изв. вузов. “Строительство и архитектура”. – 1984. – № 9. – С. 109-112.

3. Жуковський С.С., Черноус О.В. Експериментальні дослідження кінематичних характеристик ізотермічних всмоктувальних повітряних потоків // Матеріали VI міжнар. конф. “Актуальні проблеми будівництва та інженерії довкілля”. – Львів: НУ “Львівська політехніка”. – 2001. – Ч. II. – С. 14 - 18.

Анотація

Наведені графічні залежності для розрахунку зони дії місцевого відсмоктувача. Проведені дослідження показують, що влаштування повітрообмежника на вільному конічному місцевому відсмоктувачі дозволяє зменшити кількість відсмоктуваного повітря приблизно на 30%. Найбільша зона дії досягається у відсмоктувачах, в яких діаметр вставки і патрубка приблизно рівні. Список літ.: 3 назв.

Аннотация

Приведены графические зависимости для расчета зоны действия местного отсасывателя. Проведенные исследования показывают, что устройство воздухоограничителя на свободном коническом местном отсасывателе позволяет уменьшить количество отсосанного воздуха приблизительно на 30%. Наибольшая зона действия достигает у отсасывателях. у которых диаметр вставки и патрубка приблизительно одинаковые. Список лит.: 3 наим.

УДК 711.02

Зуева П.П.

ВЫСОТНЫЕ ЗДАНИЯ КИЕВА В ПЕРВОМ ДЕСЯТИЛЕТИИ XXI ВЕКА И АМЕРИКАНСКИЕ НЕБОСКРЕБЫ 1980-1990-Х ГГ.

В начале XXI в. прослеживается устойчивая тенденция возведения высотных зданий и небоскребов во многих крупных городах мира и среди них Киев, столица Украины. По заказу Главкиевархитектуры Украинской академией архитектуры разрабатывается «Концепция размещения высотных зданий и сооружений в г. Киеве на период до 2020 года».

Сегодня для Киева выполнены более 30-ти проектов офисных, жилых, гостиничных и многофункциональных высотных зданий, первые из которых уже строятся в городе.

Первый высотный дом в Киеве на улице Гришка представляет собой двухсекционный жилой дом, высота одной из секций 34-этажа и 110 м, другой – 28 этажей и 88 м. Несущие конструкции – монолитный железобетонный каркас. Конструктивная система оказала влияние на архитектуру здания и выразительные очертания его форм.

Еще одним интересным примером высотного строительства является жилой комплекс «Серебряный бриз» на Днепровской набережной, который стал доминантой в окружающей жилой застройке, сложившейся в 1970-1980-е гг. Комплекс состоит из трех 33-этажных башен с пентхаусами на 29-31 этажах.

В исторически сложившемся административно-деловом центре города на улице Мечникова расположен 31-этажный торгово-офисный комплекс Высота сооружения достигает 131,4 м. Здание включает 7-этажную стилобатную трапециевидную часть и 24-этажный объем в форме линзообразной стеклянной призмы. В стилобатной части размещаются помещения банка, кафе-столовой для служащих, ресторан, магазины и два конференц-зала. В высотной части небоскреба находятся офисы.

Таким образом, сегодня в Киеве возводятся первые высотные здания и комплексы выше 100 м, выполненные достаточно элегантно, применяются современные технологии в строительстве. И здесь было бы интересно обратиться к американскому опыту строительства небоскребов начала 1980–х гг. XX века, когда архитекторы с мировой известностью, и их крупные архитектурные фирмы находились в процессе интенсивных поисков нового формального языка высотных зданий. Многие из них в это время начинают обращаться к представительной архитектуре 1930–1950–х гг., к стилю Ар Деко. Авторитет этой архитектуры, воплотившей в своих образах мощь корпораций Крайслер и Рокфеллер, не требовал специальных доказательств.

Широкие возможности плюралистического подхода к творчеству, раскрепощенному от канонов модернизма, показывает распространение стиля постмодернизма с его культом стенового массива, архитектуры камня и повсеместной политикой экономии энергоресурсов в строительстве последнего десятилетия XX века. Постмодернизм утверждал возвращение к истории и к выразительности форм в дизайне небоскребов. Массовое производство основных элементов и декоративных деталей для таких зданий способствовали быстрому развитию их рынка. Начало использования декоративных форм в небоскребах 1980-х гг. положили М. Грейвз и Ф. Джонсон.

Радикальным примером в практическом становлении новой архитектуры постмодерна в строительстве небоскребов явилось высотное здание управления корпорации АТТ (ныне Сони билдинг) Ф. Джонсона, построенное в Нью-Йорке 1979-1982 гг.

Архитектор прибегает в офисе АТТ к эклектичной стилизации исторической тектоники и традиционных архитектурных форм. Офис получил классическое трехчастное членение по высоте – на «основание», «тело» и «венчание». В качестве основания фигурирует схематизированная композиция на тему флорентийской капеллы Пацци Ф. Брунеллески. В качестве венчания – огромный разорванный фронтон в духе барокко, формы которого напоминают навершие шкафов и буфетов фирмы 19 в. Чеппендейл.

Появление трехчастного деления небоскреба являло попытку вписать высотное здание в планировку улиц. Такое внимание к организации городского пространства и масштабу привело к появлению нового Закона о зонировании Нью-Йорка 1981 г. В соответствии с положениями закона здание не могло сдвигаться вглубь более чем на три метра от красной линии улицы, с условием ее сохранения.

В Чикаго также был принят закон (Chicago Central Area Plan 1983 г.) о формировании общественных общедоступных зон в составе высотных зданий и установлена прямая зависимость разрешенного объема застройки и доли в них общественных пространств. Многие высотные комплексы были построены с учетом свободного прохода с одной улицы на другую. Общественные пространства в небоскребах по функциям различны: это свободные для посещения лобби, зимние сады, сервисные службы, торговые зоны, рестораны, кафе, апартаменты и парковки для использования горожанами.

Другой архитектор «большого бизнеса» С. Пелли вернулся, как и Ф. Джонсон, к мотивам Ар Деко в новом здании Музея Современного искусства в Нью–Йорке 1979–1980 гг. В его работе начался переход от модернизма к изучению проблемы завершения здания и оформлению его фасадов, к хорошо проработанным, более или менее классическим формам. Реконструкция и

расширение Музея Современного искусства в Нью–Йорке (MOMA) было выполнено по проекту С. Пелли. Фирма С. Пелли осуществила строительство небоскреба на многоэтажном подиуме, где старое здание музея, врезанное в этот подиум, составляет одно из его почти симметричных боковых крыльев. Башня небоскреба вырастает из сравнительно невысоких объемов застройки улицы. В данном случае произошел отход от концепции Мис ван дер Роэ отдельно стоящей стеклянной башни и возвращение к национальной характерной черте строительства высотных зданий периода Ар Деко.

В этот период С. Пелли продолжил тему «больших пространств» К. Роша и Дж. Портмена, построив в Нью-Йорке в 1982-1987 гг. пять 34-51-этажных башен Мирового финансового центра WTC. Архитектор создал высокое цельное офисное пространство с верхним светом, а также поддержал в этих сооружениях и линию Ф. Джонсона, применив схему построения – историческая башня с венчанием в форме пирамиды.

Самым лучшим небоскребом С. Пелли считается башня Карнеги–холла высотой в 60 этажей построенная на Манхэттане в 1997 г. Задача, стоявшая перед архитектором, была непростой. Не усугубляя нагромождение объемов, башня Карнеги–холла эстетически обогащает близлежащее окружение и весь силуэт застройки.

Трудности, с которыми столкнулся С. Пелли при проектировании, были узкий участок и соседство со старым зданием Карнеги Холла, но именно это и определило облик новой башни. Контекстуализм был определяющим словом городской архитектуры в предыдущие 1980–е гг. и С. Пелли органично вписывает крупное здание в важную тесно сплетенную ткань города.

Новое здание площадью 50 000 м^2 технически является пристройкой к старому зданию Карнеги–холла из кирпича с терракотовой отделкой. Небоскреб стянут по периметру толстыми металлическими лентами с интервалом в 6 этажей, чтобы соотнести его с высотой более ранней постройки. Башня облицована коричневым и янтарно–желтым кирпичом пяти оттенков, ее сложный декор и линя черного металлического карниза–решетки выполнены в стиле «боз–ар». Однако в этом здании С. Пелли не совершил обычной ошибки постмодернизма – перенесение классических форм на несовместимо огромный объем.

В использовании декоративных форм для офисного здания заключается творческое кредо фирмы «Кон, Педерсен, Фокс». Одно из программных положений фирмы – обязательное включение нового здания в городской контекст, что достигается планировочными средствами: постановкой здания в одну линию с имеющейся застройкой, учет градостроительной структуры района, а также возможности ее развития. Первым небоскребом У. Педерсена,

главного архитектора фирмы «Кон, Педерсен, Фокс», стало 36–этажное административное здание на Уэйкер Драйв в Чикаго, построенное в 1983 г. в излучине реки, что предопределило его треугольный план. Сам У. Педерсен, говорил, что в форме здания прозвучал излюбленный им мотив изогнутой поверхности лезвий обыкновенных хоккейных коньков, что видно на плане здания.

Для сооружений архитектора Х. Яна, использующего постмодернистскую стилистику, характерны складчатые несущие стены в форме восьмигранников, ротонд, ромбов и спиралей. Основные компоненты его высотных зданий – это призма, цилиндр и пирамида.

В 1989 г. на Парк авеню в центре Манхэттена была построена башня Парк Авеню Тауэр. В ее композицию Х. Ян сознательно ввел исторические формы – мощный пьедестал, конусообразные очертания и венчающую пирамиду египетского обелиска. Сооружение как бы отсылает нас к небоскребам начала века, когда архитекторы пытались организовать объем высотных зданий подобно классической колонне.

Поиски новой пластической формы небоскреба отразились в сооружении фирмы Свенк, Хайден, Коннел (Swanke, Hayden, Connel), «перфорированной» башне Трамп тауэр в Нью-Йорке (1983 г.). Высотное здание из темного светоотражающего стекла со стороны входа имеет 6 вертикальных складок поднимающихся от 6–го уровня горизонтальных уступов – террас с ниспадающими зелеными садами на кровлях, создавая образ скалы, поросшей лесом. Скульптурное решение небоскреба из светоотражающего стекла, стали и алюминия предложили архитекторы Й. М. Пей и Г. Кобб в 1986 г. в Далласе /рис.1/



Рис.1. Й.М.Пей и Г.Кобб. Первый Межштатный банк. Даллас,1986. Общий вид.

Здание Первого Межштатного банка высотой 219 м занимает целый городской блок делового района на окраине Далласа среди коммерческих зданий, товарных складов и автостоянок. Призма со стеклянной обшивкой играет ведущую роль в силуэтной линии высотных зданий города. Здание отвечает всем требованиям, в нем есть пространство для людей, зелени, воды и света.

В 1986 г. здание Первого Межштатного банка было с самым большим по площади, более чем 500 000 кв. футов, стеклянным покрытием. Непрерывные оболочки из непрозрачного снаружи светоотражающего стекла маскируют металлический каркас и превращают сооружение в гигантское зеркало, отражающее окружающую среду. Здание с такими зеркальными фасадами воспринимается как монолит сверхциклопического масштаба, как айсберг, вдруг оказавшийся среди города.

Под давлением общественности в Нью-Йорке пересматриваются нормы высотного зонирования (теперь не выше 150 м за пределами Манхеттена).

Башня Four Times Square Building представляет нечто между трехмерным коллажем и кубистской композицией. В различных элементах здания могут быть узнаны небоскребы ставшие уже историей, комбинации частей вызывают ассоциации с простыми формами кубизма. Башня связывает вместе два городских пространства совершенно разные по своему назначению, это коммерческо–туристский район Таймс Сквер и более спокойный Брайн Парк, поэтому у нее два совершенно разных фасада, каменный с одной стороны, отражающий свет стеклянный с другой, а угол 43 улицы и Бродвея отмечен 6–этажным цилиндрическим объемом.

Рассмотренный перечень объектов высотного строительства в разных городах США 1980-1990-х гг. представляет лишь часть примеров этого типа здания и свидетельствует о широких возможностях различных архитектурно-планировочных, конструктивных и инженерно технических решений в проектировании и строительстве, поисках новых формообразующих средств в стремлении подчеркнуть выразительность небоскребов.

Литература

1. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма. – М.:Стройиздат,1985.
2. Зуева П.П. Американские архитекторы 1990-х годов //Архитектура мира. Материалы конференции «Запад-Восток: Взаимодействие традиций в архитектуре» /Под ред. Н.Смолиной. Вып.2. Москва, Architectura, 1993. – С.113.
3. Зуева П.П. Классика и современность в творчестве С.Пелли //Архитектура мира. Материалы конференции «Запад-Восток: Античная традиция в архитектуре» /Под ред.Н.Смолиной. Вып.3. – М.:Architectura,1994. – С.161.

4. Cesar Pelli And Associates/ New York Carnegie Hall Tower || I"ARCA PLUS/ Torri e grattacieli.Towers and Skyscrapers/ Anno 4, № 13, II trimester 1997. – P.14-19.

Аннотация

Рассмотрены тенденции в современном высотном строительстве, проанализирован американский опыт строительства небоскребов в 1980-1990-х гг., на примере некоторых основных объектов.

Анотація

Розглянуто тенденції в сучасному висотному будівництві, проаналізовано американський досвід будівництва хмарочосів в 1980-1990-х рр., на прикладі окремих основних об'єктів.

УДК 711

Г.С. Іванова-Костецька

ТИПОЛОГІЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ

Постановка проблеми і аналіз досліджень та публікацій. На сьогоднішній день, для багатьох країн Світу, зародження та розвиток такого новоутворення, як логістичний центр, є одним із найгостріших питань в галузі економіки, політики і особливо архітектури. Деякі з цих масштабних проектів є важливою складовою національної логістичної системи.

В Україні, де промислово-складська нерухомість, яка б відповідала світовим стандартам, розпочала розвиватися зовсім недавно. Не існує чітких класифікацій, типології, моделей логістичних центрів, які б були пристосовані до історично-складених економічних, містобудівних та архітектурних умов українських міст.

Формування цілі статті. Метою дослідження є визначення основних чинників організації, локалізації та формоутворення «логістичного центру» у історично-сформованій містобудівній системі.

Основна частина. Розглянемо досвід і специфіку формоутворення логістичних центрів у європейських країнах. Перші логістичні центри виникли ще в 70-ті роки в США. Їх творцями були брати Фред та Вільям Шерман (виробники автомобілів), які створили чотири розподільчі центри, що обслуговували 12 штатів США. В Європі будівництво логістичних центрів стало прогресуючою тенденцією з сер. 90-х років XX ст.

Внаслідок виникнення різних організаційних форм, логістичні центри в різних країнах отримали особливі характерні назви: в Англії – freight villages; у Франції – plates-formes multimodales; в Німеччині – Gterverkehrszentrum (GVZ); в Італії – Interporti; у Росії – інтермодальний центр, або ХАБ.

Створення логістичного центру випливає з економічної необхідності. Кажучи про ринок логістичних послуг, треба пам'ятати, що інтеграція відбувається також в галузевому вимірі як і в географічному. Глобалізація ринку логістичних послуг, що приведе скорочення числа постачальників, закріплення зв'язків логістичних фірм з клієнтами, стандартизації виробів, призведе до підвищення рівня обслуговування клієнта. Тому все вищенаведене має вплив на розвиток логістичних систем і центрів.

Логістичний центр – об'єкт просторово-функціональний: залізничний, контейнерний термінали, територія складських площ, зона митного контролю, зона логістичних послуг; простір, в якому концентруються супроводжуючі послуги (автомобільний сервіс, мийка і т. п.); фінансові установи, офісні приміщення; зона рекреації і т.п. [1].

Простори і їх інфраструктура формуються залежно від місцевих умов, які впливають на форму і розміщення територіальної і складської інфраструктури. Таким чином, за типом розміщення можна виділити два типи логістичних центрів [3]:

- На вільних грантах – в довільний спосіб інвестор може запланувати форму, вид логістичного центру і розміщення окремих об'єктів (Рис.1);
- В існуючій забудові – у цьому разі проект логістичного центру обмежений існуючою інфраструктурою, частина об'єктів змінює свою функцію, а форма пристосовується під існуюче середовище (Рис.2) [1].

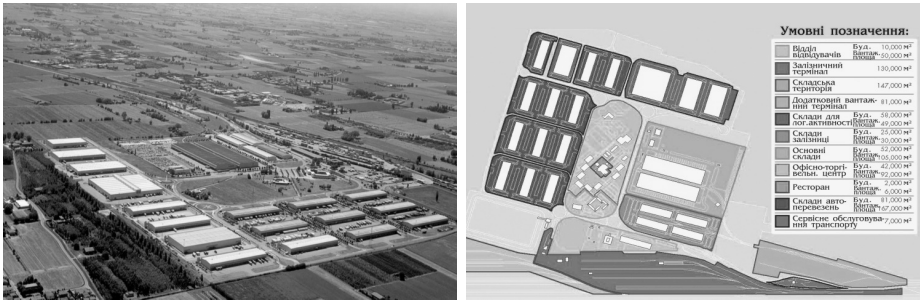


Рис. 1. Приклад організації закритого логістичного центру на вільних грантах. м. Болонія



Рис. 2. Приклад організації закритого логістичного центру в існуючій забудові. м. Местре

В залежності від величини виконань функцій та інфраструктури, логістичні центри можна розділити на:

1. Враховуючи величину і дальність дії:

- *Міжнародний* – промінь співпраці 500-800 км, освоєна територія 100-150 га, розвинена інфраструктура, повна інформаційна система і повний сервіс логістичних послуг;
- *Регіональний* – промінь співпраці 50-80 км, освоєна територія 20-50 га, розвинена інфраструктура і інформаційна система, сервіс вибіркових логістичних послуг;
- *Місцевий* – промінь співпраці 5-8 км, освоєна територія 2-10 га, обмежена інфраструктура і сервіс логістичних послуг [2].

2. Враховуючи типи залученого транспорту:

- *Відкритий* – складаються з комплексу споруд, які мають зв'язок із всіма типами комунікації: дорожньою інфраструктурою, аеропортом, залізницею, морським чи річковим портом (Рис.3);
- *Закритий* – операційні відділи закритого логістичного центру знаходяться в комплексі будівель, які обмежені певною перевантажувальною-транспортною поверхнею і мають зв'язок з дорогами загального використання, а також можливо із залізницею. Дуже рідко вони мають вихід до водної мережі, портів, а також крайнє рідко мають зв'язок із аеропортом.



Рис. 3. Приклад організації відкритого логістичного центру в існуючій забудові м. Генова

3. Враховуючи сферу послуг:

- *Фрахтувальний центр* – місце прийому та подальшого передання товарів;
- *Транспортний центр* – пункт, що поєднує транспорт на диференційовану дальність;
- *Центр розподілу* – місце, в якому наступає прийом, розділення і відправлення товару;
- *Перевантажувальний центр* - пункт перевантаження товарів з одного типу транспорту на інший;
- *Центр city-logistic* – великий центр, що локалізується поза міською агломерацією, що має на меті обмеження патоку руху в центрах міст, і одночасне збереження такого ж рівня доставок і ефективності транспортування.

4. Враховуючи типу власності:

- *Публічно-приватний*;
- *Приватний* [1].

Існує ще й інші типології, за якими можна класифікувати логістичні центри:

- *Зосереджений* – логістичний центр, у межах якого існує цілісна інфраструктура;
- *Розсіяний* – логістичний центр, у межах якого існують розсіяні запаси транспортної комунікації,більшість операцій здійснюється через загальну інтернет-платформу типу «marketplace» (Рис.4) [1].

Для досягнення цілі – створення логістичного центру, необхідно вибрати модель формоутворення:

Еволюційна модель – це модель натурального формування концепції логістичного центру, як наслідок багаторічної політики розвитку економіки визначеної території, де публічний сектор створив умови для інвестування у виробничу і торгівельну діяльність.

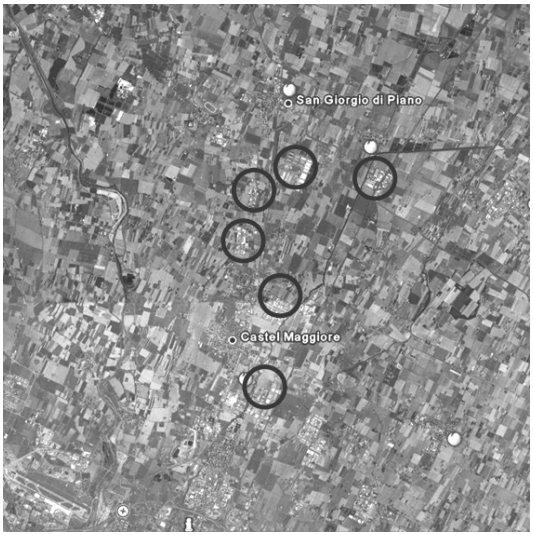


Рис. 4. Приклад організації закритого розсіяного логістичного центру на вільних грантах. М. Болонія

Модель «новонароджена» – це модель економічної активізації певною території внаслідок створення умов, заохочень для інвесторів - логістичних, виробничих і торгівельних підприємств для підняття діяльності в даному місці. Елементами, що притягають подальших користувачів є інтегруюча велику кількість користувачів логістична інфраструктура у вигляді залізничного контейнерного терміналу і складських об'єктів, складських площ.

Віртуальна модель – це модель логістичного центру, що інтегрує розсіяні об'єкти і логістичну інфраструктуру через зв’язок в інформаційній формі електронного ринку логістичних послуг [1].

Висновки. Як видно із загального визначення логістичної системи, вона є величезною, багатоелементною мережею, створення якої виходить за рамки ін-

тересів одного міста, і повинна розглядуватися в системі містобудівних утворень за принципом від загального до приватного, згідно з їх ієрархічним рівням. При переході до планувальних вирішень формування мультимодальної логістичної системи, визначення складу об'єктів, що входять в логістичну структуру і розміщенню їх на території, мають розглядатись як внутрішні, так і зовнішні по відношенню до міста умови: характер соціально-економічного розвитку, економіко-географічне положення міста і займаний ним ієрархічний рівень в системі розселення.

Аналіз зовнішніх умов дозволяє визначити рівень і складність побудови загальної системи, склад необхідних структурних елементів і основні напрями їх взаємодії. Аналіз внутрішніх умов виявляє потенціал міста для територіальної і технологічної організації роботи логістичних об'єктів. Для того, щоб визначити ресурсний потенціал міста для створення логістичної структури, потрібний якісний і кількісний аналіз стану всіх складових її елементів, наявних в місті, а також тенденції їх розвитку. Важливим, а частіше визначальним чинником, є умови формування планувального і транспортних каркасів міста, можливостей розвитку транспортної мережі і транспортних засобів. Транспортно-планувальний каркас грає значну роль для доцільного розміщення матеріальних елементів логістичної системи і підприємств-виробників, забезпечення раціонального процесу перевезень.

Література

1. Fechner I. Centra logistyczne. Cel - Realizacja – Przyszłość;
2. Antoniak M., Chylak E., Mańkowski R. Centra logistyczne, 2004;
3. Іванова-Костецька С.О. Особливості утворення ієрархії логістичних систем в Україні // Геодезія, архітектура та будівництво: Матеріали II Міжнародної конференції молодих вчених GAC-2009. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – С. 22-23.

Анотація

Розглянуто процес утворення логістичних центрів при впливі різних навколишніх чинників.

Аннотация

Рассмотрено процесс создания логистических центров при влиянии при влиянии различных окружающих факторов.

Abstract

The process of formation of logistic centers is considered at influence of different surrounding factors.

УДК 721

С. Іванов-Костецький

АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРОМИСЛОВО-КОМУНАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВОВА)

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень та публікацій. Сьогодні загально признаним є той факт, що місто є структурою взаємопов'язаних просторів. Проте, при цьому в кожному просторі складається своє особисте унікальне середовище. Безперечно, що те або інше середовище можна визнати гармонійним і консональним при достатньому глибокому взаємозв'язку та взаємопроникненню архітектурних об'єктів сформованої історичної забудови. Незаперечним фактом також є те, що в багатьох випадках між існуючими спорудами промислової та житлової архітектури такої глибини немає. Більше того, стан малих об'єктів промислової архітектури такий, що багато з них потребує часткової або повної реконструкції [12], причому, в першу чергу, спеціальних заходів «по збереженню цінних об'єктів промислово-комунального господарства».

Формування цілі статті. Проведення класифікації та висвітлення можливої програми реабілітації промислово-комунальної архітектури історично-сформованих міст.

Виклад основного матеріалу. До переліку об'єктів промислово-комунальної архітектури відносяться різного типу котельні, теплові пункти, трансформаторні підстанції, водонапірні вежі [1] і тому подібні споруди. В цілому це невеликі об'єкти, що частіше всього, не перевищують двох поверхів, їм притаманні характерні типологічні ознаки промислової архітектури або які очевидно відносяться до інженерних споруд. Функціональне призначення завжди яскраво підкреслене обладнанням (труби, вежі, комунікації, цистерни) [2] та закритістю від вільного доступу. Будь-яке місто, незалежно від розміру, в своїй структурі, разом з житловими, громадськими та промисловими будівлями, має велику кількість таких архітектурних об'єктів промислово-комунальної інфраструктури.

Велика їх кількість розміщується всередині житлової забудови, але при цьому вони відрізняються типологічними ознаками виробничої архітектури і тому вирізняються в сформованій забудові своєю чужорідністю. Основою такої ситуації став занадто функціоналі стичний погляд XIX - поч. XX ст. на такого роду об'єкти. Безперечно зрозуміло, що необхідно переглянути роль і значимість цих споруд, як в структурі міського середовища так і в середовищі кожного сформованого простору.

Розміщення малих об'єктів промислово-комунальної інфраструктури в структурі міста і види «контактного середовища», що формується у зв'язку з цим можна розділити на два типа. Кожний тип володіє своїми просторовими і середовищними характеристиками, що, безперечно, значно впливає на роль і зміст споруди, які розглядається.

Основною характеристикою першого типу є розміщення споруд на головних міських магістралях. «Контактне середовище», що формується таким чином може включати не тільки промислове та житлове середовище, а також громадське і транспортне. Не дивлячись на свої невеликі розміри, такі малі промислові об'єкти часто захоплюють акцентуючи роль в сформованих просторах. Більше того, ці об'єкти, розміщені на перехрестях доріг, наділяються високим композиційним значенням не тільки на цій конкретній ділянці, але і в структурі всього міста [3]. Отже, до впливу на оточуюче середовище та мешканців цього простору додається ще вплив від сприйняття багатьох громадян, що крокують по магістралі.

Другий тип, найбільш поширений у містах – це розміщення об'єктів промислово-комунальної інфраструктури безпосередньо у середині житлової та промислової забудови. Тобто мова ведеться про обслуговуючі споруди – електропідстанції, розподільчі та трансформаторні підстанції і т.п., розміщених частіше всього всередині кварталів або мікрорайонів [4]. Можна сказати, що в таких випадках ці об'єкти відіграють роль композиційного ядра сформованого простору.

На прикладі феноменального архітектурного історично середовища Львова, можна стверджувати, що стан малих промислово-комунальних об'єктів та їх рівень архітектурно-художніх якостей може і безпосередньо впливає на сприйняття, образ та імідж всього міста.

До першої групи, на прикладі Львова, можна віднести споруди епохи промислового підйому міста (кін. XVIII – XIX ст. – водомережі, електрифікація та газифікація Львова) [5]. Підчас інтенсивної промислової ґенези у Львові [14] почали будувати електростанції (перша міська електростанція [6], ріг вул. Сахарова та Гвардійської; електростанція на Персенківці [7], вул. Козельницька), міську газовню [8] (вул. Газова) та міські водомережі (водонапірні вежі). До другої групи можна віднести внутрішньо-квартальні котельні та електростанції з їх характерними високими трубами, що формують характерний силует міста. А також до цієї групи відносяться комунальні об'єкти, що формувалися виключно від потреб необхідної потужності та доцільності.

Львівська міська газовня. Міський газовий завод, в свій час, був одним із стратегічних промислових об'єктів Львова. Будівництво комплексу, який постійно розвивався і вдосконалювався, розпочалося у 1858 р. на вул. Газовій, 28.

Спочатку заклад складався з двох великих резервуарів для зберігання газу, будинку для його перегонки і охолодження, адміністративного корпусу. В кінці XIX – на початку XX ст. були споруджені нові корпуси в характерному цегляному стилі промислової архітектури за проектами архі-рів А. Каменобродського та М. Лужецького [6].

Водонапірна вежа на Кульпаркові. Для потреб Обласної психічної лікарні на вул. Кульпарківській, 95 у 1905 р. за проектом А. Захарієвича була зведена водогінна вежа при тектонічних та естетичних можливостях залізобетону у притаманному на той час стилі сецесії [6].

Однією із причин сучасного стану та положення з реконструкції малих промислово-комунальних об'єктів, є відсутність спеціально розроблених програм, що визначали б об'єми реставрації, реконструкції та модернізації, а також висвітлюючи ресурс території дозволили б забезпечити економічну ефективність даної програми.

Висновки. Отже, реабілітація цінних малих промислових споруд кін. XVIII – XX ст. передбачає наступні заходи [9], що орієнтовані на відновлення цінної типологічно композиційно-естетичної структури:

- Збереження, регенерація та врахування при проектуванні історичних планувальних меж.
- Консервація та реставрація цінних фасадів, відновлення методами регенерації втрачених фрагментів.
- Повна або часткова регенерація історичної функції.
- Консервація та реставрація декоративного облаштування інтер'єрів, що характеризують історично-культурну цінність.

Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що для ініціювання, розробки та реалізації спеціальних програм по збереженню та реабілітації промислово-комунальних об'єктів, доцільно провести наступні першочергові заходи:

1. Визначення об'ємів реставрації та реконструкції при використанні містобудівельного ресурсу, на основі рекомендацій проведеної історико-культурної оцінки територій, конкретних кварталів;
2. Дослідження технічного стану споруд та інженерних комунікацій для визначення можливості модернізації;
3. Розробка містобудівельних обґрунтувань реконструкції;
4. Проведення економічного розрахунку рентабельності та ощадності програми з врахуванням включення реабілітованих об'єктів в експозиційні туристичні маршрути;

5. Підготовка необхідної документації, що визначатиме порядок та черговість реалізації заходів стосовно реабілітації малих архітектурних промислово-комунальних об'єктів.

Яскравим прикладом таких заходів може бути ряд промислових реабілітованих споруд під керівництвом відомої архітектурної майстерні «Херцог & де Мерон» [10]: музей «галерея Тейт Модерн» (Великобританія, Лондон, 2000 р.), культурний центр «Кайкса Форум» (Іспанія, Мадрид, 2008 р.) та ін.

Література

1. Тютюнник Ю.Г. Объекты индустриальной культуры и ландшафт – К.: Издательско-печатный комплекс Университета «Украина», 2007 – С.29-36;

2. Ушкин Д.И. Проблема малых объектов промышленной инфраструктуры города // Електронний ресурс http://archvuz.ru;

3. Вершинин В.И. Эволюция архитектуры промышленной архитектуры: Учеб. пособие. – М.: «Архитектура-С», 2007 – С.32-35, 40, 59;

4. Ушкин Д.И. Проблема малых объектов …;

5. Іванов-Костецький С. Ґенеза промисловості Львова у феноменальному часовому, просторовому, дійовому і архітектурному вимірах – Харків: ХДАДМ, №1, 2, 3/2008, С.204-208;

6. Архітектура Львова: Час і стилі. XIII-XX ст. / Уп. і наук. ред. Ю.Бірюльов – Львів: Центр Європи, 2008. – С.322, 413;

7. Енциклопедія Львова. Т.1, 2007 – С.230-231.

8. Архітектура Львова: Час і стилі ... – С.322;

9. Царева Т. Рабочие поселки в Москве 1920-х г. и их реабилитация // Електронний ресурс http://www.international.icomos.org/risk/2007;

10. Електронний ресурс http://www.archi.ru;

11. Котлобулатова І. Львів на фотографії. 1860-2006 – Львів «Центр Європи», 2006 – С. 92;

12. Іванов-Костецький С.О. Об'єкти промислово-комунальної архітектури і програма їх реабілітації // Геодезія, архітектура та будівництво – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – С. 19-21.

Анотація

На прикладі Львова висвітлено основні типологічні містобудівельні характеристики промислово-комунальної архітектури кін. XVIII – поч. XX ст. Запропоновано засоби та методи архітектурної реабілітації збереження та відновлення різноманітних складових історично-сформованого міста.

Аннотация

На примере Львова рассмотрено основные типологические градостроительные характеристики промышленно-коммунальной архитектуры кон. XVIII – нач. XX вв. Предложено способы и методы архитектурной реабилитации сохранения и восстановления разнообразных составляющих исторически-сформированного города.

УДК 53869:331.45

Клапченко В.І., Теренчук С.А.,
Вільсон О.Г., Панова О.В.

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА НОРМАЛІЗАЦІЇ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА В ЕНЕРГОНАСИЧЕНИХ БУДІВЛЯХ І СПОРУДАХ

Вступ. Впровадження комп'ютерної техніки та цілісних програмно-технічних комплексів в усі сфери людської діяльності висуває задачу підвищення рівня охорони праці їх користувачів. У галузях з безперервним виробничим циклом, де від якості виконання службових обов'язків операторів автоматизованих систем керування залежить безпека великої кількості працюючих, ця проблема є особливо актуальною.

Сучасний стан питання та постановка задачі. На сьогоднішній день велика увага приділяється електромагнітній безпеці [1, 2], але на працюючих з автоматизованими системами негативно впливають не тільки електромагнітні поля, а і випромінювання антропогенного походження, шум та ненормативний стан повітря у робочих приміщеннях. Ці параметри нормуються відповідними санітарними нормами [3]. Проте існуючі нормативи не відповідають вимогам сьогодення [4]. Відомості про фактичний стан виробничого середовища визначають заходи для його нормалізації. Саме тому дослідження рівнів основних негативних фізичних факторів виробничого середовища під час експлуатації засобів обчислювальної техніки лишаються актуальними.

Метою роботи є розробка цілісної системи контролю фізичних факторів, що впливають на користувачів автоматизованих систем, та надання практичних, науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх нормалізації.

Розроблена система контролю працює таким чином. Датчики реєстрації магнітного поля, рівня іонізації повітря, відносної вологості і температури розташовуються у найбільш критичних точках (приміщеннях) автоматизованої системи і підключаються до лінійних входів звукових карт комп'ютерів (Lin-in). Датчик акустичного шуму підключається до мікрофонного входу (Mic). Отримані сигнали обробляються програмою аналізу частотного спектра (Spectrogram). Дані про амплітудні і частотні характеристики магнітного та електричного полів, акустичного шуму, концентрації негативних та позитивних іонів у повітрі, а також відносну вологість та температуру повітря у приміщеннях лініями зв'язку автоматизованої системи передаються на сервер та персональний комп'ютер уповноваженої особи – автоматизоване робоче місце з охорони праці (АРМ ОП) в залежності від потреб підприємства (Рис. 1).

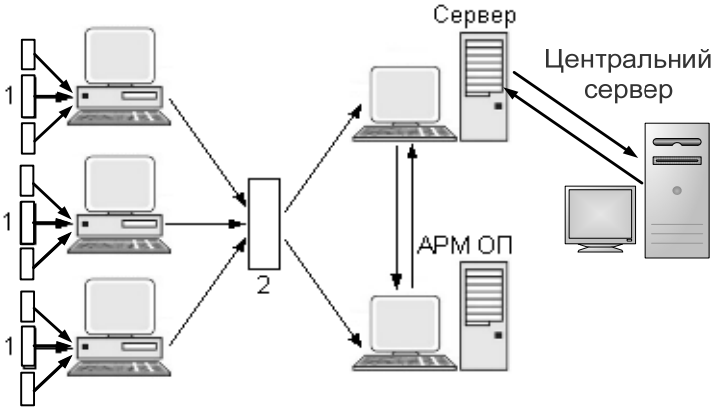


Рис. 1. Схема передачі інформації про фізичні параметри середовища у приміщеннях: 1–датчики реєстрації рівнів фізичних факторів, 2–концентратор.

Отримана інформація накопичується на дисковій пам'яті, що дає можливість аналізувати динаміку змін відповідних фізичних факторів в залежності від часу доби і робіт, що виконувались. Останнє є дуже важливим з огляду на залежність всіх параметрів від навантаження на електромережу, складу та кількості задіяного обладнання.

Заходи з нормалізації негативних фізичних факторів виробничого середовища. Сучасні кондиціонери дозволяють підтримувати температуру та вологість повітря в автоматичному режимі, тому ця задача є найменш складною. Проблемою є здійснення підтримки належного рівня іонізації повітря. Джерелами підвищення іонізації при експлуатації комп'ютерної техніки є, в основному, допоміжні пристрої – лазерні принтери та світлокопіювальні апарати. Досвід показав, що у приміщеннях, де експлуатується така техніка доцільно встановлювати віконні кондиціонери, які забезпечують не тільки підтримку температури повітря, а й вентиляцію. Проте рівень іонізації повітря залежить не тільки від складу технічних засобів, а й від будівельних матеріалів, з яких побудовано споруду. Контроль радіаційної обстановки, який здійснювався приладом СРП-68-01, показав, що у багатьох будівлях та спорудах в м. Києві радіаційний фон перебуває на рівні від 40 до 45 мкР/год. Під дією такого випромінювання за одну годину у кубічному сантиметрі повітря виникає 10^5 іонів різних знаків. Такий внесок у іонний склад повітря важко оцінити з огляду на явище рекомбінації, проте це явище потребує уваги, оскільки оптимальний рівень позитивних і негативних іонів у кубічному сантиметрі повітря відповідно: 1500-3000 та 3000-5000 одиниць [3].

Зменшення рівнів шуму у приміщеннях, де експлуатуються засоби обчислювальної техніки, досягається за рахунок:

- ослаблення шуму окремих технічних засобів;
- зниження рівнів дифузного звукового поля.

Джерелами шуму у комп'ютерній техніці є, переважно, вентилятори охолодження системних блоків. З ростом потужності обладнання збільшується і кількість та потужність вентиляторів. Зниження шумності вентиляторів досягається їх посадкою на силіконові прокладки та жорсткого режиму регламентного обслуговування. Доцільним є ізоляція джерела шуму за допомогою облицювання відсіку системного блока шумопоглинальними матеріалами. При цьому слід стежити за дотриманням режиму вентиляції відсіку та здійснювати періодичну чистку покриття.

Зниження рівня дифузного звукового поля досягається за рахунок застосування звукопоглинальних покриттів. Має сенс визначати рівні звукового тиску одного джерела, тоді сумарний звуковий тиск:

$$L_{\Sigma} = L + 10 \lg n ,$$

де L – рівень звукового тиску одного джерела, дБ; n – кількість ідентичних джерел звуку.

Основні методи і засоби мінімізації прямого та опосередкованого впливу електромагнітних полів на користувачів обчислювальної техніки описано в роботах [2, 5]. Заходи з електромагнітної безпеки умовно поділяються на такі категорії:

- захист користувачів від електромагнітних полів комп'ютерної техніки;
- захист користувачів від магнітних полів невиробничого походження та незбалансованих струмів у мережах електроживлення;
- захист технічних засобів та комунікаційних мереж автоматизованих систем від впливу електромагнітних полів та випромінювань.

Останнє є дуже важливим з огляду на те, що збої у роботі обладнання та інформаційних мереж, внаслідок впливу фізичних факторів, негативно впливають на психоемоційний стан працівників, які виконують відповідальні роботи.

З'ясовано [7], що нелінійні електроспоживачі, якими є комп'ютерна техніка та допоміжні прилади, забруднюють електромережу некомпенсованим електрострумом частотою 150 Гц. Некомпенсований струм у електромережі, прокладеній по периметру кімнати, генерує у її центрі магнітне поле індукцією

$$\mathrm{B} = \frac{\mu_0 \mu}{4\pi} \frac{8\,\mathrm{I}\sqrt{a^2 + b^2}}{ab},$$

де μ_0 – магнітна стала, μ – магнітна проникність середовища (для повітря $\mu = 1$), I – ефективне значення електроструму, a і b – довжина та ширина приміщення.

За умови $I=1A$, $a=5м$, $b=6м$ індукція магнітного поля у центрі кімнати – 200 нТл, що наближується до гранично допустимого рівня (250 нТл [3]). Уникнення цього явища досягається або розміщенням комп'ютерної техніки таким чином, щоб нелінійні навантаження складали не більше 20 % загального навантаження на електромережу, або використанням безперебійних джерел електроживлення подвійного перетворення [6]. Контроль рівня таких струмів доцільно здійснювати спеціальним обладнанням [2].

Дослідження показали, що найбільш критичні технічні засоби можливо обладнати електромагнітними екранами з аморфних магнітом'яких сплавів [7]. Отримані дані дозволяють визначати захисні властивості матеріалу, залежно від частоти екранованого магнітного поля, без додаткових вимірювань. Коефіцієнти екранування магнітного поля промислової частоти 50 Гц та її гармонік: $k = 30 \div 40$.

Висновки.

Контроль фізичних параметрів виробничого середовища у приміщеннях з експлуатації автоматизованих систем доцільно здійснювати у неперервному режимі з накопиченням даних для подальшого аналізу обстановки в залежності від часу доби, навантаження на обладнання тощо.

Реєстрацію рівнів іонізації повітря та заходи з її оптимізації слід виконувати з урахуванням фонових значень, обумовлених специфікою матеріалів, з яких побудовано споруду.

Роботи з забезпечення електромагнітної безпеки персоналу слід пов'язувати з забезпеченням електромагнітної сумісності технічних засобів. Розрахунки рівнів електромагнітних полів у приміщення трудомісткі і потребують значних попередніх контрольних вимірювань для визначення граничних умов. Моделювання розміщення технічних засобів автоматизованих систем з точки зору електромагнітної безпеки та мінімізації шумового навантаження дозволить визначити оптимальні схеми розміщення технічних засобів до закупівлі устаткування.

Предметом подальших досліджень є розробка методики попереднього моделювання просторового розподілу електромагнітного та акустичного полів у приміщеннях з прогнозуванням їх числових рівнів в залежності від параметрів обладнання, яке планується використовувати.

Література

1. Establishing a dialogue on risks from electromagnetic fields. – Geneva: World health organization, 2004. – 67 p.

2. *Глива В.А., Клапченко В.І., Теренчук С.А., Левченко Л.О.* Заходи підвищення надійності роботи комп'ютерного обладнання та безпеки персоналу в енергонасичених будівлях і спорудах // Містобудування та територіальне планування: Наук.- техн. збірник – К., КНУБА, 2008. – Вип. 31. – С. 85-90.

3. ДНАОП 0.00-31-99. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. – Затверджені наказом Комітету по нагляду за охороною праці України № 21 від 10.02.99 р.

4. *Вільсон О.Г., Глива В.А., Григор'єв С.Ф., Потапенко Г.Д.* Електромагнітна безпека користувачів персональних комп'ютерів та чинна нормативна база з охорони праці // Проблеми охорони праці в Україні: Зб. наук. праць.– К.: ННДІОП, 2003. – Вип. 7. С. 124-129.

5. *Глива В.А., Лук'янчиков А.В., Левченко Л.О., Клапченко В.І., Панова О.В.* Засоби підвищення безпечної експлуатації сучасного комп'ютерного обладнання // Проблеми охорони праці в Україні: Зб. наук. праць. – К.: ННДІПБОП, 2008. – Вип. 15. С. 98-105.

6. *Запорожець О.І., Глива В.А., Клапченко В.І., Потапенко Г.Д., Лук'янчиков А.В.* Система електроживлення та електромагнітна безпека в енергонасичених будівлях і спорудах // Вісник Національного авіаційного університету. – 2008. - № 1. – С. 113-116.

7. *Запорожець О.І., Глива В.А., Лук'янчиков А.В.* Створення електромагнітних екранів з заданим захисними властивостями // Вісник Національного авіаційного університету. – 2008. - № 3. – С. 139-142.

Анотація

Розроблена цілісна система контролю основних фізичних факторів, що впливають на користувачів автоматизованих систем. Надані практичні, науково обґрунтовані рекомендації щодо їх нормалізації.

Аннотация

Разработана целостная система контроля основных физических факторов, влияющих на пользователей автоматизированных систем. Даны практические, научно обоснованные рекомендации по их нормализации.

The summary

The integral system of monitoring of basic physical factors, influencing on the users of the automated systems is developed. Practical, scientifically grounded recommendations are given on their normalization.

УДК 332.64.. 332.77.24..332.334

Коваль Р.О.

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ КАДАСТРУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

За основу розробки концептуальної моделі кадастру рекреаційних територій положено загальний підхід до концептуального моделювання. В дослідженнях В.І.Галунова цей підхід розвито дуже яскраво [1, 2]. У цих спеціалістів дуже продуктивні уявлення щодо побудови концептуальних моделей. Разом з тим, у вихідний підхід були внесені істотні зміни, пов'язані з необхідністю обліку саме рекреаційних територій і особливостей їхнього розвитку.

Концептуальна модель (*conceptual model*) — це певна множина понять і зв'язків між ними, що являються змістовною структурою розглянутої предметної області і дослідницькими підходами до неї. У концептуальну модель включені наступні блоки: Типи експертних завдань; Знання й гіпотези; Методи розв'язуваних завдань; Приклади розв'язуваних завдань.

Зрозуміло, що можуть бути й інші складові кадастру рекреаційних територій саме в концептуальній моделі, але зазначених блоків цілком достатньо для осмислення досить складного явища як рекреаційна активність і специфіка її прояву на тій або іншій території. Розглянемо детально введені блоки концептуальної моделі кадастру.

Даний блок поєднує загальні проблеми (і завдання), які відображають цілі в кожній предметній області (ПО). Вони повинні бути описані з таким ступенем точності, який необхідний для їхнього однозначного розуміння експертами в даній ПО.

В.І.Галунов відзначає, що завдання відрізняються одне від одного наступними елементами: Z = <G, O, D, S, F>.

Де: G - опис цілі в термінах прийнятних для даних характеристик; O - засоби спостереження поточних значень цих характеристик; D – засоби впливу на значення характеристик; S – засоби вибору необхідного впливу на характеристики; F - критерії для визначення моменту досягнення цілі.

Такого роду структурування типів завдань може бути одним з можливих. У цьому питанні немає однозначного універсального рішення. Залежно від великої кількості факторів можуть бути цілком істотні варіації у визначенні типів завдань і структуруванні інформації при їхньому рішенні.

Дуже істотний момент, що відрізняє наш підхід від того, що робиться зазначеними авторами, пов'язаний із чітким визначенням впливу експертної точки зору на все, що пов'язане з концептуальною моделлю кадастру рекреаційної території. Це в повній мірі проявляється і відносно типу експертних завдань, які

потрібно вирішувати на основі даного кадастру. Залежно від вихідної теоретичної й методологічної позиції експерта, тип завдань, які передбачається вирішувати на підставі кадастру рекреаційної території буде істотно відрізнятися. Тут проявляється наступна зв'язка: Експерт; Теоретичні установки експерта; Методологічні установки експерта; Уточнення предмета дослідження; Уточнення цілей і завдань дослідження; Відповідне всьому відзначеному вище, конкретне визначення типів завдань, виділення використовуваної частини загального знання й гіпотез, пов'язаних із предметом дослідження, визначення методів рішення завдань; Завершується цей ланцюг зв'язків у створенні й використанні кадастру рекреаційної території конкретним рішенням завдання. Коли є якісь загальні завдання й до них є декілька різних рішень, то необхідно аналізувати етапи. Саме вони визначають розбіжність у постановці й рішенні завдань, пов'язаних зі створенням і використанням кадастрів рекреаційних територій.

Прикладом типу завдань, які можуть вирішуватись на основі кадастру рекреаційних територій може бути наступне:

- Рішення питань, пов'язаних із земле відведеннями під певне будівництво. Є безліч варіацій на тему такого роду питань. Але зараз важливо те, що такий тип завдань, носить дуже розповсюджений характер. На підставі великого масиву інформації про стан території, й, відповідно різним правовим та іншим нормам, потрібно вирішити конкретне питання відносно того або іншого варіанту використання землі.
- Оцінка інвестиційних проектів, пов'язаних з освоєнням рекреаційних територій. Тут можуть бути всілякі конкретні завдання. Наприклад, рішення завдання вибору оптимального місця для реалізації того або іншого проекту. Залежно від специфічних характеристик проекту, рішення можуть бути істотно різними. Частково, рішення питання може бути здійснено і на підставі ГІС-технології. У випадку створення ГІС для конкретної рекреаційної території, вона може бути цілком ефективна в такого роду роботі.
- Визначення довгострокових екологічних наслідків, пов'язаних з тим або іншим варіантом освоєння рекреаційної території. У цьому випадку, буде найбільш ефективна не стільки оцінка екологічних наслідків створення чергового об'єкта нерухомості, скільки комплексна оцінка території й розгляд нових об'єктів нерухомості саме в такому контексті. Це особливий тип завдань і для відповіді на поставлені питання потрібно буде виходити зі специфічної експертної установки.

Не станемо зараз уточнювати всі можливі типи завдань, які можуть бути вирішені на основі кадастру рекреаційної території. Відзначимо тільки те, що таких типів завдань може бути досить велика кількість. Вони категорично не зводяться тільки до земле відведень і специфічних проблем, пов'язаних саме з

ними. Наприклад, проблема точного визначення меж земельних ділянок. Типів завдань багато. Сам характер рекреаційної території визначає це різноманіття. Залежно від типу завдання, що постає перед кадастром, можуть бути й специфічні знання, які використовуються лише в суворо певному типі завдань.

Знання й гіпотези при створенні й використанні кадастру рекреаційних територій. Цей блок пов'язаний з описом знання та гіпотез, які використовуються при описі й рішенні завдань створення й використання кадастру. Знання – засвоєна інформація. Використання такої засвоєної інформації може бути істотно різним. У тому числі, можливі варіанти й досить рідкого використання певного знання. Але важливо, щоб у кадастрі була врахована точка зору.

Конкретне заповнення даного блоку концептуальної моделі не є справа цілком проста. Причина в тому, що різного роду теоретичні знання, відносно рекреаційної діяльності й рекреаційних територій, носять не тільки різний характер, але й мають істотно різні рівні розроблення. Те, що наукові точки зору на суть рекреаційної діяльності людей та на характері формування і розвитку рекреаційних територій розрізняються, не є проблема. Це нормальне положення для наукового осмислення якоїсь області. Серйозна проблема полягає в тім, що такого роду точки зору мають часом дуже невизначений вигляд. Найчастіше вони не мають чіткої структури і їх складно формалізувати. Для конкретного створення кадастру рекреаційної території потрібно проводити додаткову роботу з порівняльного аналізу різних наукових підходів. Цей порівняльний аналіз повинен бути проведений на підставі уніфікованого підходу.

Методи розв'язуваних завдань при створенні й використанні кадастру рекреаційних територій. Відповідно до висловлених вище положень, у систематизації методів рішення завдань також потрібно ретельно враховувати експертні точки зору, специфіку рекреаційних територій, які досліджуються, і уточнювати предмет і завдання, які постають перед тим або іншим використанням кадастру. З вигляду того, що рекреаційні території цілком різноманітні, ще більш різноманітніші експертні підходи, методи розв'язуваних завдань можуть бути істотно різними.

На наш погляд, у концептуальній моделі кадастру рекреаційної території потрібно давати повний набір методологічних підходів і конкретних методик, які застосовувалися в той, або інший час для дослідження рекреаційних територій. Багато пишеться щодо застарівання наукової інформації. Це частково вірно, але такого роду старіння пов'язане в основному з конкретною інформацією. Методологічні підходи та, конкретно, методи досліджень територій застарівають не настільки стрімко як фактична інформація. Саме із цієї причини, важливо зробити такого роду систематизацію методів розв'язуваних завдань, пов'язаних з рекреаційними територіями.

Опис методів розв'язуваних завдань повинен супроводжуватися посиланнями на джерела, які містять детальну інформацію щодо згаданих питань. У випадку необхідності можна буде одержати додаткову інформацію.

Такого роду систематизація методів дозволить більш коректно досліджувати території. Можна буде давати й розумний варіант синтезу щодо традиційних і, може частково, застарілих методів та відносно свіжих методологічних підходів. Наприклад, пов'язаних з ГІС-технологією. Вона існує вже кілька десятків років, але для багатьох областей усе ще являється новинкою. У тому числі вона буде новинкою й для кадастру рекреаційних територій. ГІС-технологія повинна природно використовуватися, але важливо, щоб вона доповнювалася змістовними методами дослідження територій. Якщо все буде зведено до переробки неякісної інформації, то це приведе тільки до компрометації самої ГІС-технології.

Приклади розв'язуваних завдань при створенні й використанні кадастру рекреаційних територій. Важливу роль у концептуальній моделі грають і приклади розв'язуваних завдань. Це можуть бути як вдалі, так і невдалі приклади. У концептуальну модель повинні бути включені якомога більш повні масиви інформації, пов'язаної з обстеженням різних рекреаційних територій на основі певної методологічної позиції. Приступаючи до нового дослідження, користувачі кадастру повинні мати можливість одержати повне уявлення щодо того, які можливості відкриває той чи інший підхід.

Як і у випадку онтологічної моделі кадастру рекреаційної території, у концептуальній моделі, пов'язаної з визначенням дослідницьких позицій і практичних експертних підходів, є велика кількість проблем. В нашому дослідженні не вирішуються всі ці проблеми. Зараз головне полягає в тому, щоб визначити принципові співвідношення різних блоків кадастру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Галунов В.И., Королева. И.В. Обеспечение помехоустойчивости при обеспечении слуховой системы // Сенсорные системы, т.2, 1988. С. 129 – 135.
2. Галунов В.И., Габрук В.И. Акустическая теория речеобразования и фонетическая система признаков // Сто лет экспериментальной фонетике в России. Спб. 2001. с. 58 – 60.

Аннотация

Рассмотрены принципиальные вопросы разработки концептуальной модели кадастра рекреационных территорий Украины. Это комплексная тема, от решения которой зависит успешность развития многих территорий.

Анотація

Розглянуто принципові питання розробки концептуальної моделі кадастру рекреаційних територій України. Це комплексна тема, від рішення якої залежить успішність розвитку багатьох рекреаційних територій.

УДК 711.13:504.38

І.П. Козятник

ФАКТОРИ ТА УМОВИ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ ЖИТЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ В АСПЕКТІ МІСТОБУДІВНИХ ЗАВДАНЬ

В галузі містобудування територія міста розглядається сьогодні не тільки як об'єкт, а й як середовище. В створенні комфортного середовища проживання та умов перебування в ньому людини, фахівці звертають увагу на те, що засоби планування можуть сприяти його підтриманню та збереженню чи навпаки [1].

Парниковий ефект, потепління клімату та наявність періоду літнього перегріву вимагає від архітекторів-містобудівників пошуку планувальних заходів щодо організації та благоустрою житлових територій, які б покращували умови проживання [2]. Захист територій від перегріву, як записано в ДБН, може бути здійснений «...шляхом застосування вільної, добре провітрюваної забудови, озеленення, обводнювання, використання сонцезахисних засобів... зв'язку житлової забудови із прилягаючими сприятливими в природному відношенні ландшафтами, рівномірного розподілу забудованих та відкритих озелененно-обводнених територій» [3, *п.10.31*]. Тому виникає питання пом'якшення клімату міста, який формується у процесах взаємодії його природного та штучного середовища. У містобудуванні клімат міста визначається загальним кліматичним фоном, який є найбільш характерним для конкретних фізико-географічних умов місцевості [4].

Основними факторами, що впливають на стан клімату забудованої міської території, являються: розмір міста, види енергії, що використовується, характер та розміщення промислових підприємств, види транспорту та організація транспортної мережі. Значний вплив на клімат міста створює характер забудови селищної території (мало- чи багатоповерхова), ступінь її озеленення та обводнення, рельєф (природний чи штучний), експозиція схилів [5].

Мікроклімат – це клімат на рівні організмів. Його визначення має виявити значення середовища для організму чи угрупування організмів [6]. В означеному контексті, мікроклімат міста – це клімат у його двометровому приземному просторі. На вулицях і площах, в житловій забудові, скверах і парках формується свій мікроклімат, який істотно відрізняється від загального кліматичного фону міста [7].

Як зазначалось, мікроклімат формується під впливом як місцевих природних факторів – особливостей рельєфу, ґрунту, наявності рослинності, водоймищ, так і містобудівних – забудови, благоустрою, озеленення території. Променистa енергія, або сонячна радіація, є основним джерелом життя на Землі. Тому і визначення клімату, що від грецької «кліма» - нахил до земної

поверхні стосовно Сонця, є не випадковим [6]. Надходження радіації Сонця на міську територію має особливе значення у гігієнічному відношенні. Природне ультрафіолетове опромінення є необхідною умовою нормального розвитку, здоров'я та життєдіяльності людини. За впливом ультрафіолетового опромінення здійснюється й санація міського середовища, оскільки воно здатне впливати на патогенні бактерії, які знаходяться у повітрі міста. За рахунок забруднення повітря бактерицидний ефект сонячної радіації зменшується, а проміжок часу, впродовж якого ультрафіолетові промені здатні вбивати хвороботворні мікроби, збільшується. В умовах багатоповерхової забудови відбувається додаткове зниження ультрафіолетового опромінення за рахунок зменшення площі видимої ділянки блакитного неба та збільшення площі видимих стін будинків та споруд, які затіняють небокрай. Отже збільшення поверховості будинків, їх протяжність та скорочення розривів між ними впливає на інтенсивність ультрафіолетової радіації, яка пропорційна площі видимої ділянки блакитного неба [4,7].

Серед антропогенних факторів, що негативно впливають на клімат міста, перш за все, слід зазначити шкідливі викиди в атмосферу. Забруднення повітря часом викликає й суттєві зміни метеорологічного режиму, завдяки чому у місті створюється свій особистий місцевий (мезо) клімат [9]. Вплив урбанізованої території на клімат міста відображається на чистоті міського повітря. Наявність газового та аерозольного забруднення міського повітря промисловістю та транспортом, результатами діяльності людей отримало назву «міський туман», «смог» і являється найбільш помітним характерним показником міського ландшафту і клімату. Кількість днів з туманами збільшується з ростом міста. Маси туману заважають розсіюванню шкідливих газів, концентрують шкідливі речовини [5]. Міські тумани виникають в основному в результаті конденсації водяного пару повітря, ядрами конденсації якого стає пил, котрий у величезній кількості знаходиться в міському повітрі. Конденсація вологи на таких частках може початися за відносної вологості менш ніж у 100%. В свою чергу, означене створює умови підвищення токсичності деяких речовин. Так, сірчаний газ у водних розчинах створює кислоту, яка продукує виникнення проблеми кислотних дощів [5,6,8].

Ступінь забруднення міської атмосфери можна оцінити по вазі осаду пилу, що випадає на одиницю площі в одиницю часу. Встановлено, що концентрація диму та окису сірки збільшується до центру міста і зменшується на приміських територіях. Вміст аерозолів в повітрі міст призводить до помутніння атмосфери. З цим фактором пов'язана зміна кольору неба – замість блакитного з'являється білуватий або лілово-сірий відтінок. Знижується ступінь природного освітлення. Особливо тісний зв'язок існує між ступенем

забруднення атмосфери та інтенсивністю приходящої прямої сонячної радіації, яку було розглянуто вище. Деяка частина цього сонячного випромінювання поглинається та розсіюється домішками, які містяться в атмосфері міста. Тому максимальна величина сонячної радіації у місті ніколи не досягає значення сонячної сталої, що дорівнює 1,88 кал/см^{2}хв. У великих та середніх містах інтенсивність прямої сонячної радіації зменшується в середньому на 20%, у порівнянні з позаміськими територіями [4,5,8].

Забруднення міської атмосфери суттєво впливає не лише на інсоляційний режим, а й на температурний режим повітря в місті. Відповідно, місто характеризується більш м'яким кліматом чим його околиці. Період плюсових температур в місті на 3-8 тижнів триваліший, чим за його межами. Вдень повітря в місті та сільській місцевості прогрівається приблизно однаково, а вночі на околицях воно охолоджується інтенсивніше. В похмуру погоду температурна різниця нівелюється. На температурний режим міста створює вплив його озеленення обводнення, матеріал будівель, покриття вулиць та будинків, їх розміри та інші характеристики. Переважаючі матеріали в архітектурі сучасного міста – бетон, цегла, кераміка, метал, скло – характеризуються доволі високим коефіцієнтом теплопровідності та теплоємності. Таким чином поглинання радіації різноманітними міськими поверхнями і як наслідок їх нагрівання створює вплив на підвищення температурного режиму наземного шару повітря (рис. 1) [5,6,8].

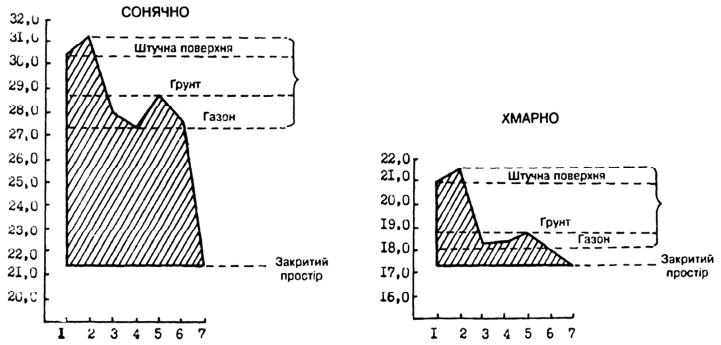


Рис. 1. Температура поверхні ґрунту і замощених територій відкритих і закритих просторів (за В.П.Кучерявим).

В результаті температурна різниця між містом та його околицями в середньому становить 1-4^{0}С. Підвищенню температури повітря в місті сприяє також низька, в порівнянні із заміською зоною, вологість повітря. Більш висока температура міського повітря і швидкий відвід дощової води є причиною

пониженої вологості повітря в порівнянні із сільською місцевістю. Різниця в середньому досягає 5-10%. Розглядаючи вологісний режим міської території слід зазначити його вплив на утворення туманів. Це пояснюється тим, що в міському ландшафті переважають сухі поверхні з яких швидко відводиться вода. Таким чином рослинний покрив місцевості практично 60% енергії витрачає на випаровування, то щільно забудовані поверхні – лише 15%. Як результат, в містах наземний шар повітря отримує в три рази більше тепла в порівнянні з природними поверхнями, що є підґрунтям для утворення міського «острову тепла», наявність якого спостерігається до рівня 3-4 висоти будинків (рис. 2) [5,6,8].

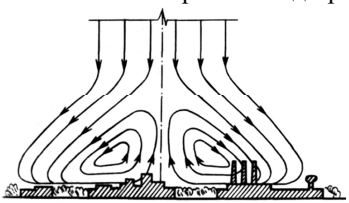


Рис. 2. Утворення «острову тепла». Циркуляція в нижньому шарі атмосфери над містом (за С.Б.Чистяковою).

Цей острів як правило розташовується над центральною частиною міста. Найбільша температура спостерігається вдень на обширних площах та вулицях, позбавлених зелених насаджень , на алеях та територіях із зеленню прохолодніше. Частини міста, розташовані в долинах та низинах, мають також більш низьку температуру в порівнянні з районами, розташованими на підвищеннях, так як в низини стікається охолоджене у вечірні та нічні години повітря, а разом з ним стікаються й забруднення (рис. 3) [5,6,8].

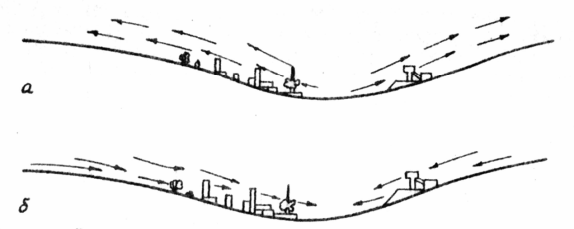


Рис. 3. Гірсько-долинні вітри: а- вдень, б- вночі (за Б.Т.Єлагіним).

Означена різниця та понижений тиск у містах являється причиною так званих «міських бризів». Підігріті маси міського повітря направляються вгору, їх заміщують маси, що надходять з околиць, котрі забирають забруднене

повітря розташованих на периферії виробництв, що посилює міський туман в центральних районах міст (рис. 4).



Рис. 4. Схема утворення міських вітрів (за Б.Т.Єлагіним).

Міські вітри виникають зранку, коли починається нагрівання і утримуються до полудня або навіть до вечора. Порушити систему цих вітрів можуть лише вітри більшої сили для цієї місцевості. Навіть невелика швидкість вітру (4м/с) може виявитись достатньою для зниження острову тепла. Окрім того, сам міський ландшафт гальмує повітряні маси, що рухаються, в результаті чого над містом виникає повітряна подушка, котру обтікають маси повітря [2,6,8]. Тому треба брати до уваги, що є поріг швидкості вітру, вище якого існування острову тепла неможливе і, що в сонячні, але вітряні дні, різниця температур між містом та околицями є значно нижчою [4,6,8].

Сумарний штучний діяльний шар сучасних крупних і великих міст можна розподілити на ряд підшарів: на рівні земної поверхні (покриття асфальтом, камінням, бетоном, газоном і квітниками площі та вулиці), на рівні зелених насаджень (дерев і чагарників, парків, скверів і бульварів), на рівні дахів будівель та висотних споруд. Залежно від рівня сонячної радіації тут розвиваються характерні турбулентні потоки, що створює специфічні умови як для забруднення, так і вентиляції повітря [6,8]. Означена природна властивість також може бути використана при архітектурно-планувальному регулюванні мікрокліматичних умов на житлових територіях.

Велика роль формування мікроклімату міських територій належить озелененню. Основна роль рослинного покрову – пом'якшувати більшу частину добових коливань температури, вологості та вітру. Водночас фотосинтез і дихання рослин впливають також на добові зміни концентрації кисню і вуглекислого газу. Важливу роль у житті міста та рослин відіграє вітер. Оскільки вітер, як переміщення мас повітря вздовж поверхні Землі, під час якого вирівнюється концентрація окремих його речовин, посилює газообмін в атмосфері і ґрунті. Вітер посилює випаровування і приносить вологу. Вітер підносить з нижніх приземних шарів до крон дерев вуглекислий газ, посилюючи асиміляційні процеси [7].

Зелені насадження сприяють виникненню постійних повітряних течій. В літню полуденну спеку такі повітряні течії прямують від насаджень у бік

забудови, а ввечері та вночі на відкритих місцях повітря швидше охолоджується і прямує до зеленого масиву. Комфортні мікрокліматичні умови створюються в межах макроструктури комплексної зеленої зони міста будовою скверів, алей, зелених наметів парків, посадкою тінистих біогруп і солітерів. Але слід зазначити, що у місті вплив зелених насаджень на прилеглу територію обмежується забудовою. Так умовах ізольованого розміщення насаджень і компактної забудови спостерігається зміна температури і вологості повітря на відстані 70-100м, а у випадку об'єднання міських і заміських насаджень в єдину систему у поєднанні з вільною забудовою – в межах 200-300м [7].

У цьому сенсі система зелених насаджень, водойм та вільних просторів стають містобудівними засобом регулювання температурного та вітрового режиму міського середовища щодо створення комфортних мікрокліматичних умов на території житлової забудови, в зонах пішохідного руху та в місцях масового відпочинку. Підсумовуючи слід значити, що всі мікрокліматичні фактори є тісно пов'язані між собою й зміна одного з них обов'язково відіб'ється й на решті, що в свою чергу створює передумови щодо архітектурно-поланувального регулювання комфортності умов проживання людей у містах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – Спб.:2002. – 295с.
2. Устінова І.І. Формування комфортного середовища сучасного міста// Организация комфортной среды жизнедеятельности городских поселений (Зб. наук. праць) –К.: ВАТ Київ ЗНДІЕП. -2008. –С.184-190
3. ДБН 360-92**. «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень». – К.: Держбуд України. – 2002. – 108с.
4. Устінова І.І. Еколого-містобудівні заходи щодо формування мікроклімату житлових територій: Завдання та методичні вказівки – К.: КНУБА, 2008. – 16с.
5. Елагин Б.Т. Основы экологии городской застройки: Уч.пособие – К: УМКВО, 1990. – 56с.
6. Кучерявий В.П. Урбоекологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001 – 440с.
7. Леонтьева К.С. Методика комплексной оценки условий микроклимата городских территорий //Вопросы градостроительства и строительной физики. Сб. науч. Трудов № 109. – Челябинск: ЧПИ, 1972. – С. 50-56.
8. Чистякова С.Б. Охрана окружающей среды: Учебн. Для Вузов спец. «Архитектура». – М.: Стройиздат, 1988. 272с.

АНОТАЦІЯ

Розглянуто можливості архітектурно-планувального регулювання мікрокліматичних умов на житлових територіях.

АННОТАЦИЯ

Рассмотрена возможность архитектурно-планировочного регулирования микроклиматических условий на жилых территориях.

УДК 528.48:004.451.52

Ю. Кравченко

ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІЙ НАЛЕЖНОСТІ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН ДЛЯ ПОШУКУ АНАЛОГІВ

Вступ та постановка проблеми. Загальне питання, яке постає при виконанні експертної грошової оцінки земельних ділянок – пошук аналогів в базі даних проданих земельних ділянок. Створення системи інтелектуального пошуку об'єктів-аналогів на множині ознак забезпечить ефективність та якість землеоціночних робіт на новому рівні.

Пошук аналогів за принципами нечіткої логіки є більш природним ніж обчислення чітких коефіцієнтів, що враховують рівень певних відмінностей між земельною ділянкою, що оцінюється, та об'єктами-аналогами. Це випливає з самої сутності земельної ділянки, як найменшої територіально-економічної одиниці, яка характеризується конкретним місцезнаходженням, цілями й умовами використання, причинами й умовами продажу та інше. Застосування теорії нечітких множин дасть змогу порівняти об'єкти за характеристиками, що мають різне походження та одиниці й шкали вимірювання, такі як розмір, конфігурація, цільове призначення, місце розташування та інші.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В основі нечіткої логіки лежить теорія нечітких множин, запропонована Лотфи Заде та викладена в серії його робіт [1, 2]. Паралельно з розробкою теоретичних основ нової науки, Л. Заде досліджував різні можливості її практичного застосування, наприклад в інтелектуальних системах управління [3]. До фундаментальних робіт можна віднести роботи Б. Коско та М. Земанкової, які поклали початок використанню теорії нечітких систем для обробки даних, заданих кількісними та якісними показниками в системах управляння базами даних [4,5].

Відомі публікації, присвячені застосуванню алгоритмів нечіткої кластеризації в землеоціночній діяльності, зокрема для зонування території при виконанні нормативної грошової оцінки земель населених пунктів[6, 7].

В цілому, методи теорії нечітких множин в застосовують для класифікації територіальних одиниць, оскільки відмінності між об'єктами мають нечіткий характер, який може проявлятися при:

- опису процесу постановки завдань і цілей класифікації,
- виборі системи показників,
- підборі алгоритмів класифікації,
- виборі результатів багатоваріантної класифікації,
- підборі засобів подання кінцевих результатів,

– оцінці ступеню відповідності результату поставленій меті та інтерпретації отриманих висновків.[8].

Експертна оцінка земель методом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок має всі ознаки нечіткості як за множиною різнорідних ціноутворюючих чинників, так і за сутністю процесів пошуку об'єктів-аналогів та визначення вартості земельної ділянки з урахуванням ступеня близькості до неї об'єктів-аналогів.

Метою цієї публікації є висвітлення процесу побудови функцій належності ціноутворюючих характеристик земельної ділянки для подальшого аналізу масиву даних на основі теорії нечітких множин.

Виклад основного матеріалу. Задача пошуку аналогів земельних ділянок в поняттях теорії нечітких множин зводиться до трьох загальних етапів (рис. 1).



Рис. 1. Етапи вирішення задачі пошуку об'єктів-аналогів на основі теорії нечітких множин

На етапі фазифікації чіткі величини трансформують в нечіткі на основі наперед визначених вхідних функцій належності. Як видно зі схеми, визначення функцій належності для усіх ознак проданих земельних ділянок є початковим і одним з основних етапів для застосування методів нечіткого вивода для експертної грошової оцінки земельних ділянок.

На другому етапі на основі обраних нечітких правил та бази даних і знань про продані земельні ділянки визначається нечітка множина об'єктів-аналогів за максимальним ступенем схожості з об'єктом оцінки.

При подальшому аналізі даних необхідно обрати метод дефазифікації, який встановлює залежність між ступенем схожості земельних ділянок і зміною їх вартості та дасть змогу перетворити нечітке значення близькості об'єктів у грошову оцінку земельної ділянки.

Нечіткою множиною А є сукупність пар $A = \{(x; \mu_A(x))\}$. Функція $\mu_A(x): U \to [0,1]$, значення якої вказують ступень належності елемента $x \in U$ до нечіткої множини A називається функцією належності. Наприклад, якщо $U = \{a, b, c, d, e\}$, $A = \{(a;0), (b;0,1), (c;0,5), (d;0,9), (e;1)\}$, тоді елемент a не належить до множини A, елемент b належить їй в малому ступені, елемент d належить в значному ступені, e є елементом A.

Із теорії нечітких множин відомі дві основні групи методів побудови функцій належності – так звані прямі і непрямі методи. При застосуванні *прямих* методів функція задається безпосередньо таблицею, формулою або переліком значень. В *не прямих* методах функція належності будується таким чином, щоб задовольняти заздалегідь сформованим умовам. Вибір методу залежить від первинних даних та типу шкали, в якій отримують інформацію.

Визначення функцій належності для ознак проданих земельних ділянок будемо виконувати вибором раціонального методу переходу від лінгвістичних змінних або чітких значень характеристик земельних ділянок до їх нечітких значень в залежності від шкал вимірювання цих ознак, зареєстрованих в базі даних проданих земельних ділянок.

Загальна схема можливих методів побудови функцій належності в залежності від шкали вимірювань наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Застосування методів побудови функцій належності для різних типів шкал вимірів

Типи шкал вимірів	**Методи побудови функцій належності нечітких множин**						
	Прямі			**Не прямі**			
	метод семантичних диференціалів	табличний метод	метод завдання функції належності формулою	метод парних порівнянь	метод інтервальних оцінок	метод статистичних даних	метод експерт-них оцінок
Шкали якісних ознак							
шкала найменувань	+	+	+	+			+
шкала порядку	+	+	+	+		+	+
Шкали кількісних ознак							
шкала відносин			+	+	+	+	+
шкала інтервалів					+	+	+
абсолютна шкала	+	+			+		+

В таблиці 2 зведені основні характеристики земельної ділянки, типи шкал їх вимірювання та рекомендовані методи побудови функцій належності

Таблиця 2. Вибір методу побудови функцій належності для ознак земельної ділянки

Характеристика об'єкту оцінки	**Тип шкали**	**Метод побудови функції належності**
1	**2**	**3**
Тип об'єкту	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Характеристика місця розташування:		
Характеристика населеного пункту чисельність населення, адміністративний статус та переважна господарська функціями	Шкала порядку	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Функціонально-планувальні фактори: доступність до громадських центрів місцеположення у прирейковій зоні, в зоні магістралей підвищеного містоформувального значення, у зоні пішохідної доступності до національних парків, пам'яток природи, курортів, лісів, зелених зон та інше	Абсолютна шкала Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень Метод семантичних диференціалів
Інженерно-інфраструктурні фактори: примикає до вулиці без твердого покриття, забезпечена централізованим водопостачанням, централізованим газопостачанням, каналізацією, централізованим теплопостачанням	Логічна змінна (так/ні)	Метод семантичних диференціалів
Історико-культурні фактори місцезнаходження земельної ділянки: в межах заповідної території, у зоні регулювання забудови, у зоні історичного ландшафту, що охороняється, в зоні поодиноких пам'яток	Логічна змінна (так/ні)	Метод семантичних диференціалів
Природно-ландшафтні фактори місцезнаходження земельної ділянки у межах: території природоохоронного призначення, території оздоровчого призначення, території рекреаційного призначення	Логічна змінна (так/ні)	Метод семантичних диференціалів

1	2	3
Санітарно-гігієнічні фактори місцезнаходження земельної ділянки: у санітарно-захисній зоні, у водоохоронній зоні, у зоні обмеження забудови за ступенем забруднення атмосферного повітря, у зоні обмеження забудови за рівнем забруднення електромагнітного поля, у зоні перевищення припустимого рівня шуму, в ареалі забруднення ґрунтів	Логічна змінна (так/ні)	Метод семантичних диференціалів
Інженерно-геологічні фактори земельна ділянка в межах території, що має схил поверхні понад 20%, на ґрунтах з несучою спроможністю менше 1,0 кг/кв.см при потужності понад два метри, у зоні залягання ґрунтових вод менше 3 м, у зоні затоплення паводком понад 4% забезпеченості, у зоні значної заболоченості з ґрунтових живленням, що важко осушується, у зоні небезпечних геологічних процесів, на намивних територіях	Логічна змінна (так/ні)	Метод семантичних диференціалів
Мікрокліматична зона	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Доступність до мережі агротехсервісу	Шкала порядку	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Доступність до ринків збуту продукції	Шкала порядку	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Пояс лісових такс	Шкала рангу	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Розряд лісових такс	Шкала рангу	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Характеристика використання прилеглої території	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Фізичні показники		
Площа	Абсолютна шкала	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Компактність (конфігурація, периметр)	Абсолютна шкала	Метод завдання функції належності формулою
Інженерно-геологічні параметри		
Ухил поверхні	Абсолютна шкала	Метод інтервальних оцінок

1	2	3
Несуча спроможність ґрунтів	Абсолютна шкала	Метод інтервальних оцінок
Глибина залягання ґрунтових вод	Абсолютна шкала	Метод інтервальних оцінок
Заболоченість	Абсолютна шкала	Метод інтервальних оцінок
Стан забудови		
Тип забудови	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Частка забудованої території	Абсолютна шкала	Метод інтервальних оцінок
Функціональне використання	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Правовий режим земельної ділянки – об'єкту оцінки	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень
Умови продажу	Шкала найменувань	Метод парних порівнянь для визначення матриці нечітких відношень

Як видно із таблиці 2 для ознак проданих земельних ділянок до типових методів визначення функцій належності можна віднести такі:

– метод попарних порівнянь для визначення значень елементів матриці нечітких відношень, що встановлюють ступінь близькості земельних ділянок за певними показниками з вимірами на шкалах найменувань,

– метод інтервальних оцінок для показників, що визначені на множині числових значень у відповідності абсолютній шкалі,

– метод семантичних диференціалів для показників, які визначені на шкалі значень логічної змінної (так / ні).

Прикладом визначення матриці нечітких відношень розглянемо нечітке відношення близькості розташування земельних ділянок в населених пунктах з різною чисельністю населення. Як відомо за показником чисельності населення населені пункти класифікуються за наступною шкалою порівнянь:

– найзначніші (1000,0 тис. чол. і вище),
– крупні (500,0 – 999,9 тис. чол.),
– великі (250,0 – 4999,9 тис. чол.),
– значні (100,0 – 249,9 тис. чол.),
– середні (50,0 – 99,9 тис. чол.),
– малі (менш 49,9 тис. чол.).

Матриця нечітких відношень близькості населених пунктів різного рангу може мати, наприклад, такий вид:

	1000,0 і вище найзначніші	500,0 – 999,9 крупні	250,0 – 4999,9 великі	100,0 – 249,9 значні	50,0 – 99,9 середні	Менш 20,0 малі
1000,0 і вище найзначніші	1	0,36	0,2	0,13	0,11	0,1
500,0 – 999,9 крупні	0,36	1	0,36	0,2	0,16	0,14
250,0 – 4999,9 великі	0,2	0,36	1	0,45	0,3	0,23
100,0 – 249,9 значні	0,13	0,2	0,45	1	0,9	0,45
50,0 – 99,9 середні	0,11	0,16	0,3	0,9	1	0,9
Менш 20,0 малі	0,1	0,14	0,23	0,45	0,9	1

Для показників, визначених на абсолютній шкалі (відстань, площа, ухил рельєфу, компактність конфігурації земельної ділянки тощо)функція належності має бути визначена одним із таких способів:

– перехід від абсолютних до інтервальних значень або до лінгвістичної змінної типу {близько, далеко, дуже далеко} та наступним присвоєнням інтервалам або значенням лінгвістичної змінної нечітких значень в інтервалі $[0,1]$;

– визначення певної функціональної залежності для обчислення нечіткого значення за абсолютним значенням показника.

Наприклад, для показника компактності конфігурації земельної ділянки, абсолютне значення якого обчислюється за формулою $c = \frac{p^2}{S}$, де p – периметр земельної ділянки, а s – її площа, функція належності буде мати такий вид:

$$\mu_c = \frac{1}{1 + (c - 16)^2}$$

Тобто земельна ділянка зі значенням компактності 16 має форму квадрата (компактна), при значенні компактності більш 18 форма ділянки має вигляд сильно витягнутого прямокутника (некомпактна).

При визначення функції належності показника доступність земельних ділянок до громадських центрів абсолютні значення відстаней наведено в інтервальних, яким присвоєнні нечіткі значення:

(до 500 м)	(501 – 1000 м)	(1001 – 1500м)	(1501 – 2000м)	2000 м)
1	0,9	0,8	0,4	0

Таким чином функція належності земельної ділянки, що розташована на відстані 700 метрів від громадського центру буде дорівнювати 0,9.

Висновки. Розглянуто методику визначення функцій належності для переходу від різнотипних значень характеристик проданих земельних ділянок до нечітких множин, що дає змогу в подальшому застосувати методи нечіткої логіки для експертної грошової оцінки земельних ділянок на основі порівняльного підходу.

Для практичної реалізації механізму інтелектуального пошуку об'єктів-аналогів потрібна розробка алгоритму розрахунку ступеню схожості на основі теорії нечітких множин. Автоматизація процесу визначення вартості об'єкту оцінки з урахуванням відмінних властивостей реалізується на етапі дефазифікації, як обернена задача переходу від нечіткої оцінки близькості об'єкту – аналогу до шуканої експертної вартості земельної ділянки, що оцінюється.

Список літератури:

1. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к понятию приближенных решений. – М.: Мир, 1976.
2. Беллман Р., Заде Л. Принятие решений в расплывчатых условиях. Вопросы анализа и процедуры принятия решений. / Сборник статей / пер. с англ. ; под ред. И.Ф. Шахнова. – М., 1976. – с.172- 215.
3. Заде Л.А. Основы нового подхода к анализу сложных систем и процессов принятия решений.- В кн.: Математика сегодня. – М.:Знание, 1974, с. 5-49.
4. Масалович А.И. Нечеткая логика: на гребне третьей волны // Web-ресурс, http://neuroforex.net/index.php?option=com_content&task=section&id=7&Itemid=34
5. Штовба С.Д. Введение в теорию нечетких множеств и нечеткую логику. – Web-ресурс, http://matlab.exponenta.ru/fuzzylogic/book1/1.php#1_1
6. Кривобоков М. Г. Застосування теорії нечітких множин при об'єднанні оцінних районів у економіко-планувальні зони // Наукові праці Донецького національного технічного університету. – 2003. – № 62.

7. Могильний С.Г., Кривобоков М.Г. Застосування кластерного аналізу простору ознак при формуванні економіко-планувальних зон // Вісник геодезії та картографії. – 2004. – № 1.
8. Современные методы географических исследований / Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. – М.: Просвещение, 1996. – 36с.

Анотація

Визначено етапи вирішення задачі експертної грошової оцінки земельних ділянок порівняльним підходом на основі нечіткої логіки. Наведено основні ознаки земельних ділянок та типи шкал їх вимірювань. Рекомендовані методи побудови функцій належності та конкретизовано їх визначення на прикладі деяких характеристик.

Аннотация

Определены этапы решения задачи экспертной денежной оценки земельных участков сравнительным подходом на основе нечеткой логики. Приведены основные показатели земельных участков и типы шкал их измерений. Рекомендованы методы построения функций принадлежности и конкретизировано их определение на примере нескольких характеристик.

УДК 60.003:69.002.2.022.612. Крикун К.В., Оліферук С.Л.

СТРУКТУРИЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ У БУДІВНИЦТВІ

Підвищення ефективності будівельного виробництва і будівельної продукції залежить, перш за все, від ефективності використання виробничих ресурсів.

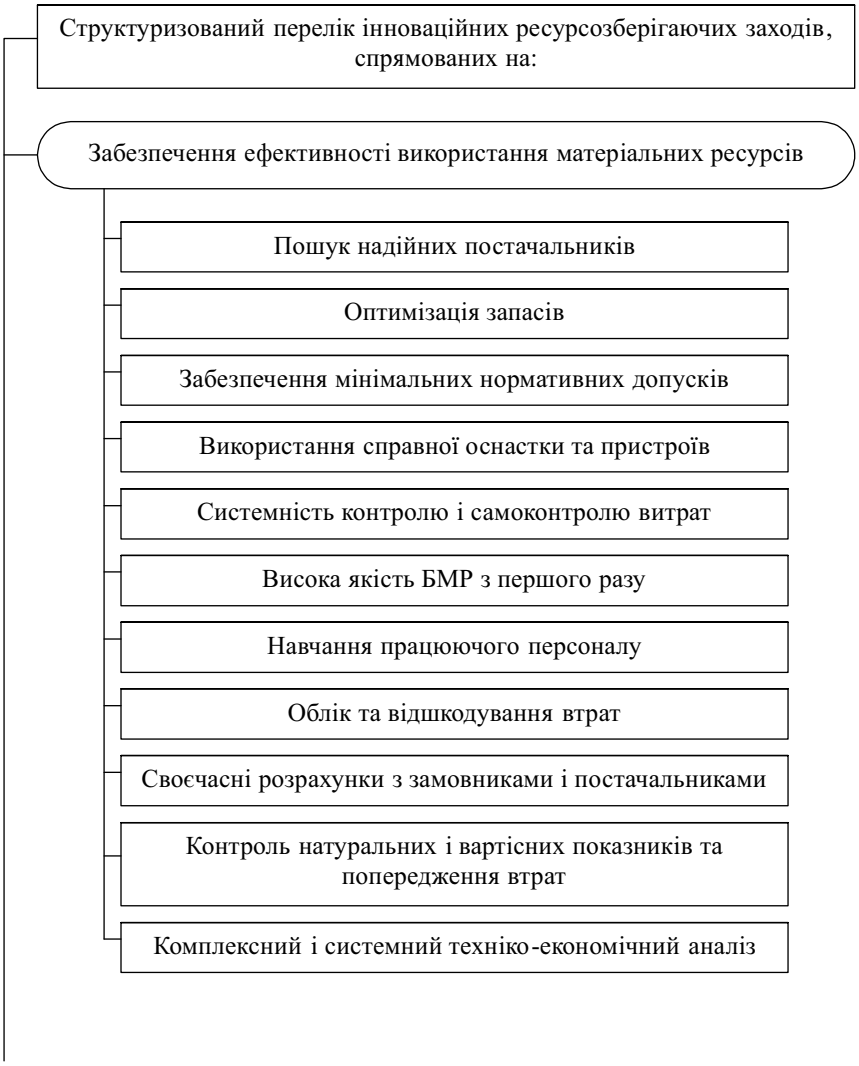
Це комплексна проблема, вирішення якої пов'язане з розв'язанням багатьох складних техніко-економічних задач.

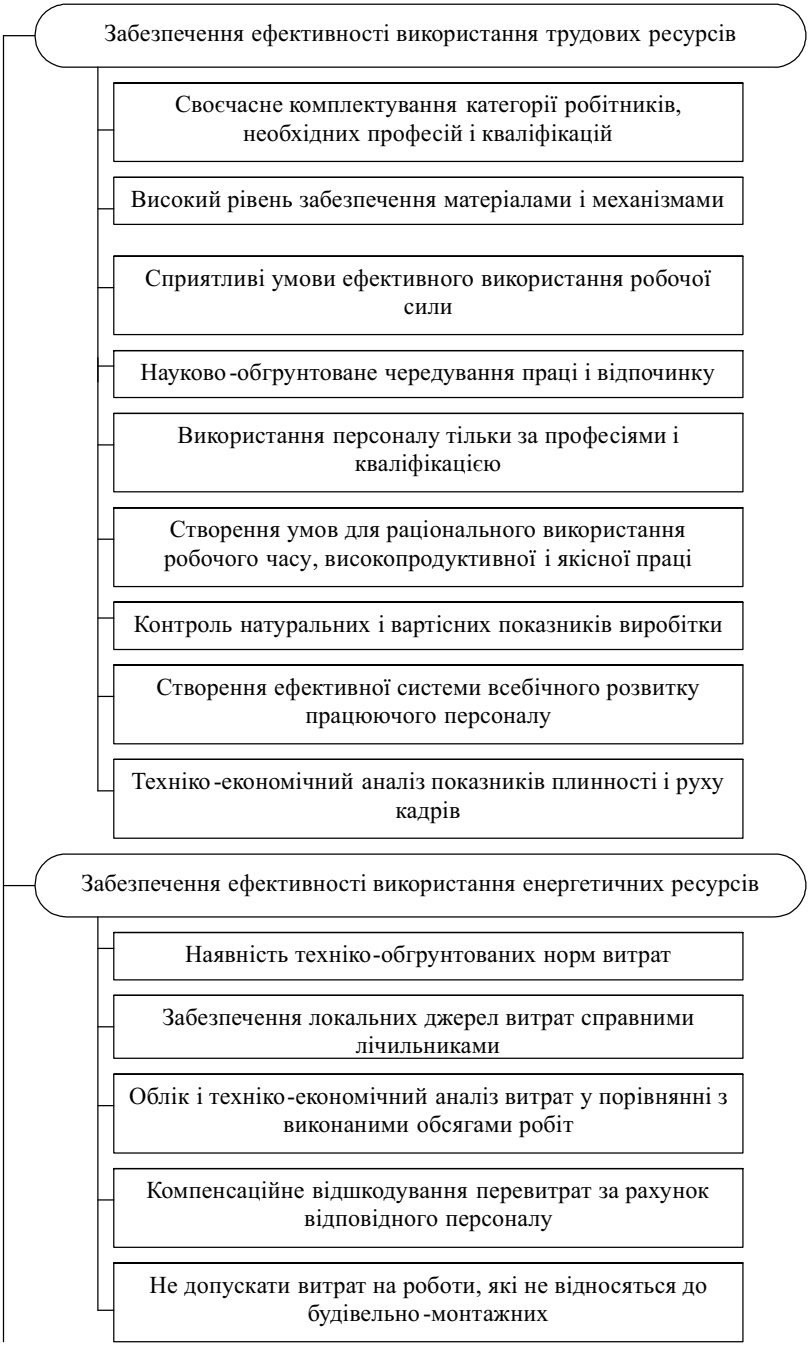
Важлива роль у підвищенні ефективності використання виробничих ресурсів відводиться удосконаленню управління процесом планування інноваційних ресурсозберігаючих заходів шляхом їх структуризації за основними видами ресурсів та контролю їх впровадження, що можна подати у вигляді наступної схеми (див. рис.1).



Рис.1. Схема процесу структуризації інноваційних ресурсозберігаючих заходів

Для вирішення цих задач на всіх етапах необхідно створення будівельної продукції, тобто в проектуванні та будівництві планувати впровадження інноваційних ресурсозберігаючих заходів, приклад формування яких подається за наступним структуризованим переліком (див. рис.2).




Забезпечення ефективності використання трудових ресурсів
Своєчасне комплектування категорії робітників, необхідних професій і кваліфікацій
Високий рівень забезпечення матеріалами і механізмами
Сприятливі умови ефективного використання робочої сили
Науково-обгрунтоване чередування праці і відпочинку
Використання персоналу тільки за професіями і кваліфікацією
Створення умов для раціонального використання робочого часу, високопродуктивної і якісної праці
Контроль натуральних і вартісних показників виробітки
Створення ефективної системи всебічного розвитку працюючого персоналу
Техніко-економічний аналіз показників плинності і руху кадрів
Забезпечення ефективності використання енергетичних ресурсів
Наявність техніко-обгрунтованих норм витрат
Забезпечення локальних джерел витрат справними лічильниками
Облік і техніко-економічний аналіз витрат у порівнянні з виконаними обсягами робіт
Компенсаційне відшкодування перевитрат за рахунок відповідного персоналу
Не допускати витрат на роботи, які не відносяться до будівельно-монтажних

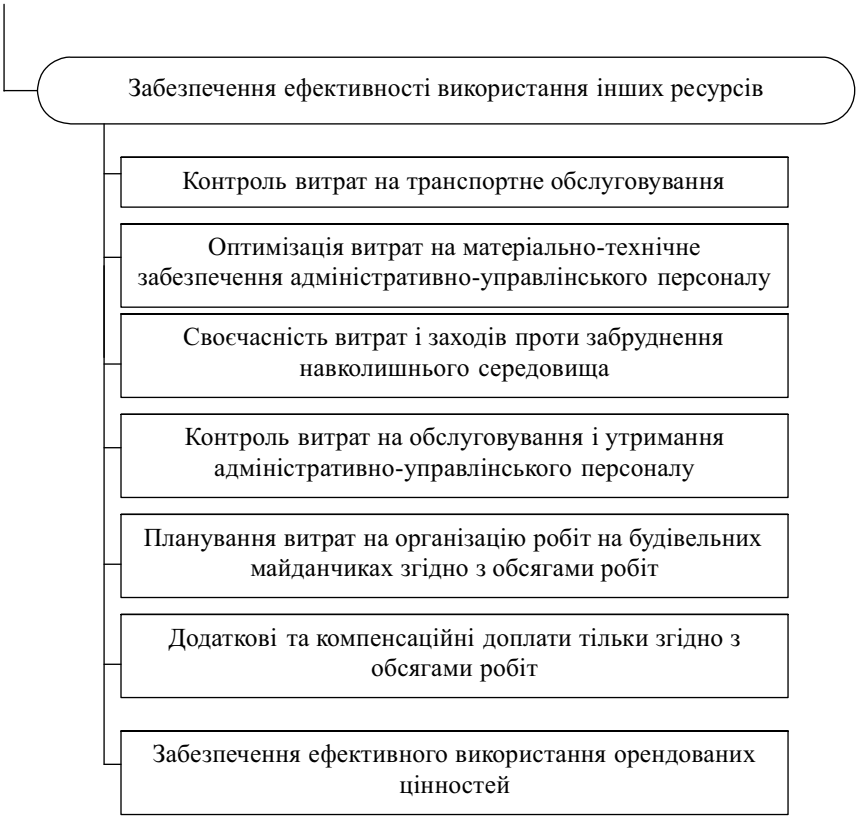


Рис. 2. Приклад формування структуризованого переліку інноваційних ресурсозберігаючих заходів

Тільки структуризація планування і своєчасного впровадження інноваційних ресурсозберігаючих заходів можуть забезпечити підвищення ресурсоефективності будівельного виробництва і будівельної продукції.

Список використаної літератури:

1. Гойко А.Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій – К.,1999р.
2. Осецький В.Л. Інвестиції та інновації: проблеми теорії і практики – К.,2003р.-412с.

Анотація

В цій статті подається структуризація інноваційних ресурсозберігаючих заходів у будівництві. Розглянуто удосконалення управління процесом планування інноваційних ресурсозберігаючих заходів. Також надано перелік прикладу формування інноваційних ресурсозберігаючих заходів.

УДК 339.03:68.003:658.015

Г.В.Лагутін, В.О.Поколенко,
О.А. Тугай, Н.О.Борисова

БУДІВЕЛЬНІ ОСВІТНЬО-ІНЖИНІРИНГОВІ ГРУПИ ЯК ШЛЯХ НАБЛИЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВИМОГ ПІДРЯДНОГО БУДІВНИЦТВА.

В умовах подолання кризи, що охопила всі галузі економіки України і будівельний комплекс, нагально постає проблема оновлення процесів організації будівництва, посилення рівня альтернативності та наукової обґрунтованості прийняття рішень в цій галузі.

В якості інноваційного шляху такого оновлення пропонується інтеграція будівельних організацій та інших провідних учасників будівельно-інвестиційного процесу з вищими навчальними закладами (ВНЗ) будівельного профілю через створення специфічних корпоративних утворень, що матимуть ознаки технопарку, віртуальної корпорації та проектно-орієнтованої структури.

Головною метою створення будівельних освітньо-інжинірингових груп (БОІНГ) в якості специфічних учасників ринку будівельних інвестицій є ефективна акумуляція активів та джерел в інвестора з науково-технічним та інноваційним потенціалом будівельних ВНЗ для спільної реалізації корпоративних інвестиційних проектів. Формування будівельних освітньо-інжинірингових груп, що дозволить найбільш ефективно вирішити фундаментальну проблему розвитку регіональної економіки – акумулювання інвестицій для будівельних проектів у виробничій і, насамперед, соціальній сферах

Метою інтеграції ВНЗ до складу корпоративної структури БОІНГ синергійного типу є потреба через участь у БОІНГ забезпечити стійке формування навичок прийняття рішень з різних аспектів технології та організації будівництва, менеджменту будівельних проектів у випускників ВНЗ в процесі їх ділового спілкування з фахівцями впродовж сумісної роботи над підготовкою будівельних проектів.

Крім того, БОІНГ має стати випробувальним майданчиком для впровадження організаційних, технічних та технологічних інновацій галузі підрядного будівництва. Завдяки інтегрованій від ВНЗ освітньо-інноваційній підсистемі, БОІНГ зможе забезпечити раціональність, комплексність та високу достовірність моделей організації будівництва, в т.ч. із залученням широкого кола альтернативних моделей, методик та підходів. Це зможе забезпечити ВНЗ силами кафедр різного профілю та наявними науково-педагогічними кадрами.

Визначено зміст функцій діяльності БОІНГ як специфічної корпоративної структури синергійного типу :

I. стійке формування навичок прийняття рішень з різних аспектів технології та організації будівництва, менеджменту будівельних проектів у випускників ВНЗ в процесі їх ділового спілкування з фахівцями впродовж сумісної роботи над підготовкою будівельних проектів;

II. створення маневрених, гнучких структур управління інвестиційним процесом та забезпечення зростання науково-технічного потенціалу будівельної галузі ;

III. додержання високого рівня обґрунтування будівельних інвестиційних проектів різного призначення на поетапній та багатокритеріальній основі ;

IV. забезпечення раціональності, комплексності та високої достовірності моделей організації будівництва, із залученням широкого кола альтернативних моделей, методик та підходів , що може забезпечити ВНЗ силами кафедр різного профілю та наявними науково-педагогічними кадрами;

V. достовірне відтворення в моделях різної природи, структури та призначення всього ходу виконання значного будівельного проекту (соціального, інноваційного, комерційного чи змішаного призначення),

VI. проведення комплексної оцінки щодо відповідності рішень проекту задуму інвестора, складання найбільш достовірної картину перебігу реального інвестиційного проекту для захисту інвестора й інших провідних учасників від негативних проявів зовнішнього та внутрішнього оточення проекту.

Розроблено ряд альтернативних моделей ОСУ БОІНГ (рис.1-3), подано розподіл задач, ресурсів та меж відповідальності на різних рівнях ОСУ БОІНГ – інституційному, середньому та нижньому. В якості основи останнього розроблено моделі організації мобільних команд. Через них забезпечуватиметься запровадження інновацій та багатоваріантність моделювання в організації будівництва, а також апробація практикою новітніх освітніх та управлінських технологій.

При формуванні ОСУ БОІНГ враховано :

- функціонально-технічні , організаційні та економічні вимоги визначені диференціацією процесу ініціації, обґрунтування, підготовки та спорудження будівельних об’єктів**;**

- переваги раціонального сполучення рольового та задачного підходів при формуванні функціональних, лінійних та проектно орієнтованих ланок ОСУ.

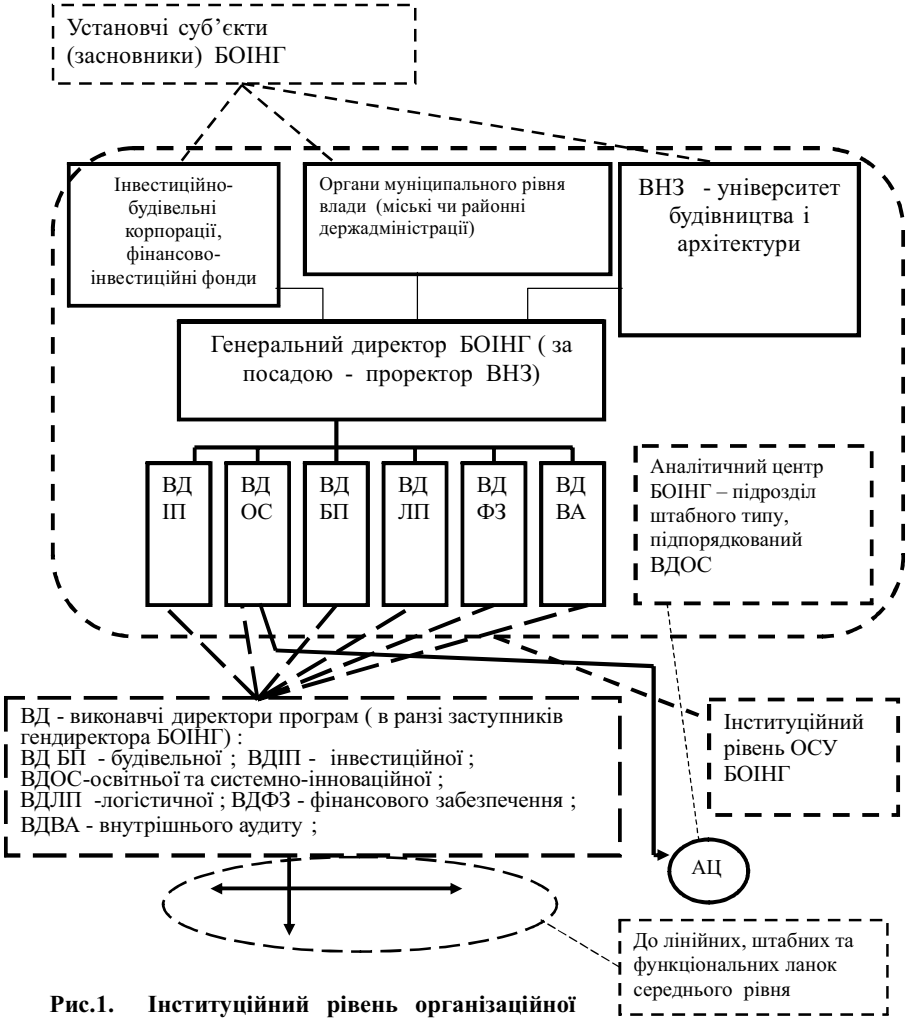


Рис.1. Інституційний рівень організаційної структури управління БОІНГ.

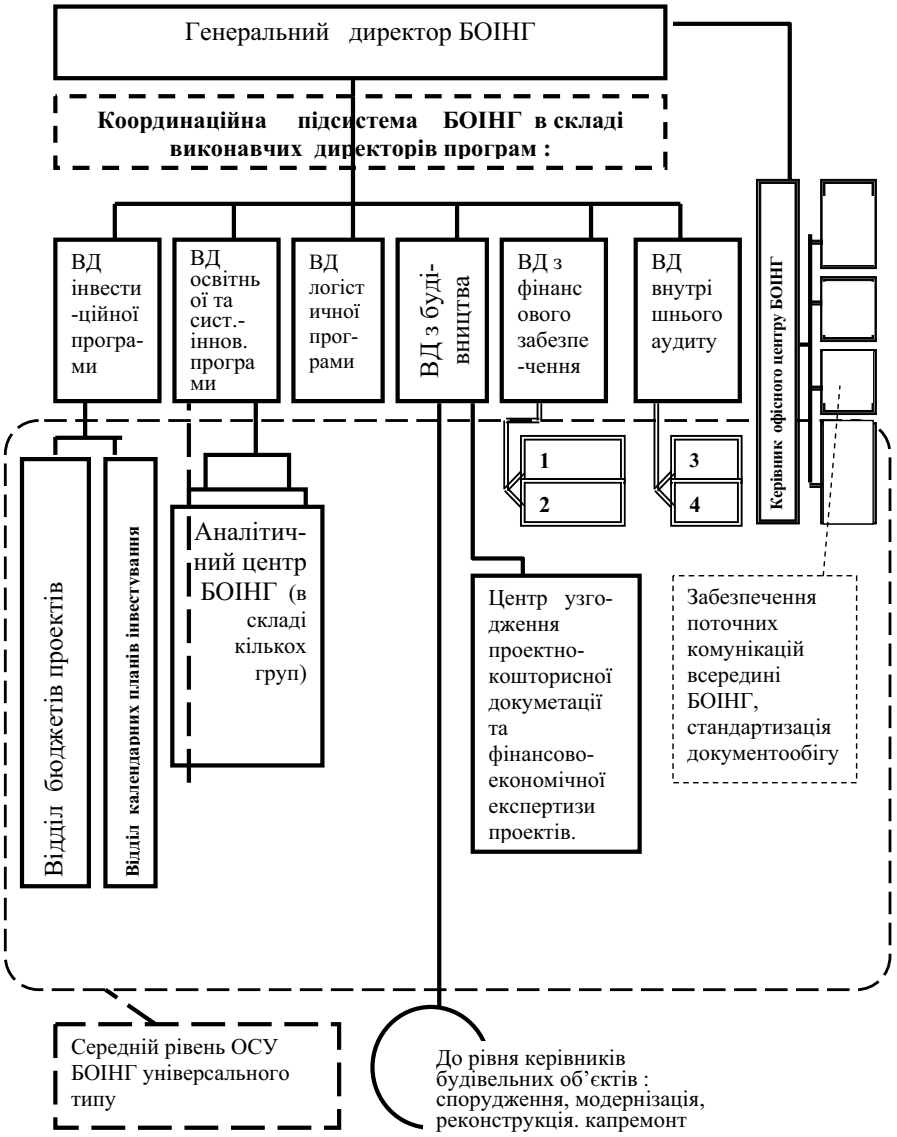


Рис.2. Середній рівень моделі ОСУ БОІНГ універсального типу.

Позначення на рис.6.: 1- сектор фінансового планування ; 2- сектор кредитування та страхування проектів; 3- бухгалтерія ; 4- сектор аудиту субагентів БОІНГ.

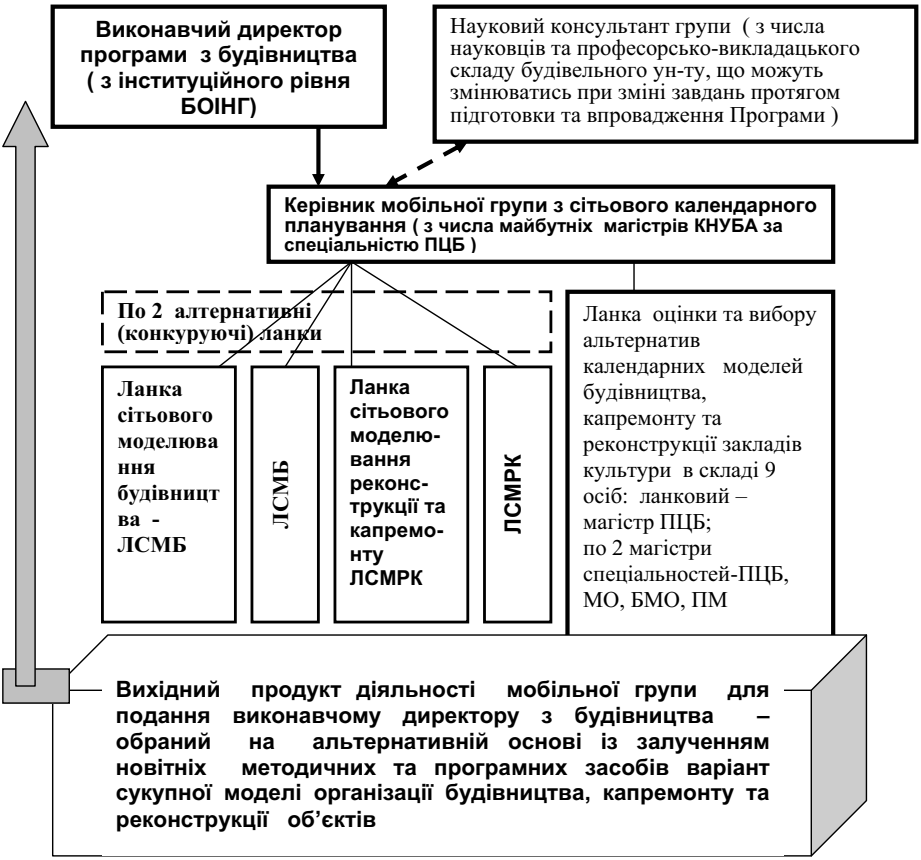


Рис.3. Мобільна група як складова ОСУ низового рівня

Спільним для більшості розроблених в роботі альтернатив ОСУС БОІНГ є розподіл управління на 3 підсистеми :

- формування стратегії будівельного інвестування на основі адекватної оцінки належної корпорації частки інвестиційного простору, а також виробничої, економічної та ін. спроможності корпорації по його охопленню і розширенню ;
- функція організації робіт та контролю в процесі безпосередньої підготовки і втілення корпоративних проектів ;
- виконання на багатокритеріальній основі економічної експертизи будівельних проектів, що пропонується до впровадження інвестору, моделювання альтернатив організації інвестування та виконання БМР. Ця

група задач покладена на тимчасові групи, які формуються будівельним ВНЗ.

Спільними для БОІНГ та будівельного ВНЗ ланками є мобільні групи (команди) призначені для вирішення спільних науково-практичних та освітніх задач (рис.3). Прикладом вихідного продукту діяльності мобільної групи для подання виконавчому директору з будівництва є обраний на альтернативній основі із залученням новітніх методичних та програмних засобів варіант сукупної моделі організації будівництва, капремонту та реконструкції.

Висновки.

Визначено важливий шлях оновлення процесів організації будівництва, посилення рівня альтернативності та наукової обґрунтованості прийняття рішень в цій галузі, що полягає в інтеграції будівельних організацій та інших провідних учасників будівельно-інвестиційного процесу з Вищими навчальними закладами будівельного профілю. Таку інтеграцію в роботі реалізовано через створення специфічних корпоративних утворень, що матимуть ознаки технопарку, віртуальної корпорації та проектно-орієнтованої структури. Метою діяльності БОІНГ визначена є ефективна акумуляція активів та джерел інвестора з науково-технічним та інноваційним потенціалом будівельних ВНЗ для спільної реалізації корпоративних інвестиційних проектів у виробничій і, насамперед, соціальній сферах.

Література:

1. С.А.Ушацький, В,О.Поколенко, О.А.Тугай, Г.В. Лагутін, Н.О. Борисова, О.С.Рубцова. Інноваційні концептуальні та формально-аналітичні інструменти обгрунтування, підготовки та впровадження будівельних інвестиційних проектів./. Монографія./За наук. ред. В.О. Поколенка./- К.: Вид-во Європейського університету, 2008.-208с.

2. Г.В. Лагутін Науково-теоретичне та інформаційно-програмне забезпечення діяльності освітньо-інжинірингових груп на ринку підготовки та впровадження комплексу галузевих інвестиційних проектів.// Науково-технічний збірник „Науковий вісник будівництва”.- Вип.48.- АБ України, ХДТУБА, 2008.- С. 352-360.

3. Г.В. Лагутін Організаційно-технологічна модель моніторингу динаміки ліквідності активів будівельного проекту в процесі підготовки та спорудження об’єктів.//Науково-технічний журнал „Техніка будівництва”.- Вип.21.-К.: КНУБА, 2008.-С.12-21.

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена розробці теоретико-методологічного комплексу діяльності інноваційних утворень, що ефективно акумулюють ресурси інвестора з науково-технічним та інноваційним потенціалом будівельних вищих навчальних закладів для комплексного моделювання альтернатив організації підготовки корпоративних інвестиційних проектів соціального та комерційного призначення та подальшої успішної реалізації.

Ключові слова: інтеграція будівельної освіти та будівельного виробництва, організаційна структура управління, інновації в організації будівництва.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена разработке теоретико-методологического комплекса деятельности инновационных образований, эффективно аккумулирующих ресурсы инвестора с научно-техническим и инновационным потенциалом строительных ВУЗов для комплексного моделирования альтернатив организации инвестиционных проектов социального и коммерческого назначения и дальнейшей успешной реализации.

Ключевые слова: интеграция строительного образования и строительного производства, организационные структуры управления, инновации в организации строительства.

THE SUMMARY

Clause is devoted to development of a theoretical and methodological complex of activity new building structures, effectively heat-sink resources of the investor with scientific and technical potential of building universities for complex modeling of alternatives to organization of the investment projects of social and commercial purpose(appointment) and further successful realization.

Key words: integrating of building education and construction, organizational management structures, innovations in building organizing

УДК 332.38

Литвиненко І.В.

ФОРМУВАННЯ ПРАВА СЕРВІТУТУ В ЗАКОРДОННОМУ ДОСВІДІ

Постановка проблеми.

Право сервітуту застосовується в багатьох країнах світу, де існує правова база для такої сутності як сервітут. Проте концепція права сервітуту суттєво відрізняється в різних країнах, оскільки існує багато підходів до визначення створення, трансформації та відміни сервітутів.

В даній статті розглядаються загальні підходи до визначення та трактування права сервітуту, особливості формування та основні відмінності різних типів сервітутів в англомовних країнах.

Виклад основного матеріалу дослідження.

В країнах, що відносяться до групи "Загального права", право сервітуту (англ. servitude) або ізмент (англ. easement) визначається як "вчинення певних дій, або, навпаки, запобігання вчиненню будь-ким таких дій відносно чужої нерухомості" та трактується як вид права власності, хоча в багатьох юрисдикціях сервітут визначається як вид нерухомості. В деяких юрисдикціях іншим визначенням сервітуту є "справедливий сервітут" (англ. "equitable servitude") [1].

Право сервітуту часто описують як право використовувати чужу земельну ділянку для спеціальних цілей. На противагу оренді (англ. lease), сервітут не дає його власнику право володіння власністю, а надає лише право користування. Право сервітуту також є відмінним від дозволу (англ. license), який дає право певній особі персональну привілею на певні дії на чужій землі. Прикладом дозволу є право паркування авто на паркувальному майданчику з дозволу його власника. Взагалі, дозвіл може бути обмежений та відкликаний власником нерухомості набагато простіше, ніж сервітут. Дозволи та ліцензії можна визначити як свого роду неформальні сервітути, які часто носять характер усної домовленості, і відповідно, не мають таких правових наслідків, як офіційно зареєстроване право сервітуту. Сервітут також відрізняється від дозволу тим, що більшість сервітутів межують та отримують переваги від іншої земельної ділянки, так звані "easements appurtenant", або ті, що відносяться до певної земельної ділянки, на противагу сервітутам, що надаються на користь певної особи ("easements in gross"). Суть останніх полягає в тому, що на противагу "easements appurtenant" особа, на користь якої наданий сервітут,

продовжує користуватися наданим правом навіть у випадку, коли обтяжена сервітутом земельна ділянка переходить до іншого господаря.

Розрізняють сервітути позитивні (“affirmative easements”) та негативні (“negative easements”). Наявність позитивного сервітуту вимагає вчинення певних дій, наприклад, надати іншим персонам право проходу наскрізь або через певну ділянку власності. Більшість сервітутів відноситься до цієї категорії. Негативний сервітут характеризується як обіцянка не вчиняти певних дій з певною частиною власності, наприклад, не будувати будівлі більш ніж один поверх тощо. Сервітути умовно можна розділити на міські та сільські. До кожної категорії належать як негативні, так і позитивні види сервітутів. Так, яскравим прикладом міського негативного сервітуту є заборона зводити будь-які конструкції на ділянці з інженерними мережами.

Розрізняють також приватні сервітути (“private easements”), що обмежені певною особою або надають певне право власнику суміжної ділянки, та публічні (“public easements”), які надають право великій групі осіб або громадськості в цілому. Це стосується таких сервітутів, як громадські вулиці, швидкісні шляхи або право судноплавства на річках.

До окремої категорії належить так званий “плаваючий” сервітут (“floating easements”). Це випадок, коли не існує певного місцерозташування, напрямку, методу прокладання або певних обмежень щодо права прокладання шляху, наприклад, для евакуації у випадку пожежі через сусідню будівлю. Однак, після зведення будівлі на земельній ділянці “плаваючий” сервітут перетворюється на постійний і після цього не може бути змінений. Ці сервітути можуть бути публічними та приватними, такими, що відносяться до певної ділянки або особи.

Формування права сервітуту може відбуватися в різні способи, але виділяють такі основні: шляхом безумовного надання права (by an express grant); непрямим шляхом (by implication); за нагальної потреби (by strict necessity); за дозволом (by permission); за правом набувальної давності (by prescription) [2].

Право сервітуту, що надається безумовно (express easements) створюється шляхом складання акту (deed) або за заповітом, а також при переході земельної ділянки іншому власнику зі збереженням або резервуванням сервітуту. Дане право має обов’язково бути оформлене в письмовому вигляді.

Для створення сервітуту непрямим шляхом, при певних умовах (implied easements), необхідно виконання трьох умов. По-перше, сервітут повинен бути дійсно необхідний для первинної (original) частини власності. По-друге, земельна ділянка повинна бути поділена і (або) продана так, щоб усі її частини опинились у власності різних осіб. І нарешті, надання права сервітуту можливе

лише за умови, що потреба, для задовільнення якої створюється сервітут, існувала і до поділу або продажу земельної ділянки.

Сервітут, що створюється за нагальної потреби (necessity easement) виникає за обставин, коли неможливо в інший спосіб задовольнити потреби іншої земельної ділянки, наприклад, необхідність в доступі до громадської дороги.

Сервітут, що має характер дозволу (permissive easement) обмежує використання землі іншими особами. Найбільш типовим прикладом такого сервітуту є надпис, який найчастіше можна побачити на приватних дорогах "Це приватна дорога. Користування цією дорогою є дозволеним та може бути відмінено в будь-який час".

Найбільш оскаржуваними в суді є сервітути, що утворилися без дозволу. Це так звані сервітути набувальної давності (prescriptive easement), що базуються на принципі незаконного володіння. Найчастіше вони виникають у сільській місцевості у випадку, коли землевласник не використовує частину своєї землі, натомість нею користується його сусід. Огорожі, що встановлюються в неналежному місці часто є сервітутами набувальної давності. Для отримання сервітуту офіційно користувачу необхідно надати докази користування сервітутом достатньо довгий проміжок часу, (такий, що встановлений державою), користування повинно бути відкритим, безперервним та постійним. У випадку рідкого користування сервітутом вимога на його отримання може бути відхилена.

Висновки

При подальшому зростанні навантаження на земельні ресурси, особливо в містах, застосування права сервітуту постає надзвичайно гостро. Враховуючи недосконаліть українського законодавства в цьому напрямку, а саме – відсутність нормативно-правових актів, що детально прописують процедуру встановлення, формування, реєстрації права сервітуту, а також визначення розміру компенсації власнику обслуговуючої нерухомості тощо надзвичайно цінним є закордонний досвід з цих питань; необхідність його вивчення та застосування у вітчизняному правовому полі.

Література.

1. Easements, http://en.wikipedia.org/wiki/Easement
2. Easements. Encyclopedia of Everyday Law, http://www.enotes.com/everyday-law-encyclopedia
3. Сервітути та подібні права в різних країнах світу. К.Машкевич, НВЦ "Геоматика", www.geomatica.kiev.ua

4. Петраковська О.С., Гузченко Ю.М. Огляд світового досвіду становлення права сервітуту. // Містобудування та територіальне планування. – К.:КНУБА, 2004. - №18. – С. 52 – 58.

5. Гузченко Ю.М., Петраковська О.С. Необхідність становлення процедури формування і реєстрації земельного сервітуту в містах України. // Містобудування та територіальне планування. – К.:КНУБА, 2003. - №16. – С. 57 – 61.

6. Петраковська О.С., Литвиненко І.В. Особливості формування права сервітуту в українському законодавстві. // Містобудування та територіальне планування. – К.:КНУБА, 2008. - №29. – С. 250 – 256.

Анотація.

В статті наводяться основні характеристики та принципи формування різних типів права сервітуту в закордонному досвіді. Матеріал статті ґрунтується на англомовних джерелах.

Аннотация.

В статье приведены основные характеристики и принципы формирования разных типов права сервитута в зарубежном опыте. Материал статьи основывается на англоязычных источниках.

УДК 711.628.332 Лізунова А.П.

СТАНОВЛЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ВІДНОСНО ВІДЧУЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ВЛАСНОСТІ ДЛЯ СУСПІЛЬНИХ ПОТРЕБ

Постановка проблеми.

Багато проблем пов'язано з державною гарантією легітимності у разі відчуження у власників права володіння і розпорядження їх власністю. В зв'язку з цим можна визначити основні напрями виникнення цих проблем, серед них проблеми пов'язані з приватизацією, експропріацією власності для суспільних потреб та інші.

Виклад основного матеріалу дослідження.

В Українському законодавстві запропоноване наступне визначення: Правом власності є право особи на річ (майно), яке вона здійснює відповідно до закону за своєю волею, незалежно від волі інших осіб (стаття 316 Цивільний Кодекс України.

Право власності є непорушним. Ніхто не може бути протиправно позбавлений цього права чи обмежений у його здійсненні. Особа може бути позбавлена права власності або обмежена у його здійсненні лише у випадках і в порядку, встановлених законом.

Вилучення об'єктів приватної власності може відбуватися лише в виключних випадках для суспільних потреб на основі та відповідно правилам та процедурі встановленим законодавством, та за умов справедливої та повної компенсації їх вартості.

Примусове відчуження об'єктів права власності може бути застосоване лише як виняток з мотивів суспільної необхідності на підставі і в порядку, встановлених законом, та за умови попереднього та повного відшкодування їх вартості.

Підставами припинення права власності в Україні можуть бути (Стаття 346 Цивільний Кодекс України):

- відчуження власником свого майна;
- відмови власника від права власності;
- припинення права власності на майно, яке за законом не може належати цій особі;
- знищення майна;
- викупу пам'яток історії та культури;
- викупу земельної ділянки у зв'язку із суспільною необхідністю;

- викупу нерухомого майна у зв'язку з викупом з метою суспільної необхідності земельної ділянки, на якій воно розміщене;
- звернення стягнення на майно за зобов'язаннями власника;
- реквізиції;
- конфіскації;
- припинення юридичної особи чи смерті власника.

В Україні Органи державної влади та Органи місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень, визначених Земельним Кодексом, мають право викупу земельних ділянок, які перебувають у власності громадян та юридичних осіб, для таких суспільних потреб:

а) під будівлі і споруди органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

б) під будівлі, споруди та інші виробничі об'єкти державної та комунальної власності;

в) під об'єкти природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення;

г) оборони та національної безпеки;

ґ) під будівництво та обслуговування лінійних об'єктів та об'єктів транспортної і енергетичної інфраструктури (доріг, газопроводів, водопроводів, ліній електропередачі, аеропортів, нафто- та газових терміналів, електростанцій тощо);

д) під розміщення дипломатичних та прирівняних до них представництв іноземних держав та міжнародних організацій;

е) під міські парки, майданчики відпочинку та інші об'єкти загального користування, необхідні для обслуговування населення.

Підставами для примусового припинення прав на земельну ділянку, яке здійснюється у судовому порядку, можуть бути (Стаття 143 Земельний Кодекс):

а) використання земельної ділянки не за цільовим призначенням;

б) не усунення допущених порушень законодавства (забруднення земель радіоактивними і хімічними речовинами, відходами, стічними водами, забруднення земель бактеріально-паразитичними і карантинно-шкідливими організмами, засмічення земель забороненими рослинами, пошкодження і знищення родючого шару ґрунту, об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем, порушення встановленого режиму використання земель, що особливо охороняються, а також використання земель способами, які завдають шкоди здоров'ю населення) в терміни, встановлені вказівками спеціально уповноважених органів виконавчої влади з питань земельних ресурсів;

в) конфіскації земельної ділянки;

г) викупу (вилучення) земельної ділянки з мотивів суспільної необхідності та для суспільних потреб;

ґ) примусового звернення стягнень на земельну ділянку по зобов'язаннях власника цієї земельної ділянки;

д) не відчуження земельної ділянки іноземними особами та особами без громадянства у встановлений строк у випадках, визначених цим Кодексом.

Викуп земельної ділянки у зв'язку з суспільною необхідністю здійснюється за згодою власника або за рішенням суду в порядку, встановленому законом (Стаття 350 Цивільний Кодекс).

Рішення про викуп земельної ділянки у зв'язку з суспільною необхідністю приймається у межах своєї компетенції органом державної влади, органом влади Автономної Республіки Крим або органом місцевого самоврядування.

Орган, який прийняв рішення про викуп земельної ділянки у зв'язку з суспільною необхідністю, зобов'язаний письмово повідомити власника земельної ділянки про це не пізніше ніж за рік до викупу земельної ділянки.

Плата за земельну ділянку, що викуповується (викупна ціна), строки та інші умови викупу визначаються за домовленістю з власником ділянки, а в разі спору - судом.

До викупної ціни включаються ринкова вартість земельної ділянки і нерухомого майна, що на ній розміщене, та збитки, завдані власникові у зв'язку з викупом земельної ділянки (у тому числі упущена вигода), у повному обсязі.

За домовленістю з власником земельної ділянки, яка підлягає викупу, орган, який прийняв рішення про викуп земельної ділянки у зв'язку з суспільною необхідністю, може надати йому іншу земельну ділянку, вартість якої враховується при визначенні викупної ціни.

Порядок вилучення земельних ділянок встановлений статтею 149 Земельного Кодексу:

Земельні ділянки, надані у постійне користування із земель державної та комунальної власності, можуть вилучатися для суспільних та інших потреб за рішенням органів державної влади та органів місцевого самоврядування.

Вилучення земельних ділянок провадиться за згодою землекористувачів на підставі рішень Кабінету Міністрів України, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, сільських, селищних, міських рад відповідно до їх повноважень.

Сільські, селищні, міські ради вилучають земельні ділянки комунальної власності відповідних територіальних громад, які перебувають у постійному користуванні, для всіх потреб, крім особливо цінних земель, які вилучаються (викупляються) ними з урахуванням вимог статті 150 цього Кодексу.

Верховна Рада Автономної Республіки Крим, обласні, районні ради

вилучають земельні ділянки спільної власності відповідних територіальних громад, які перебувають у постійному користуванні, для всіх потреб.

Районні державні адміністрації на їх території вилучають земельні ділянки державної власності, які перебувають у постійному користуванні, в межах сіл, селищ, міст районного значення для всіх потреб та за межами населених пунктів для:

а) сільськогосподарського використання;

б) ведення лісового і водного господарства, крім випадків, визначених частиною дев'ятою цієї статті;

в) будівництва об'єктів, пов'язаних з обслуговуванням жителів територіальної громади району (шкіл, лікарень, підприємств торгівлі тощо).

Обласні державні адміністрації на їх території вилучають земельні ділянки державної власності, які перебувають у постійному користуванні, в межах міст обласного значення та за межами населених пунктів для всіх потреб, крім випадків, визначених частинами п'ятою, дев'ятою цієї статті.

Київська, Севастопольська міські державні адміністрації вилучають земельні ділянки державної власності, які перебувають у постійному користуванні, в межах їх територій для всіх потреб, крім випадків, визначених частиною дев'ятою цієї статті.

Рада міністрів Автономної Республіки Крим вилучає земельні ділянки державної власності, які перебувають у постійному користуванні, в межах міст республіканського (Автономної Республіки Крим) значення та за межами населених пунктів для всіх потреб, крім випадків, визначених частинами п'ятою, дев'ятою цієї статті.

Кабінет Міністрів України вилучає земельні ділянки державної власності, які перебувають у постійному користуванні, - ріллю, багаторічні насадження для несільськогосподарських потреб, ліси першої групи площею понад 10 гектарів, а також земельні ділянки природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного призначення, крім випадків, визначених частинами п'ятою—восьмою цієї статті, та у випадках, визначених статтею 150 цього Кодексу.

10. У разі незгоди землекористувача з вилученням земельної ділянки питання вирішується в судовому порядку.

Висновки

З точки зору захисту прав володіння і розпорядження земельними ділянками, як зазначено в Конституції України, наступні дії повинні бути запроваджені у разі вилучення власності:

✓ Чіткий механізм вилучення прав власності на земельні ділянки та об’єкти на них розташовані;

✓ Процедура повної компенсації. В цій процедурі з початку повинно бути визначення та встановлення розміру компенсації, а потім вже вилучення може бути здійснено;

✓ Встановлене правове регулювання передачі та набуття прав на нову власність;

✓ Контрольований механізм здійснення процедури компенсації.

Необхідне гарантування та захист права отримання компенсації за втрату права в наслідок відчуження об'єктів права власності з мотивів суспільної необхідності. Але без належного контролю з боку Держави весь цей механізм може залишитись на папері.

Література

1. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435 – IV. – Відомості Верховної Ради України, 2003 р., № 40-44, ст. 356.

2. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768 – Ш. - Відомості Верховної Ради України, 2002 р., № 3-4, ст. 27.

Анотація

В даній статті розглянуті основні аспекти законодавства України пов’язані з відчуженням об'єктів права власності з мотивів суспільної необхідності

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные аспекты законодательства Украины связанные отчуждения объектов права собственности для целей общественной необходимости.

УДК 72.01

С. М. Лінда

КОНТЕКСТУАЛІЗМ ЯК ЕЛЕМЕНТ МІСТОБУДІВНОГО МИСЛЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Постановка проблеми

Архітектура сучасної України, яка розвивається в основному, під гаслом історизму, представлена не лише окремими об'єктами: історизм мислення охопив також і містобудівельну практику. У містобудуванні він передовсім в пов'язаний із концепцією *контекстуалізму*, тобто вписування нової споруди в історично сформований контекст. В. Абизов навіть вважає, що «сучасний стиль – контекстуалізм» [1]. Безумовно, це не стосується крупних містобудівельних вирішень (наприклад, розробок генпланів), проте на рівні локальному, особливо, коли мова йде про історичне середовище, зустрічаємо багато прикладів нового містобудівельного підходу. Такий підхід, який називають контекстуальний або контекстуалізм, відомий у світовій практиці з 1970-х років. В Україні у силу різних політико-ідеологічних умов, реалізація такого підходу стала можливою лише після 1990-го року.

Метою даної статті є виявити на прикладах реалізованих та нереалізованих об'єктів розвиток тенденції контекстуалізму у сучасній архітектурній практиці України.

Спеціальних робіт, присвячених цій тематиці, в Україні поки що не має. Автор спирався на дослідження закордонних вчених, які розробляли дане питання (Ч. Дженкс, А. Іконніков), на вивчення проблеми постмодернізму українськими науковцями (Л. Стародубцева), а також на публікації у періодичних виданнях.

Обговорення проблеми

Контекстуалізм: виникнення і розвиток концепції

Постмодерністичний світогляд породив вимогу контекстуальності. Підкоряючись їй, будь-який об'єкт створюється як частина контексту – просторового чи культурного: він повинен бути індивідуальний, проте не самодостатній у своїй значимості. У цьому – принципова відмінність від установки модернізму, який прагнув створювати об'єкти, які протистоять сформованому контексту, стверджуючи свою внутрішню завершеність. Ідеалом роботи для модерніста є «чистий лист». Як зазначив Ж.-Ф. Ліотар, модерніст «переводить годинник» на нульову відмітку, щоб: «відмітити розрив з традицією і установити абсолютно новий образ життя та мислення». Постмодернізм, включаючись у контекст часу, не виділяє свій момент у

загальному потоці, відмовляючись від виключно сучасного, він звертається до досвіду всього минулого. У постмодерністичній «реальності» віртуальні образи минулого сприймаються як рівноправні із суб'єктивними відображеннями «сучасного» [2, с. 242].

В архітектурі контекстуалізм сформувався як одна з ключових містобудівних концепцій (об'єднаних загальною назвою «постурбанізм») у межах постмодернізму, який багато уваги приділяв міській тканині та звичайним будівлям, які формують середовище, відмічене чи стильовим плюралізмом чи єдністю. *Контекстуалізм* (англ. *Contextualism*, лат. *contextus* – сплетення, з'єднання) як принцип та метод проектування передбачає відповідність нового об'єкта сформованому контексту, у якому минуле і сьогоднішнє, історія та сучасність, професійне мистецтво та фольклор – все цікаве і важливе для архітектора, а головний натиск робиться на відображенні та підтримці існуючої ситуації, а не на новому об'єкті. Майбутнє постмодерністами розглядається лише у контексті минулого, а нова архітектура стає середовищною, непомітною, анонімною, витримаю у модулі та масштабі існуючої забудови: стара архітектура домінує над новою [3, с. 118].

Контекстуалізм зародився у США у 1960-х роках. Зародження його було пов'язане із дослідженнями, які проводилися у Корнельському університету, і були присвячені вивченню механізму за допомогою якого місто формує моделі, що забезпечують його зрозумілість. Найбільше поширення та теоретичне обґрунтування контекстуалізм отримав у Європі у 1970-х роках. Тема, котра особливо хвилювала європейських постмодерністів, була криза сучасного міста і криза раціоналістичного урбанізму «Афінської хартії». Постмодерністи Л. Кроль, М. Кюло, брати Кріє розвинули новий погляд у європейському містобудуванні. Однією з перших груп, яка активно пропагувала ідеї контекстуалізму, стала група ARAU, яка виникла у Брюсселі з метою припинення крупно масштабної перебудови столиці Бельгії. Група проектувала контрпроекти, організовувала прес-конференції, згодом отримала перемогу у багатьох архітектурних баталіях і завдяки її діяльності у місті було збережено багато історичних кварталів і споруд.

У 1978 р. Л. Кріє публікує «Хартію реконструкції європейських міст», де він сформулював своє бачення засад розвитку сучасного урбанізму. Місто, стверджував він, є «моральним проектом», а не лише результат економічної діяльності. Л. Кріє розробив концепцію «міста у місті», яка полягала у фрагментації міської тканини на безліч самодостатніх міських кварталів, кожен з яких є ніби містом у мініатюрі і насичений всіма необхідними функціями. У цій концепції сфокусувалося одне з центральних понять архітектури і містобудування постмодернізму – питання про фрагментацію міського

середовища і про велич окремого, автономного архітектурного внеску у процес кристалізації архітектурної форми. Л.Кріє розробляв своє бачення міста у проектах, які часто не були призначені для здійснення. Початки універсальної типології міських просторів він шукав в історичній спадщині, не допускаючи іронічного до неї відношення [4, с. 78 – 80].

Таким чином контекстуальний підхід є одним з найважливіших містобудівельних підходів у сучасному європейському будівництві. Він отримав глибоку теоретичну проробку та знайшов практичне втілення у багатьох реалізованих проектах.

Контекстуалізм в Україні

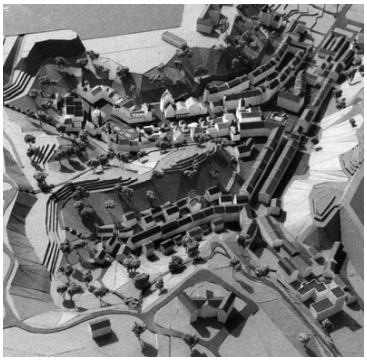
У будь-якому українському місті, яке має історичне ядро, неминуче виникає проблема збереження унікального історичного середовища. Стурбованість загибеллю як пам'ятників архітектури, так і фонової забудови, стало явищем загальноукраїнським. І. Фомін писав: «Загальний сплеск інтересу до долі архітектурної спадщини пояснюється просто. Минувше XX ст. принесло великі зміни у всіх сферах життя. Це, передовсім, політична, соціальна і науково-технічна революція. Занадто швидко, на очах одного покоління, змінюються образи міст та умови життя в них. Різко виросли темпи будівництва, і нова забудова стає антиподом історично складеній, яке змушена уступати їй місце. У результаті у людей виникає тривожне відчуття втрати зв'язку з минулими досягненнями культури… Підвищений інтерес до архітектурної спадщини в історичних містах України до того ж обумовлений становленням її державності і відродженням національної самосвідомості» [5].

Незважаючи на усвідомлення міськими владами необхідності збереження історико-архітектурних пам'ятників центральної частини та освоєння периферійних районів крупних міст, проблема проектування та будівництва нових споруд у сформованому середовищі є актуальною до цього часу. Тому залишається один шлях – знайти компромісний варіант: зберегти історичне середовище, одночасно розвиваючи його.

Прикладом реалізації контекстуального мислення при створенні нової містобудівельної структури є проект забудови вул. Кожум'яцької в урочищі Гончарі-Кожум'яки у Києві (генпроектувальник ТАМ В. Шкрогаль, 2008 р.), рис. 1. Вулиця розглядається як продовження Андріївського узвозу: «Кожен будинок забудови має свій стиль, своє обличчя. Тут в органічному поєднанні, в єдиному масштабі співіснують класичний стиль, стиль модерн та українське бароко» [6].

Середовищ ний підхід став основою для С. Єжова та В. Селиванова при розробці проекту житлового будинку на вул. Січневого повстання, 10 у Києві.

Автори писали: «Це феноменальне історичне місце. Не хотілось тут будувати авангарду. Найперше врахували сусідство з віллою К. Іспіланті (1798 р.) і ввели масштабно примикаючу арку. Напроти – Слупський Миколаївський собор, прекрасний зразок українського бароко. Поруч – житловий будинок побудований І. Каракісом в стилі конструктивізму». Новим будинком автори хотіли підтримати історичну комунікацію епох, стилів і майстрів [7].



а



б

Рис. 1. **Проект забудови вул. Кожум'яцької в урочищі Гончарі-Кожум'яки у Києві (генпроектувальник ТАМ В. Шкрогаль, 2008 р.)**
а – макет забудови; б – фасад будинку у стилі модерн (арх. Г. Козирєв)

Серйозне обґрунтування отримало вирішення житлового будинку у Десятинському провулку, 3 – 5 (С. Бабушкін, А. Мазур, 1998 – 2000 рр.). Будівництво передбачалося в історичній зоні Києва, в межах давнього «міста Володимира», на місці розташованих фундаментів княжого палацу X століття. Архітектори намагалися вирішити завдання органічного включення нової споруди в історичний контекст, погодження різночасових будівель, а також шукали прийоми спадкового розвитку забудови. На думку авторів, проектована будівля повинна асоціативно перекликатись з образом палацу, створених на реконструкціях С. Вельміна, В. Харламова, Ю. Асєєва, в мініатюрах радзивилівського літопису. Будівля запроектована на круглих колонах першого поверху. Відрив будівлі від землі і продовжений під ним простір навколо експонованих фундаментів княжого палацу створюють зв'язок між історико-археологічним ландшафтом «міста Володимира» і нового будинку [8].

У проекті офісно-житлового будинку на Подолі (архітектори С. Єжов, В. Книш) було поставлено завдання підтримати сформоване історичне середовище і відійти від буквального копіювання. Основним елементом прив'язки до контексту став стиль модерн. В оточуючій забудові збереглося мало таких

будівель, проте їх вплив суттєвий. Таким чином стиль оточуючої забудови став тим «містком», за допомогою якого був створений «історицистичний мікроклімат» [9].

Тема збереження та розвитку історичного середовища стала лейтмотивом при розробці проекту готелю «Інтерконтиненталь», який розташований на вул. Великій Житомирській, 2а (арх. С. Бабушкін), рис. 2. Це масивний респектабельний об'єм, стилістика якого вирішена «з урахуванням сформованого простору Михайлівської площі» [10].

Приклади реалізації контекстуального підходу знаходимо також в інших історичних містах України. У Львові прикладом такого будівництва в історично сформованому середовищі є будинок-вставка на вул. Валовій, 15, запроектований у 2002 р. В. Базюком для ТзОВ «Консоль», рис. 3. Будівництво цієї споруди завершила ансамбль історичної забудови вул. Валової та заповнила пусту ділянку, що утворилася тут після зносу аварійного будинку. Архітектор інтерпретував прийоми архітектури львівського модерну: на це вказує загальна композиція фасаду, яка практично копіює відомий будинок, споруджений за проектом А. Захарієвича і Ю. Сосновського, прорисовка деталей. Таким чином архітектор доволі вдало вписав нову будівлю в контекст історичної вулиці, завершивши її ансамбль.



Рис. 2. **Готель «Інтерконтиненталь», вул. Велика Житомирська, 2а у Києві (арх. С. Бабушкін)**



Рис. 3. **Будинок на вул. Валовій, 15, у Львові (арх. В. Базюк, 2002 р.)**

У будівельній практиці Львова зустрічаємо також пряме відтворення колишніх архітектурних об'єктів: наприклад готель на проспекті Свободи, 45, або споруда «Укрексімбанку» на площі Міцкевича (О. Думчев, Т. Гнезділова,

Л. Горницька, 2005 р.). В обох випадках архітектори старанно репродукували архітектурні форми колишніх будівель для того щоб зберегти візуальну автентичність сформованого середовища.

Прикладами контекстуального мислення в архітектурі є сучасне будівництво в умовах історичного середовища Одеси. Характерним прикладом є житлові будинки №2 – 4 у Сабанєєвському провулку (М. Повстанюк, 1994 – 1995 рр.), рис. 4. Архітектор звернувся до типологічного образу житлових споруд, характерних для забудови вулиць Маразлієвської та Канатної, Баратинського та Сабанєєвського провулків у XIX – поч. XX ст. Таким чином була органічно завершена забудова історичного провулку і міський контекст збагачений об'єктами, які надали образу міста відчуття «історичності». Подібний підхід властивий і для інших споруд, збудованих в історичному середовищі Одеси: житловий будинок «Маскарад» у Лермонтовському провулку, 11 (В. Писанка, 1996 – 1997 рр.), житловий будинок на вул. Уютной, 9 (П. Гуска, 2003 р.).





Рис. 4. **Житлові будинки у Сабанєєвському провулку, 2 – 4 в Одесі (арх. М. Повстанюк, 1994 – 1995 рр.)**

Висновки

Контекстуальний підхід у проектуванні, який означає максимально обачне вписування та підпорядкування нової споруди сформованому середовищу, став невід'ємною частиною європейського містобудівного мислення. Подібні процеси спостерігаються у сучасній містобудівельній практиці України. Ці процеси є стимульовані формуванням ідеї державності та

відродженням національної самосвідомості, які також передбачають збереження та розвиток архітектурної та містобудівної спадщини країни. Непідробний інтерес до минулого, прагнення зберегти унікальність та ідентичність історичного міського середовища спонукають архітекторів до контекстуального мислення та використання середовищного підходу. Контекстуалізм зараз став важливою складовою містобудівного мислення сучасних архітекторів України.

Список використаних джерел

1. Современный стиль: контекстуализм // А.С.С. – № 5. – 2004. – С. 112.
2. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Издание в двух томах. Том II. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – 672 с.
3. Стародубцева Л. Архітектура постмодернізму: Історія. Теорія. Практика. Посібник для студентів архітектурних спеціальностей вищих навчальних закладів. – К.: Спалах, 1999. – 208 с.
4. Архитектура Запада / ЦНТИ теории и истории архитектуры. – М.: Стройиздат, 1987. – Кн. 4: Модернизм и постмодернизм. Критика концепций / Ш.Д. Аскаров, А.П. Соколина, А.В. Ефимов и др. – М., 1987. – 181 с.
5. Фомин И. Новое испытание Старого Києва // Зеркало недели. – № 48 (165). – 29 ноября – 5 декабря, 1997.
6. Застройка на Кожемяках в Києве // А+С. – № 2. – 2008. – С. 80 – 89.
7. Украинское барокко // А.С.С. – № 5. – 2004. – С. 67
8. А.С.С. – № 6. –2000. – С.140.
9. А.С.С. – № 5. – 2004. – С. 96.
10. Готель Intercontinental в Києві // А+С. – № 3. – 2008. – С. 134 – 135.

Анотація

Стаття присвячена темі контекстуальному мисленню у сучасній архітектурній практиці України. У статті подано визначення та етапи розвитку контекстуалізму у європейській практиці, наведені приклади використання такого підходу у сучасному будівництві України.

Аннотация

Статья посвящена теме контекстуального мышления в современной архитектурной практике Украины. В статье дано определение термина «контекстуализм», определены этапы его развития в градостроительной практике Европы, приведены примеры использования такого похода в современном строительстве Украины.

УДК 711.1

Ришард Лубик

МОДЕЛІ КАДАСТРУ НЕРУХОМОГО МАЙНА В ПОЛЬЩІ

Вступ

Після отримання непідлеглості Польща видала в 1918 році декрет про продовження кадастрів, які виникли під чужим пануванням. Праці над польським кадастром почалися в 1935 році від прийняття закону про класифікацію ґрунтів до земельного податку. В 1937 році видано декрет про єдиний кадастр в Польщі. Праці над заснуванням польського кадастру перервала II світова війна. Після закінчення війни 6 вересня 1944 року Польський комітет національного визволення оголосив декрет про проведення аграрної реформи, який змінював право власності землі.

1. Правові врегулювання

Після II світової війни тривали праці над польським кадастром. 02.02.1955 року видано декрет про облік ґрунтів і будинків. При заснуванні обліку ґрунтів і будинків використано існуючу картографічно-описову документацію колишніх кадастрів, вимірювання земельних ділянок та для ліквідування черезсмужжя, виконаних після 1939 року, на територіях, які не мали картографічного покриття (колишнє російське панування), виконано фотограмметричні і безпосередні вимірювання. Для регулювання правових земельних відносин видано закон від 26 жовтня 1971 року про врегулювання власності селянських господарств.

17 травня 1989 року видано Геодезійний і картографічний закон, який мав принциповий вплив на сьогоднішній стан кадастру. 29 березня 2001 року видано розпорядження Міністра регіонального розвитку і будівництва у справі обліку земельних ділянок та будинків, яке впорядковувало, зокрема, інші інформаційні стандарти, зв'язані із здійсненням обліку земельних ділянок та будинків.

Згідно із ст. 2 п 8 закону від 17 травня 1989 р. – Геодезійне і картографічне право (В.З. з 2005 р. № 240, поз.2027) облік ґрунтів та будинків (кадастр нерухомого майна) - це єдина для країни, систематично поновлювана збірка інформації про земельні ділянки, будинки та приміщення, їх власників, та інші фізичні і юридичні особи, які володіють цими земельними ділянками, будинками і приміщеннями.

Ведення обліку ґрунтів та будинків, в тому числі його оновлення - це завдання для урядової адміністрації, яке виконують старости і президенти міст на

правах повітів. Права нагляду і контролю над старостами і президентами міст в цій області законодавець довірив воєводським інспекторам геодезійного і картографічного нагляду.

Суттєві права і обов'язки в області обліку земельних ділянок та будинків (кадастру нерухомого майна) законодавство приписує Головному геодезисту, як центральному органу урядової адміністрації, компетентному у справах геодезії і картографії. Згідно із ст. 7а п 5 Геодезійного і картографічного закону цей орган повинен опрацювати технічно-організаційні принципи підготовки кадастру і співдії у його створенні.

2. Моделі кадастру

За В. Вільковскім, праці з метою опрацювання моделі польського кадастру, який принципово мав би наблизити цілі, визначені в моделі „Cadastre 2014", велися з 1999 р. Формально-правові основи для цих праць дало створення Прем'єр-міністром РП групи з питань опрацювання і координації урядової програми інтегрованого розвитку кадастрової системи, завданням якої було опрацювання, зокрема, підстав: правових, організаційних, фінансових і технічних - функціонування кадастрової системи в Польщі.

В тому самому році почалась реалізація проекту КАСКАД, який фінансувався Комітетом наукових досліджень та ГУГіК в області опрацювання технології функціонування Національної кадастрової системи.

Одночасно в останніх роках почалися праці пілотажного та впроваджуючого характеру, що відносяться до принципів функціонування кадастру, а саме: проект MATRA l „Течія кадастрової інформації в Польщі", а в даний момент реалізується його продовження - проект MATRA II „Будова моделі кадастрових даних в Польщі" та MATRA III „Підтримка процесу будови центральної бази кадастрових даних в мазовецькому воєводстві".

Почалася також реалізація проекту, який фінансується із засобів Євросоюзу PHARE 2000 і його продовження PHARE 2001 під назвою „Будова інтегрованої кадастрової системи" та проекту PHARE 2003 „Векторизація кадастрових карт в Польщі".

В 2003 р. почалась реалізація проекту, який фінансує Світовий Банк за організаційними, правовими і технічними принципами цільової моделі Інтегрованої системи інформації про нерухоме майно.

Кожний із згаданих проектів вирішував певні визначені фрагменти, зв'язані із створенням і функціонуванням кадастрової моделі в Польщі. В цих проектах домінувала технологічна проблематика у стислому зв'язку з рішеннями інформаційного характеру.

Існуючі науково-дослідні праці були поширені на дослідження організаційних структур та рішень технологічного характеру, які застосовуються, і в яких функціонують кадастри в багатьох країнах світу (Karabin 2004a, 2004b; Molen 2003, 2004; Royal Instituite of Technology 1998;
Muggenhuber, Twaroch 1997; UNCE-WPLA 2000; Williamson 1987; Wilkow-ski 2001, 2002a, 2002b, 2003, 2004; Zevenbergen 1998).

Проведені аналізи функціонуючих кадастрових систем в Австрії, Голландії, Німеччині та Швеції, а також аналіз стану кадастрової системи в Польщі дозволили запропонувати концепцію:
- моделі кадастрової системи в Польщі, яка має перехідний характер (до 2020 р.),
- цільової моделі кадастрової системи в Польщі (після 2020 р.).

При формулюванні моделі враховано такі аспекти:
- функцію кадастрової системи,
- організаційні структури кадастрової системи,
- об'єкти кадастрової реєстрації,
- інформаційний засіб кадастру,
- кордони в кадастрі,
- проходження кадастрової інформації та програмні інструменти,
- доступ до кадастрових даних,
- безпеку даних,
- зв'язок з іншими системами (відкритість на інші системи).

Модель кадастрової системи до 2020 року - в пропозиції цієї моделі приймається, що існують тільки регіональні (воєводські) бази кадастрових даних, які будуть оновлювати **кадастрові** бюро на рівні повіту. Регіональні (воєводські) бази кадастрових даних будуть створені в процесі перенесення повітових баз кадастрових даних на рівень воєводства.

Централізація баз кадастрових даних на регіональному рівні, тобто на рівні воєводства, підніме ефективність функціонування кадастру нерухомого майна, приведе до зменшення витрат на утримання системи (одне місце розташування серверів з базами даних, програми, які обслуговують бази даних). Завданням кадастрових бюро було би поточне оновлення цих баз кадастровими бюро, які мають цілодобовий доступ он-лайн до баз в Інтернет -мережі.

До регіональних баз кадастрових даних прямий доступ мали би усі зовнішні користувачі, які функціонують в Інтернет -мережі. В пропозиції моделі утримується існування Інтегруючої електронної платформи IPE, яка міститиме копії регіональних (воєводських) баз кадастрових даних. Доступ он-лайн до IPE матимуть авторизовані користувачі кадастрової інформації. IPE гарантуватиме зв'язок з зовнішніми системами, а зокрема з Центральною базою даних іпотеч-

них книг, системами PESEL і REGON. В моделі передбачається функціонування на рівні регіонів „Груп для з'ясування розбіжностей в даних". Завданням цих груп було б вияснення усіх розбіжностей в даних, що відносяться до нерухомого майна, які знаходяться в базах даних Нової іпотечної книги та базах кадастрових даних, та ініціювання дій, метою яких є їх усунення.

Цільова модель кадастрової системи після 2020 року - основні принципи в запропонованій моделі це створення центральної інтегрованої бази кадастрових даних та даних за іпотечними книгами. Ця база мала би створюватися в результаті поєднання баз інформації, які знаходяться в IPE та центральній базі іпотечних книг. В результаті треба було б ліквідувати центральні воєводські бази кадастрових даних та представництва центральної інформації іпотечних книг.

На центральний рівень треба було би перенести також цифрові архіви геодезійної і картографічної документації - з воєводського рівня. Окремим питанням є створення на рівні повітів бюро кадастрів та іпотечних книг. Створення цих підрозділів було б зв'язане з перенесенням с районних судів відділів іпотечних книг і на базі існуючих кадастрових бюро - створення нових підрозділів, які поєднують завдання ведення та оновлення кадастру та іпотечних книг.

Це приводить до більш тісного сполучення кадастру з іпотечними книгами, простішого отримування відповідності даних та покращання просторової ідентифікації нерухомого майна, записаного в кадастрі та іпотечних книгах.

Підсумування

Здається, що пропоновані моделі кадастру в Польщі наближають реалізацію концепції, до якої прямує міжнародне геодезійне суспільство.

Бібліографія:

1. Вільковскі В. Загальнопольська науково-технічна конференція. Аспекти утворення кадастру нерухомого майна. Ольштин, 21-22 червня 2006 року. Вид. Edukaterra.

Анотація

Представлені чергові етапи розвитку кадастру в Польщі, починаючи від 1918 року аж до пропонованої цільової моделі після 2020 року з врахуванням правових врегулювань.

Аннотация

Рассмотрены очередные этапы развития кадастра в Польше, начиная с 1918 года и до предложенной целевой модели после 2020 года с учетом правовых урегулирований.

УДК 711.1

Ришард Лубик

КАДАСТР НЕРУХОМОГО МАЙНА В ДЕЯКИХ ДЕРЖАВАХ ЄВРОПИ

Вступ.

Термін "кадастр нерухомого майна" широко використовується також в інших країнах, хоча і там його застосування не до кінця правомірне. Таке визначення, однак, було прийняте, а цей факт слід визнати свого роду свідоцтвом розвитку сучасного кадастру.

Презентація кадастру буде виконана для:

- Німеччини
- Австрії,
- Фінляндії,
- Португалії,
- Чехії,
- Угорщини,
- Словенії,

за 4 вибраними властивостями, які охоплюють суть проблематики кадастру, а належать до них:

- основні визначення кадастру і об'єкти кадастру, кадастрова одиниця збирання даних;
- склад кадастрового операту;
- розповсюдженість кадастру;
- поєднання кадастру з правовим реєстром.

В області представлених 4 властивостей будуть вказані тільки найважливіші тези для окремих держав, розроблені за Р. Гицнером.

А. - Основні визначення кадастру і об'єкти кадастру, кадастрова одиниця збирання даних.

Оскільки в Німеччині в кожному ланді є різні рішення, прикладом служать рішення, прийняті в Бранденбургії.

Бранденбургія - кадастр нерухомого майна - це офіційний реєстр нерухомого майна, в розумінні закону про іпотечні книги, який містить уніфікований опис і представлення усього нерухомого майна. Об'єктами кадастру є земельна ділянка і будинок. В кадастрі вимагається забезпечення згідності даних кадастру з записами в іпотечній книзі.

Австрія - маємо справу з так званим кадастром кордонів, який може вважатися кадастром нерухомого майна, та який містить: список земельних ділянок,

ідентифікаційні дані ділянок, розміри та площа земельних ділянок, а також тип використання ділянок.

Португалія - кадастром нерухомого майна вважається комплект даних, які характеризують і ідентифікують нерухоме майно, яке знаходиться на території країни, при чому нерухоме майно означає виділену зону землі, яка є окремою власністю, з усім, що на цій земельній ділянці знаходиться і має постійний характер. Кадастровою одиницею є парафія.

Чехія - визначають кадастр нерухомого майна, коротко кажучи - кадастр, як список та опис нерухомого майна, разом з геометричним описом і описом властивостей, при чому складовою частиною кадастру є облік речових прав на нерухоме майно.

Угорщина - не має однозначного визначення кадастру нерухомого майна в доступних положеннях. Там застосовуються основні карти, які використовуються в обліку земельних ділянок та будинків і при таксації нерухомого майна. До основної карти залучено список інформації, яка відноситься до земельних ділянок, охоплених цією картою, при чому земельна ділянка є основною одиницею розподілу на основній карті. Основна карта є основою для внесення запису при визначенні нерухомого майна у іпотечній книзі, а сама карта розглядається як кадастрова карта.

В **Словенії** і **Фінляндії** немає однозначного визначення кадастру в обговорюваних положеннях.

B. Склад кадастрового операту.

Бранденбургія - правила вказують, що в склад кадастрового операту нерухомого майна входять:

Книга нерухомого майна, кадастрова карта та кількісні дані відносно нерухомого майна.

Австрія в склад операту кадастру кордонів входить технічний операт, який містить документацію основи і кордонів земельних ділянок, описову документацію та кадастрову папку. Ця остання містить кадастрову карту, укладену на взірець Gaussa-Krugera, список межових знаків та списки земельних ділянок з такими даними, як: номер земельної ділянки, тип використання, площа ділянки разом з площею угідь, інші дані, які полегшують ідентифікацію земельної ділянки та записи відносно лінії кордонів, згідно з записами в іпотечній книзі.

Португалія - рішення полягає в тому, що кожне нерухоме майно, зареєстроване в кадастрі, має документацію, що містить: кадастрові справи, кадастровий аркуш, тобто карту, яка показує сусіднє нерухоме майно, кадастрову карту, тобто комплект кадастрових аркушів, що показують територію держави, та ка-

дастрову характеристику нерухомого майна, узгоджену з реєстром земельних ділянок, тобто земельною книгою.

- **Чехія -** в склад кадастрового операту входить комплект геодезійної інформації, тобто кадастрова карта, множина описової інформації, яку називають іпотечною, про об'єкти та їх власників і правові взаємовідношення, зведена інформація про земельні ресурси, комплект документів, які створюють основу для запису в кадастр. В нього входять: договори, рішення, матеріали справи, протоколи про записи, зокрема записи прав тощо. Кадастрова карта укладається у відповідному форматі та за уніфікованою системою, містить точки основи, відповідні ситуаційні деталі, кордони кадастрових об'єктів та опис на карті і позарамковий опис, при чому на декотрих зонах держави ведеться кадастрова карта в цифровій формі, а точність визначення кордону власності на кадастровій карті складає 0,10 м. Збірка описової інформації зберігається на комп'ютерних носіях. Цю збірку створюють: список власників і інших уповноважених, реєстр власників за абеткою, список земельних ділянок за їх номерами, список земельних ділянок за власниками, з даними про правовий стан нерухомого майна, та список будинків.
- **Угорщина -** існує тільки згадка про те, що основна карта є основою для запису в реєстрі означення нерухомого майна в іпотечну книгу, при чому така карта вважається кадастровою картою.
- В законодавстві **Словенії** та **Фінляндії** немає згадки про кадастровий операт.

C. Розповсюдженість кадастру

- **Бранденбургія -** має кадастр нерухомого майна, який містить уніфікований опис та презентацію усього нерухомого майна.
- **Португалія** - має кадастр нерухомого майна з даними, які характеризують і ідентифікують усе нерухоме майно, яке знаходиться на території держави.
- **Чехія** - має кадастр нерухомого майна, частиною якого є облік речових прав на нерухоме майно, при чому кадастр має публічний характер.
- В законодавстві **Австрії, Фінляндії, Угорщини і Словенії** немає суттєвої згадки відносно проблеми загальної доступності кадастру.

D. Поєднання кадастру з правовим реєстром.

- **Бранденбургія -** кадастр нерухомого майна - це офіційний реєстр нерухомого майна, в розумінні закону про іпотечні книги. Вимагається забезпечення згідності даних кадастру з записами в іпотечній книзі. Якщо земельна ділянка не

записана в іпотечній книзі, власник повинен представити в кадастровій адміністрації документ, з якого випливає право власності.

- **Австрія -** записи в кадастрі нерухомого майна - це зазначення зміни кордонів, згідно з постановами в іпотечній книзі. Карти з вимірювання кордонів можуть бути показані в іпотечній книзі тільки на підставі довідки, виданої геодезійним управлінням, в період максимум двох років від дати внесення заяви в кадастровому суді. Крім того, кадастр кордонів і іпотечна книга мусять містити згідну інформацію, в кадастровий суд треба регулярно передавати копію кадастрової папки.
- **Фінляндія -** законодавство визначає, що обов'язком Національного управління геодезії є, зокрема, ведення іпотечних книг.
- **Португалія -** інформація про нерухоме майно розсіяне в різних реєстрах, які ведуть, зокрема, іпотечні бюро. Характеристика об'єкту кадастру повинна бути узгоджена з реєстром ґрунтів, тобто земельною книгою.
- **Чехія** - кадастр нерухомого майна - це список та опис нерухомого майна, разом з геометричним описом і описом розташування, при чому складовою частиною кадастру є облік речових прав на нерухоме майно. Кадастрові управління зберігають іпотечні і залізничні книги, а також операт попереднього кадастру земельних ділянок. Ґрунти представляються в збірці геодезійної інформації та збірці іпотечної інформації як земельні ділянки.
- **Угорщина -** площа ділянок, обрахована з даних кадастрової карти, стає офіційною шляхом внесення відповідного запису в іпотечну книгу.

Підсумування

Як випливає з аналізу визначення кадастру у вищезгаданих державах, ці визначення відрізняються своїм змістом. Склад кадастрового операту також відрізняється в окремих державах. В принципі, загальна доступність кадастру існую всюди, і в усіх державам видна тенденція до синхронізації записів даних в кадастрі з іпотечними книгами, а якщо іти далі - до створення єдиної правової системи, яка охоплює кадастри і іпотечні книги.

Бібліографія:

1. Гицнер Р. Підстави кадастру. Вид. Вузівське науково-дидактичне видавництво AGH. Краків, 2004.

Анотація

В статті представлено порівняння змісту кадастру в вибраних державах Європи за 4 вибраними властивостями, які представляють суть проблематики кадастру.

УДК 332.3(477.83) С.О. Малахова

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ключові слова: земля, населений пункт, площа земель.

Key words: land, settlement, area of land.

General level of the use of earths of the state, area and it administrative districts it is determined by natural terms and lands cape features of territory, and also conditioned by historical development of the system of settling apart and socio-economic development of productive forces and population.

Загальний рівень використання земель держави, області та її адміністративних районів визначається природними умовами та ландшафтними особливостями території, а також обумовлений історичним розвитком системи розселення та соціально-економічним розвитком продуктивних сил і населення.

Постановка проблеми. За останні 15 років в структурі земельних угідь області спостерігається скорочення загальної площі сільськогосподарських угідь на 7.7 тис. га за рахунок виведення земель з обробітку, в тому числі консервації деградованої землі. З 1996 року площа ріллі зменшилася на 62.6 тис. га через переведення частини ріллі в перелоги, та збільшення площі сіножатей і пасовищ на 50 тис. га. В той же час, зросла площа забудованих земель на 6.2 тис. га за рахунок збільшення земель під забудовою, використання для потреб транспорту тощо. Площа земель природоохоронного призначення – територій та об'єктів природо-заповідного фонду в області за останні роки значно зросла і у 2008 р. становила близько 114 тис. га, або 6% від загальної площі регіону. Із земель природоохоронного призначення природні заповідники розташованім на площі-2.1 тис. га, національні природні парки-відповідно 42,76 тис. га, заказники загальнодержавного значення – 3,3 тис. га, регіональні ландшафтні парки – 28,26 тис. га, ландшафтні заказники – 12,16 тис. га, лісові заказники – 10,3 тис. га, заповідні урочища – 6,5 тис. га тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і прикладні аспекти щодо організації використання і охорони земель в умовах реформування земельних відносин досліджено в наукових працях відомих вчених і практиків, зокрема: А.А. Варламова, Бистрякова І.К., Волкова С.М., Данилишина Б.М., Добряка Д.С., Козьмука П.Ф., Комова Н.В., Лисецького А.С., Лесечко М.Д., Лойко П.Ф., Лоїка Г.К., Новаковського Л.Я., Нудельмана В.І., Сая С.І., Ступеня М.Г., Третяка А.М., Хвесика М.А., Хлистуна В.Н., Гнатковича А.П., Ступеня М.Г. та ін.

Постановка завдання. Наукові здобутки вітчизняних і зарубіжних вчених мають важливе значення для сталого розвитку населених пунктів. Проте проблема організації використання і охорони земель населених пунктів у сучасних умовах потребує подальшого дослідження, оскільки докорінно змінилися внутрішні й зовнішні умови розвитку населених пунктів.

Виклад основного матеріалу. Львівська область розташована в західній частині України, що визначає її важливе місце як транскордонного регіону[1]. По території області пролягають міжнародні комунікації, які з'єднують Україну з Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією. Загальна площа земель області станом на 01.01.2008 р. становила 2183,1 тис. га, або 21,8 тис. км2 (3,6% площі держави – 17 місце в Україні). У природному відношенні, регіон розміщений у межах лісостепової зони та Українських Карпат; має сприятливі умови для розвитку сільського та рекреаційного господарства. В адміністративному відношенні Львівська область поділяється на 20 районів, нараховує 44 міст, 34 селищ міського типу, 1850 сільських населених пунктів. В основу адміністративного поділу Львівської області ліг економічний принцип за яким виділено три промислові вузли. Землі населених пунктів охоплюють незначну площу, що складає – 5,9% території області проте за рівнем урбанізації переважають інші регіони України. Відповідно до цільового використання в структурі земельного фонду забудовані землі займають 109.5 тис. га, що складає біля 5% території області (рис. 1)

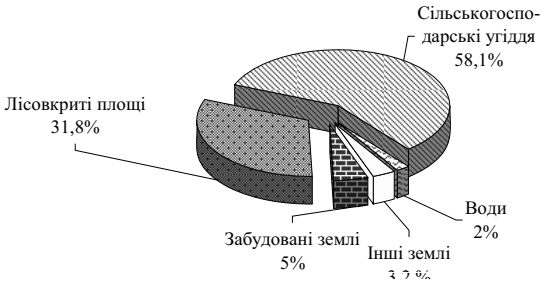


Рис. 2.1.Структура земельного фонду Львівської області станом на 1.01.2008

За природно сільськогосподарським районуванням Львівський регіон поділяється на чотири райони за агробіологічними властивостями основних сільськогосподарських культур та природно-кліматичними умовами області. Сільськогосподарська освоєність території Львівщини сягає 59%. Залученими до аграрного використання є понад 1,2 млн. га сільськогосподарських угідь (табл.1).

Ґрунтовий покрив регіону представлений понад 200 видами ґрунтів, відмінними між собою генетичною будовою, фізико-хімічними та

агротехнічними властивостями. Найбільш поширеними є дерново-підзолисті (23,6%), опідзолені (22,9), буроземно-підзолисті, дерново-буроземні та бурі гірські ґрунти (19,6%). Дещо меншу площу займають дернові (11,8%), болотні (7,6%), чорноземно-лучні та лучні ґрунти (3,4%). В області до особливо цінних продуктивних земель (509,8тис.га) відносяться підзолисто-дернові і сірі опідзолені ґрунти, торфовища середньо глибокі і глибоко осушені; чорноземи типові та лучно-чорноземні суглинкові ґрунти з темно-сірими та чорноземами опідзоленими, бурі гірсько-лісові, дерново-буроземні ґрунти Карпат [2].

Таблиця 1

Земельний фонд Львівської області за станом на 01.01. 2008

Види основних земельних угідь та економічної діяльності	Площа земель		Зміни за період з 01.1996 по 01.2008 р.	
			За весь період	За 2000 – 2008 р.
Сільськогосподарські землі	1296.8	59.4	-10.3	-8.2
у тому числі: сільськогосподарські угіддя	1268.1	58.1	-7.7	-7.4
з них: рілля	797.4	36.5	-62.6	-42.8
Перелоги	0.7	0.0	0.7	-8.0
багаторічні насадження	22.9	1.0	-0.1	0.0
Сінокоси	188.2	8.6	41.6	35.8
Пасовища	258.9	11.9	11.6	7.6
Ліси та інші лісовкриті площі	694	31.8	8.4	14.4
лісові землі	662.8	30.4	-22.8	10.5
Чагарники	31.2	1.4	-	3.9
Забудовані землі	109.5	5.0	6.2	0.8
у тому числі: під житловою забудовою	20.4	0.9	1.0	0.5
землі промисловості	10.2	0.5	-7.0	-1.2
землі для транспорту та зв`язку	20.4	0.9	1.7	0.7
землі для технічної інфраструктури	2.9	0.1	0.3	0.3
землі для відпочинку, відкриті	25.0	1.1	0.6	0.7
Відкриті заболочені землі	9.4	0.4	1.5	1.2
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	30.6	1.4	5.6	-8.6
Всього земель (суша)	2140.4	98.0	2.0	-0.4
Води (території покриті водами)	42.8	2.0	-1.5	0.4
Разом (територія)	2183.2	100.0	2183.2	2183.2

Примітка. За даними Львівського обласного управління земельними ресурсами

До визначальних елементів характеристики землекористування відносяться індекси освоєння території. Їх питома вага в загальній площі

області і особливо адміністративно-територіальних утворень найбільш повно характеризує використання землі як природного ресурсу. До основних показників належать індекс сільськогосподарської освоєності, лісистість і урбанізованість території [3].

Як свідчать дані про характер землекористування в розрізі адміністративно-територіальних утворень (таблиця 2) найбільша сільськогосподарська освоєність спостерігається в Самбірському, Городицькому, Мостиському, Пустомитівському районах (індекс сільськогосподарської освоєності понад 0.7), а також Жидачівському, Камяно-Бузькому, Золочівському, Буському, Перемишлянському і Сокальському районах (індекс сільськогосподарської освоєності – понад 0,6), натомість в решти районів сільськогосподарська освоєність є помірною (індекс не перевищує 0,59).

Таблиця 2

Характер використання земельного фонду Львівської області, 2007 р.

Назва адміністративного району	Індекси			
	Сільського-сподарська освоєність	розора ність	лісис тість	урбанізова ність території
Бродівський	0.588	0.42	0.337	0.04
Буський	0.673	0.43	0.24	0.04
Городоцький	0.769	0.51	0.129	0.04
Дрогобицький	0.529	0.31	0.394	0.04
Жидачівський	0.689	0.48	0.186	0.06
Жовківський	0.658	0.44	0.252	0.04
Золочівський	0.681	0.43	0.235	0.04
Камянка-Бузький	0.688	0.47	0.205	0.06
Миколаївський	0.58	0.33	0.276	0.08
Мостиський	0.728	0.54	0.198	0.04
Перемишлянський	0.631	0.43	0.313	0.03
Пустомитівський	0.72	0.5	0.174	0.06
Радехівський	0.65	0.43	0.266	0.49
Самбірський	0.773	0.47	0.128	0.04
Сколівський	0.248	0.09	0.712	0.02
Сокальський	0.672	0.46	0.23	0.04
Старосамбірський	0.485	0.31	0.444	0.03
Стрийський	0.579	0.39	0.301	0.04
Турківський	0.378	0.19	0.57	0.03
Яворівський	0.433	0.27	0.337	0.06
Львівська область	0.584	0.38	0.312	0.083

Подібна ситуація спостерігається і з індексом розораності земельного фонду в розрізі адміністративно-територіальних одиниць. На відміну від показника сільськогосподарської освоєності індекс розораності для високо і низько освоєних адміністративних районах не перевищує відповідно 0,5 і 0,4.

Питома вага забудованих територій в Львівській області є однією з найвищих в Україні. Характерно, що індекс урбанізованості для адміністративних районів, в яких спостерігаються найвищі показники сільськогосподарської освоєності і розораності земельного фонду, є також високими, а саме в Миколаївському - 0.08, Жидачівському, Камянко-Бузькому, Пустомитівському районах – 0,06. В решти адміністративних районах індекс урбанізованості не перевищує 0.04. Проте в середньому по області індекс урбанізованості сягає 0.083, що є одним з найвищих індексів по Україні.

Індекс лісистості має прямопротилежну тенденцію зміни індексу сільськогосподарської освоєності в адміністративних районів і коливається від 0,12-0,35 в Городицькому, Мостиському, Пустомитівському районах до 0,44-0,78 в Старосамбірський, Турківському та Сколівському районах.

У зв`язку з цим територіальну структуру землекористування умовно можна поділити на два регіони: гірський і рівниний. До першого регіону можна віднести територію переважно рівнинних адміністративних районів з сільськогосподарським видом землекористування: а саме Самбірського, Буського, Городоцького, Мостиського, Пустомитівського, Жидачівського, Жовківського Кам'янка-Бузького, Миколаївського, Золочівського, Буського, Радехівського і Сокальського районах. Другий регіон охоплює територію переважно "гірських" і "передгірських" адміністративних районів з основним лісогосподарським видом землекористування, в тому числі Сколівського, Яворівського, Старосамбірського та решти інших адміністративних районів. В середньому для регіону з переважно сільськогосподарським видом землекористування індекс сільськогосподарської освоєності, розораності і лісистості складає відповідно – 0.68, 0.45 і 0.21, натомість ці показники для "гірського" регіону складають відповідно 0.46, 0.28, 0.5. В структурі власності на землю відбувся перерозподіл на користь приватного сектора (таблиця 2.3). З початку земельної реформи близько третини всі земель перейшли у приватну власність. Проте, найбільшу частку земельного фонду регіону дотепер займають землі, що знаходяться у державній власності - 64 % загальної площі.

Таблиця 3

Розподіл земельного фонду Львівської області за землекористувачами та власниками земель за станом на 01.01. 2008

Основні власники землі та землекористувачі	Загальна площа земель		З них с.г угіддя	
	тис. га	%	тис. га	%
Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні), у т.ч.:	184.6772	8.5	172.929	13.6
Недержавні сільськогосподарські підприємства	155.4659	7.1	150.627	11.9
Державні сільськогосподарські підприємства	29.1339	1.3	22.274	1.8
Громадяни, яким надані землі у власність і користування – всього, у т.ч.:	892.4	40.9	870.845	68.7
Селянські (фермерські) господарства	61.7011	2.8	60.692	4.8
Заклади, установи, організації (культури, науки, освіти, охорони здоров'я та інші)	16.1563	0.7	1.455	0.1
Промислові, та інші підприємства	28.476	1.3	6.07	0.5
Підприємства та організації транспорту, зв'язку	27.7893	1.3	3.557	0.3
Частини, підприємства, організації, установи, навчальні заклади оборони	61.8901	2.8	2.568	0.2
Організації, підприємства і установи природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного призначення	31.335	1.4	0.745	0.1
Лісогосподарські підприємства	602.091	27.6	7.401	0.6
Водогосподарські підприємства	8.619	0.4	0.852	0.1
Спільні підприємства з участю іноземних осіб	5.623	0.3	5.463	0.4
Землі державної власності не наданні у користування	324.1535	14.8	196.186	15.5
Всього земель	2183.197	100.0	1268.074	100

На підставі виданих державних актів на право власності на землю у 2007 році було укладено 117 тисяч договорів оренди на площі 193.5 тис. га або 30% розпайованих земель. Серед найбільш поширених форм

сільськогосподарського землекористування є товариства з обмеженою відповідальністю, приватно-орендні агроформування, фермерські господарства.

Приватизація земельних ділянок також відбувалося в напрямі забезпечення потреб громадян з обслуговування житлового будинку та господарських споруд, ведення садівництва та дачного і гаражного будівництва. П'ята частина населення Львівської області громадян вже скористалися своїм правом на приватизацію земельних ділянок.

Забезпечення різноманітних потреб суб'єктів земельних відносин в населених пунктах вимагає і належного правового режиму регулювання земельних відносин, особливо в період їх реформування та введення різних форм власності на землю. Сьогодні інтенсивно формується нормативно-правова база щодо розвитку оцінки земель земельного кадастру та власне ринку земель.

Грошову оцінку земель в межах населених пунктів в Львівській області проведену в 2/3 від загальної кількості населених пунктів області (1407 населених пунктів). Причому загальна площа оцінених земель становить біля 321,2 тис. га, що складає 76% загальної площі населених пунктів. Грошову оцінку земель за межами населених пунктів переважно проведено лише для сільськогосподарських угідь. В середньому по області грошова оцінка одного гектара ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей і пасовищ має співвідношення 1:1,3:0,4:0,3. Таким чином, нормативна вартість сільськогосподарських угідь є помірно диференційована, що обумовлено якісним станом ґрунтів. Бонітетна ознака сільськогосподарських угідь області дає підстави відносити їх до групи середньопродуктивних. Середній бал за бонітетом ґрунтів становить 29.

Базова вартість 1 квадратного метра в межах населених пунктів Львівщини коливається у містах від 11.76 грн. за 1 кв.м. в м. Старий Самбір до 153,29 грн. в м. Трускавець, відповідно у селищах від 5,85 грн. у смт. Нові Стрілища до 21.83 грн. у смт. Підкамінь. Причому динаміка надходжень коштів від плати за землю обумовлена саме результатами нормативної грошової оцінки земель в межах населених пунктів [5].

В економічному відношенні розвиток ринку землі відображає процеси економічного розвитку регіону та визначає інтенсивність розвитку земельних відносин. Продаж земель несільськогосподарського призначення у Львівській області займає одне з провідних місць в Україні. За даним Львівського обласного управління земельними ресурсами в області продано 3911 земельних ділянок, площею 1,84 тис. га загальною вартістю біля 490 млн. грн. [5].

В екологічному відношенні на території Львівської області спостерігаються процеси деградації ґрунтів. За останні 30 років вміст гумусу зменшився на 0,3% і становить 2,2%, при цьому його щорічні втрати сягають 0,1 т/га. За гранулометричним складом у ріллі легкосуглинкових ґрунтів –

49,6%, середньосуглинкових – 24,8%, супіщаних – 12,8%. Загальні втрати за цей період досягли 4 т/га, в середньому за рік – 2,1 т/га.

Висновки. Нині в області серед сільськогосподарських угідь нараховується 579,6 тис. га земель з підвищеним рівнем кислотності, в тому числі, 383,8 тис. га ріллі; відповідно перезволожених – 198,8 та 185,5 тис. га; заболочених – 75, 2 та 24 тис. га; кам'янистих – 11,9 та 9,4 тис. га; дефляційно небезпечних – 2244,9 та 141,7 тис. га; підданих водній ерозії-300,6 та 238,4 тис. га. Всього на Львівщині 155 тис. га цінних земель у площі сільськогосподарських угідь (13,4%), в тому числі ріллі-130 тис. га (16,9).

За роки земельної реформи якісний стан земель не тільки не покращився, а в деяких випадках навіть погіршився. Зокрема, збільшились площі еродованих орних земель (з 195,3 до 238,4 тис. га), кількість орних земель з підвищеним рівнем кислотності зросла з 377,8 до 383,8 тис. га тощо.

Бібліографічний список

1. Схема-прогноз розвитку і розміщення продуктивних сил Львівської області на період до 2015 року. – К. : РВПС України НАН України, 2005.–187 с.
2. Ґрунти Львівської області. – Львів: 1969. – 70 с.
3. Географічна енциклопедія України: В 3-х т. / Ред. кол. О.М. Маринич (відп. ред.) та ін.: - К. : Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажан, 1990 – Т. 2: З – О. – 480с.

Анотація

Розглянуто в економічному відношенні розвиток ринку землі, що відображає процеси економічного розвитку регіону та визначає інтенсивність розвитку земельних відносин. Продаж земель несільськогосподарського призначення у Львівській області займає одне з провідних місць в Україні.

Аннотация

Исследования в экономическом отношении развития рынку земли, что отображает процессы экономического развития региона и определяет интенсивность развития земельных отношений. Продажа земель несельськохозяйственого назначения в Львовской области занимает первое место в Украине.

УДК 711.11
Мамедов А.М.

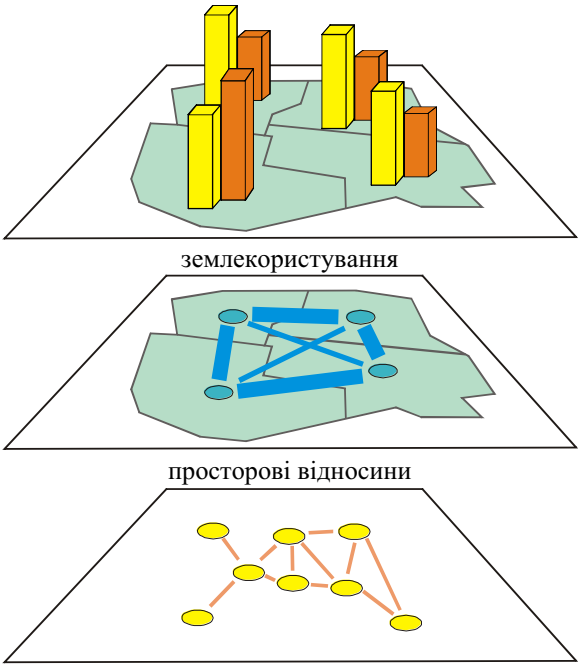
КЛАСИФІКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ ПРОСТОРОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ МІСЬКИХ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ

Прогнозування переміщення людей у просторі та часі є одним з найдавніших містобудівних завдань. Фактично, переміщення у місті є подолання простору з визначеною метою та фізичними обмеженнями, такими як відстань, час, характеристики вулично-дорожньої мережі, тощо.

Із зростанням рівня урбанізації у розвинених країнах більша частина населення мешкає у містах. З огляду на цю тенденцію, питання транспортування має першорядне значення для забезпечення мобільності переміщення великої кількості людей та вантажів в межах великих міських агломерацій. Система міського транспорту нерозривно пов'язана з просторовою та економічною структурою міста. Для прогнозування взаємодії між міським транспортом та міськими землекористувачами існують декілька моделей: ці моделі представляють собою інформаційну конструкцію, яка відображає взаємодію між різними концепціями. Кожна з моделей формалізується за допомогою мови, зазвичай математичної, яка виражається однією з багатьох мов комп'ютерного програмування. Моделювання відносин виду землекористування та транспортування можна звести до наступних рівнів:

- статичне моделювання. Відображає стан системи в даний момент часу через класифікацію та математичну маніпуляцію представлених змінних;
- системне моделювання. Відображає поведінку системи із заданим набором відносин між змінними. Гравітаційні моделі, які оцінюють взаємозв'язок між походженням та призначенням рухів, можуть бути прикладом такого моделювання;
- моделювання взаємодії між системами. Є спробою інтеграції декількох моделей у метасистему. Прикладом таких моделей можуть бути (рис.1):
    - моделі землекористування. Досліджують макро- і мікроекономічні складові, що потребують транспортного обслуговування;
    - моделі просторової взаємодії. Досліджують просторовий розподіл переміщень як функцію між землекористуванням (попит) та транспортною інфраструктурою (забезпечення);
    - моделі транспортних мереж. Вивчають розподіл переміщень по транспортній мережі. Метою цих моделей є прогнозування руху на будь-якому сегменті транспортної мережі.

- моделі ухвалення рішень. Передбачають аналіз з метою пошуку стратегій та рекомендацій. Одним з корисних інструментів для цієї мети є ГІС системи, які можуть складатися з моделювання, відображення графічного результату цього моделювання та платформи прийняття рішень.



- теорія економічної бази;
- теорія розміщення;
- моделі породження руху та привабливості

- теорія економічної бази;
- теорія розміщення;
- моделі породження руху та привабливості

- моделі розподілу руху;
- потужність транспорту

Рис 1. Інтегровані моделі взаємодії міських землекористувачів

В цілому, моделювання може застосуватись для добре структурованих задач із заданою кількістю змінних і чітко визначеною ціллю та технічними рішеннями. Вищенаведені моделі мають свої переваги та обмеження:

- допомагають у розробці стратегій розвитку економічної та просторової підсистем міста;
- забезпечують перехід від міської концепції до міської моделі;
- роблять внесок у процес розуміння динаміки розвитку містобудівної системи;
- застосовують механістичний підхід до процесу прогнозування розвитку містобудівної системи;
- не здатні охоплювати значні економічні, соціальні та технологічні зміни;

- зменшують ефективність контролю через узагальнення складових елементів містобудівної системи

Анотація

В статті класифіковані моделі просторової взаємодії міських землекористувачів

Аннотация

В статье классифицированы модели пространственного взаимодействия городских землепользователей

Література

1. Jean-Paul Rodrigue, Claude Comtois and Brian Slack, New York: Routledge – 2009 -- 352 pages.
2. Осітнянко А.П. Планування розвитку міста: Монографія. – К: КНУБА, 2005. - 385 с.
3. Newman, P. and J. Kenworthy "The Land Use- Transport Connection". Land Use Policy -- 1996, Vol. 1, pp. 1-12.
4. Moore T., Thorsnes P. The Transportation/Land Use Connection, Planning Advisory Service Report 448/449, American Planning Association (www.planning.org)

УДК 625.72

Мамедов А.М., Товбич В.В.,
Чередніченко П.П.

ПРО ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ, ЩО ПУБЛІКУЮТЬСЯ В НАШОМУ ФАХОВОМУ ВИДАННІ

Вимоги до оформлення рукописів статей для опублікування в збірнику „Містобудування і територіальне планування”, були опубліковані і раніш у випусках за №10, №14 та №20 [1]. У випуску за №14 були опубліковані також вимоги ВАК України до змісту статей, що публікуються у наукових фахових виданнях України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук [2].

В поточному році ВАК України видав наказ [3] про формування нового переліку наукових фахових видань, практично всі вимоги якого редколегією збірника виконуються.

Наш збірник засновано вищим навчальним закладом – Київським національним університетом будівництва і архітектури. Він має свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації в Державному комітеті інформаційної політики України (серія КВ № 4186 від 10 травня 2000 року). На жаль Книжкова Палата України, так і не визначила сферу розповсюдження нашого видання, але це питання буде вирішено найближчим чином безпосереднім виходом редколегії збірника на відповідні міжнародні органи реєстрації засобів інформації.

Збірник визнаний ВАК України, як наукове фахове видання України, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Постанова президії ВАК України від 10 листопада 1999 р. № 3-05/11).

Наукова спрямованість охоплює наукові напрямки: архітектура, будівництво, містобудування та територіальне планування, кадастр та моніторинг землі, інженерна геодезія.

У складі редколегії збірника 6 докторів архітектури, 6 докторів технічних наук та доктори біологічних і географічних наук, які є штатними працівниками засновника збірника. Всі випуски підписуються до друку за рекомендацією вченої ради університету, про що є запис на титульній сторінці.

Тираж кожного випуску встановлюється виходячи з обов’язкової розсилки встановленої наказом ВАК України від 04.04.2000 р. №175 (редколегія розсилає випуски збірників у всі установи та наукові бібліотеки в які направляються автореферати дисертацій по архітектурі та з технічних наук), а також у бібліотеки вищих навчальних закладів, в яких ведеться

підготовка фахівців за напрямами: архітектура, будівництво, геодезія, картографія та землеустрій, до профільних науково-дослідних установ, у заклади, в яких діють спеціалізовані ради по присудженню наукових ступенів доктора (кандидата) наук з архітектури, містобудування та територіального планування, геодезії, кадастру та моніторингу землі та провідним фахівцям з вказаних спеціальностей. Загалом це біля 150 примірників. Перелік цієї розсилки збірника опубліковано у випуску № 4 за 1999 рік [4].

Частина тиражу складають примірники передбачені для авторів статей (як правило один примірник на статтю).

Видається збірник, як правило, за кошти авторів та при можливості за кошти засновника збірника, а також за залучені кошти від спонсорів.

Електронні копії випусків збірника, починаючи з №10, постійно розміщуються на сайті Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського НАН України (див. сайт **http://www.nbuv.gov.ua**).

Повне дотримання вимог до редакційного оформлення фахового видання згідно з чинними державними стандартами України [5,6] є нагальною вимогою ВАК України.

Тому звертаємо увагу на оформлення рукописів статей, що подаються для опублікування в збірнику.

Звертаємо увагу, що не всі автори рукописів статей, що рекомендуються до друку в збірнику, чітко дотримуються вимог ВАК України [2]. В статтях, згідно вищенаведеної постанови ВАК України бувають відсутні такі їх елементи: *постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; формулювання цілей статті (постановка завдання); виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку*.

Такі статті, якщо вони підготовлені за матеріалами дисертаційного дослідження і будуть предметом майбутнього захисту, повертаються на доопрацювання і не розглядаються редколегією для опублікування.

Рукописи статей, що подаються до нашого збірника, повинні бути оформленні на аркушах формату А4 з полями: верхнім - 25 мм (для розміщення в подальшому колонтитулу), боковими і нижнім - 20 мм (для зручності виготовлення макету і розмножувальних матеріалів). Таблиці, рисунки, формули та інші графічні елементи не повинні виходити за межі цих полів. Вони подаються українською або російською мовами у відповідності до

вимог, викладених в постановах президії ВАК України від 10.02.1999 р. №1-02/3 „Про публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та їх апробацію" та від 15.01.2003 р. №7-05/1 „Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України" [2], в електронному виді та відповідно у роздрукованому вигляді на аркушах формату А4 (без нумерації сторінок (для великих статей можлива нумерація на звороті роздруківки) та обов'язково з підписом автора (ів) на останній сторінці), в текстових редакторах типу Word шрифтом Times NR Cyr 14 р., який повинен бути відформований в межах формату 245х170 мм з інтервалом 18 пт. (набирається в позиції"точно");

Кожна стаття повинна мати свій індекс УДК (Універсальної десятинної класифікації), який розміщується в лівому верхньому куті. Прізвища авторів та їх відповідні ініціали, титули і звання, повну назву організації (закладу) слід розміщувати з правого боку.

Заголовок набирається великими буквами, жирним шрифтом, того ж розміру (14 р.) і форматується по центру. Над заголовком і під ним пропускається один рядок.

Потім після заголовку і підзаголовних даних розміщують анотацію на мові тексту матеріалу, що публікується, у відповідності до [6]. Далі через один рядок перед текстом наводять ключові слова [5], які вибирають з тексту цього матеріалу і виділяють поліграфічними засобами (бажано курсивом того ж шрифту).

По тексту статті повинно бути чітко видно стан проблеми, її актуальність і новизна, особистий вклад автора (авторів) в це дослідження. Якщо передбачається публікація матеріалу частинами в декількох випусках збірника то кожну частину слід завершувати поміткою „Продовження (закінчення) буде". На сторінках з початком кожної наступної частини матеріалу, що публікується, в підстрочному зауваженні або перед текстом роблять помітку „Продовження (закінчення)" та вказують номер (и) випуску (ів) видань, в якому (их) були надруковані попередні частини цього матеріалу.

Рисунки та формули повинні бути вмонтовані в її електронний текст по місцю автором і чітко читатись в форматі сторінок збірника (фактично на аркуші А5).

Після тексту статі повинно бути розміщено пристатейні бібліографічні списки у відповідності до ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82.

Бібліографічні записи в пристатейних бібліографічних списках повинні бути пронумеровані, а по тексту статті необхідно подати відповідні на них посилання.

Після бібліографічного списку необхідно розмістити анотації на англійській мові та ще на одній з мов, що не відповідає мові оригіналу статті – російській або українській.

До матеріалів статті необхідно додавати авторську довідку (вказати місце роботи чи навчання, посаду, наукові ступені та вчені звання, контактні телефони, почтову адресу для переписки, при можливості „Email") та рекомендацію наукового підрозділу, де підготовлена стаття, у вигляді витягу з протоколу засідання, на якому вона розглядалась, завіреного керівництвом та печаткою закладу.

За зміст статті несуть відповідальність автор та науковий підрозділ, який рекомендував її для опублікування. Рецензент статті (призначається редколегією) несе моральну відповідальність за рекомендацію статті до друку.

Висловлені вимоги до статей розповсюджуються і на рукописи статей, що будуть подаватись і до науково-технічного збірника „Сучасні проблеми архітектури та містобудування".

Література:

1. Містобудування та територіальне планування. Науково-технічний збірник КНУБА, випуски №10, №14 та №20. – Київ, КНУБА, 2001, 2003, 2005.

2. Атестаційний процес: нормативна база. Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України. Постанова Президії Вищої атестаційної комісії України від 15.01.2003 р. №7-05/1. - Бюлетень Вищої атестаційної комісії України №1. - 2003.

3. Атестаційний процес: нормативна база. Про формування нового переліку наукових фахових видань. (Із наказу ВАК України від 24 січня 2009 р. №29) - Бюлетень Вищої атестаційної комісії України №2. - 2009.

4. Містобудування та територіальне планування. Науково-технічний збірник КНУБА, випуск №4. – Київ, КНУБА, 1999.

5. ГОСТ 7.5-88 СИБИД. Журналы, сборники, информационные издания. Элементы издательского оформления.- М.: Изд-во стандартов, 1988. – 29 с.

6. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования. Взамен ГОСТ 7.9-77. – Введен 01.07.97.

Анотація.

Викладені вимоги до рукописів статей, що подаються для опублікування в науково-технічних збірниках Київського національного університету будівництва та архітектури „Містобудування та територіальне планування" та „Сучасні проблеми архітектури та містобудування".

Аннотация.

Изложены требования к рукописям статей, которые подаются для опубликования в научно-технических сборниках Киевского национального университета строительства и архитектуры „Містобудування та територіальне планування” и „Сучасні проблеми архітектури та містобудування”.

УДК711.585
Н.Ю. Мержієвська

РОЗВИТОК ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА У СУЧАСНОМУ СВІТІ

За даними всесвітньої організації туризму ВТО та МГА у світі зареєстровано більше 308 тис. готельних підприємств. Основна їх кількість зосереджена в Європі-171 тис. готелів (лідером є Італія), 88 тис. в Америці.

Показником забезпеченості готелями є кількість готельних місць на одну тис. жителів країни, наприклад у Австрії це 86, у Швейцарії 42, в Україні це - 2,3 місця на 1 тис. населення. Показником якості і рівню готелів країни є коефіцієнт завантаженості готелю. Наприклад в середньому у країнах Європи це 66-75%, в Україні на сучасному етапі це 32%. Оптимальний рівень 60-80%, це дає можливість забезпечити оптимальний рівень рентабельності готелів та цієї галузі туризму країни. Межею виживання вважається 40% завантаженості.

Рівень розвитку готельного комплексу країни це один з найголовніших показників рівня розвитку економіки держави, впровадення в країні високотехнологічних засобів будівництва та інтерактивних систем, рівень розвитку культури та інтересу до країни.

Швидкий розвиток технологій будівництва, поява нових будівельних та оздоблювальних матеріалів, запровадження електроніки та комп'ютерної техніки, інтерактивних технологій, з одного боку, та зростання всесвітніх подорожей та туризму різного рівня, урізноманітнення туристичного попиту, загострення конкуренції між готелями та пошуки нових сегментів ринку, зміна самої філософії обслуговування – з іншого, зумовили появу сучасних тенденцій розвитку всесвітнього готельного господарства:

- використання сучасних комп'ютерних та інтерактивних технологій;
- диверсифікація готельних послуг;
- індивідуалізація обслуговування;
- екологія готелю;
- спеціалізація пропозиції;
- концептуалізація діяльності.

Комп`ютерна техніка почала проникати на ринок готелів у 80-х роках. Натепер можна говорити про не можливість існування готельного господарства у світі без постійного одночасного розвитку бізнеса та технологій.

Розвиток комп'ютеризації у сучасних готелях йде у двох напрямках. По перше, це підключення до світових мереж бронювання та автоматизація трудомістких технологічних процедур з керування організмом готелю, життєзабезпечення та

безпека – управління збутом, управління номерним фондом на різних рівнях, в обслуговуванні гостей, у телекомунікація.

За допомогою внутрішніх готельних систем управління – PMS, таких як “Фіделіо”, “Опера” та інш. До основних компонентів входять модулі бронювання, служба портьє, розрахунків з гостем, управління номерним фондом, безпекою гостей, система електронних замків, та головне – інженерної служби, яка створюється на етапі проектування готелю – автоматизація та диспечиризація теплоенергозабеспечення та зберігання, водопостачання, інтерактивне телебачення. Особливе значення інтерактивних технологій у випадках впровадження складних інженерних систем у найцінніших пам’ятниках архітектурного значення, де важливим є питання збереження обліку інтер’єрів та архітектури споруди. Рівень інтерактивних систем в готелі показник його якості та рівня кваліфікації.

Диверсифікація готельних послуг знаходить своє відображення в урізноманітненні їх асортименту. Нині в готелях надається велика кількість послуг – різноманітні заклади харчування, фітнес, велнес - і спа - центри, салони краси, послуги побутового характеру, танцзали, музичні та тематичні салони, спортивні майданчики та корти, зал для конференцій, переговорів, бізнес-ценри для постійної індивідуальної роботи гостя, виставкові та універсальні зали, торгівельні заклади різних напрямків. Поява нових функцій в готельному світовому комплексі коректує функціональну схему та планувальну структуру споруд готелів. Концепція та вибір функцій в готелі створюється на стадії проектування споруди та формує її тип й планировочне рішення. Основною послугою готелю залишається проживання, тому у сучасній практиці номенклатура типів номерів теж розширюється. Рівень обладнання та обслуговування номерів постійно зростає та використовує найсучасні світові технології. Відносно до рівня готелю розробляється дизайн меблів, складається система типових елементів, концепція та рівень інвестицій закладу влияет на підбір отделочнх метеріалів. Їснує ціла низка рекомендацій прийнятих у світі що до якості оформлення інтерьерів номерного фонду, яка складається з концепції чи окремого готелю чи ланцюга готелів.

Поширюється тенденція індивідуалізації обслуговування в готелях.

Персонал запам’ятовує ім’я клієнта, його улюблені напої, намагається створити у нього враження, що він є бажаним гостем. На це спрямовані й так звані «компліментарні послуги» - привітальний коктейль (у Туреччині та Єгипті – чашечка чаю з карка де, на Балі – склянка жасминового чаю), цукерка або шоколадка на ніч на ліжку (в Австрії –альпійський кекс на столику біля ліжка), зустріч або проводи групи з оркестром, невеличкі сувеніри, фрукти і мінеральна вода тощо. Все це пов’язано з ще однією тенденцією –

«гедонізацією» сервісу. Вона полягає в тому, що персонал намагається зробити перебування гостя в готелі максимально радісним не тільки через люб'язне обслуговування, послужливість, «компліментарні» послуги, але й через організацію низки приємних традицій, як наприклад, (happy hour) – «щаслива година», коли гостей пригощають келихом шампанського в холі готелю або фірмовими стравами та напоями за половинною ціною тощо. У старій Європі, наприклад існує цілі асоціації тематичних та історичних люкс готелів які обмінюються інформацією про своїх клієнтів та створюють єдину систему сервісу, тематичних готелів чи сезонів, індивідуальні запрошення гостей (Швейцарська Асоціація Історичних готелів). Концепція стилю таких готелів пронизана духом історії, цінної архітектури та унікальністю побуту, сервісу та комфорту. Таким чином готель стає не тільки містом для тимчасового перебування, а клубом та сенсом подорожі.

Екологізація готельного продукту нині набуває великого значення у зв'язку з необхідністю збереження природного довкілля, зростанням попиту туристів на екологічно безпечні послуги та товари. Готелі намагаються використовувати екологічно безпечні матеріали в інтер'єрі та обладнанні, практикувати «безвідходні» технології, пропонують гостям спеціальну білизну «для алергіків», екологічно чисті продукти та напої «без хімії» в ресторані. Для деяких готелів екологія перетворилась на концепцію їх діяльності.

Однією з найпопулярніших нині є концепція екологічних готелів. Наприклад, готельна група Inter Continental анонсувала перший 100% екологічний готель. Готелі бренду Innovation Hotel будуть використовувати для своєї інфраструктури лише сонячну енергію, а також зможуть обходитися постійним об'ємом води, яка після вжитку буде очищатися й знову попадати у водопровід. Вітряки забезпечать необхідну кількість електрики для задоволення потреб готелю. Невеликі парки, розміщенні на даху, допоможуть зберегти приміщення прохолодним в спекотні місяці та захистити від холоду взимку. Вся дощова вода, яка впаде на будівлю готелю, буде збиратися в спеціальні резервуари, очищатися й використовуватися у ванних та туалетах, а також для миття посуду. В готелі будуть встановлені вікна з вже переробленого скла, меблі з вже перероблених матеріалів. При цьому гарантовано використання тільки натуральних компонентів. Їжа, яка залишиться після шведських столів, буде герметично упакована й передана до благодійних фондів. Всі побутові відходи будуть сортуватися й відправлятися на переробку. Харчові відходи планується переробляти на біологічне пальне. Всього в світі нараховується близько 4 тисяч готелів, які так чи інакше намагаються знизити рівень збитків довкіллю. Серед них виділяється готель Inter Continental Thalasso Spa на Бора-Бора, який спеціальними водозабірними системами піднімає з глибин океану

майже крижану воду й використовує її для охолодження приміщень, а також Inter Continental Willard у Вашингтоні, який повністю обходиться електрикою вітряних електростанцій. Починаючи з впровадження в готелях парового опалення та світла, готелі за традицією одні з перших споруд новаторів і замовників високих технологій та новітніх розробок у сфері інженерії. Це головна концепція підходу до ведення справ і розвитку готельної сфери у світі.

Диверсифікація туристичного попиту змусила готелі шукати свою нішу на ринку розміщення, що призвело до процесу спеціалізації готелів. В основі спеціалізації лежать види туризму, типи клієнтури та обраного нею транспорту, смаки та інтереси гостей. Курортні готелі широко спеціалізуються на лікувально-відновлювальних процедурах різного профілю, пропонують курс відновлення шкіри, коригування фігури, позбавлення зайвої ваги. З'являються готелі для вегетаріанців, у Швейцарії існує вже кілька таких готелів категорії п'ять зірок. Бізнес-готелі практикують швидкі процедури поселення-виписки, прокат автомобілів, послуги технічного персоналу. Готелі для ділових жінок пропонують підвищені заходи безпеки, спеціально обладнані ванні кімнати, послуги салонів краси. Багато готелів та інших засобів розміщення спеціалізуються на різних видах спортивних занять. З'явилися готелі для інвалідів, прикладом яких може служити готель для людей з розумовими і фізичними вадами «Лазарусхоф» («Будинок Лазаря») в Німеччині. У готелі є спеціально обладнані ліфти та туалети, широкі коридори та пандуси, гараж для інвалідних візків, персонал має спеціальну підготовку.

Є готелі з унікальною спеціалізацією. Готель для маленьких дітей («Гранд-готель» у мініатюрі) в Ліверпулі (Англія) приймає клієнтів від півтора до дев'яти років. У номерах готелю - маленькі іграшкові містечка, стеля всипана зірками, на стінах - гірлянди квітів. Лондонський готель «Дорчестер» зберігає традиції й атмосферу старої доброї Англії. Серед унікальних - готелі-замки з привидами у Франції та Англії, готель для любителів шнапсу поблизу курорту Віллах в Австрії. Все частіше спеціалізація готельного підприємства на певному сегменті ринку знаходить відображення у цілісній концепції - єдиному ідейному задумі, який пронизує всю діяльність готелю - від архітектурного вирішення, підбору персоналу, організації обслуговування, до стилю спілкування з клієнтами і найменших деталей - меню страв у ресторані, кольорової гами приміщень, дрібного інвентарю тощо. Концепція готелю - це синергія думок спеціалістів багатьох професій, архітектора, дизайнера, інженера, маркетолога, менеджерів готельної справа та інш.

Готель «Міцпе Хайамим» («Вид на два моря») в Ізраїлі на озері Кінерет втілює концепцію найекологічнішого готелю світу, обрану його засновником, лікарем-гомеопатом Ериком Яросом. Тінисті алеї, струмочки та водоспади,

безліч квітів, що використовуються в аро-матерапії, мазях і ваннах... Фітнес-зали, басейни, солярії, водні споруди, оглядові майданчики з музичними концертами. Вся вода в готелі - з власних свердловин, мед і фрукти теж власні, як і взагалі всі продукти в готелі, що поставляються з власних ферм. Особлива гордість - фітобар з десятками трав'яних напоїв.

Готель «Бурж аль Араб» («Арабська вежа») (Дубаї, ОАЕ) обрав концепцію елітного готелю для супербагатих. Про це говорить і його категорія -сім зірок. Зовні він має вигляд біло-блакитного вітрила, що здіймається над водами Перської затоки на висоту 321 м. В оздобленні інтер'єру використані рідкісні породи дерева, дорогоцінний бразильський мармур, білизна - з ірландського льону, гобелени ручної роботи. Вхід для гостей - з даху готелю, де сад, тенісні корти, два басейни. Інтер'єр нижнього вестибюлю зі стінами 50-метрової висоти вирішений як гігантський акваріум, що представляє зріз моря з його мешканцями. Головний ресторан знаходиться у скляному куполі під водою, де замість пташок за вікнами пропливають екзотичні рибки. Відвідання ресторанів дозволяється лише у вечірньому вбранні.

Але концептуалізація готелів може бути заснована і на більш звичних сегментах попиту. Окремий досвіт та сегмент ринку готелів – це готелі високого рівня розташовані у центрах історичних міст, відомих своїми спорудами, знаковими місцями та культурно-просвітницьким інтересом. Як правило сама споруда готелю – це пам’ятка історії чи архітектури з унікальним виглядом інтер’єрів чи легенд. Такі готелі об’єднує в області сучасного розвитку і концентрації унікальних об'єктів в єдині асоціації, видаються спеціальні премії (ICOMOS з 1997) “Кращий готель і ресторан” з метою стимулювати збереження і підтримку цих пам'ятників, Швейцарська Асоціація “Історичні готелі” в партнерстві з ICOMOS створена з метою відтворення і повернення до первинного вигляду унікальних споруд.

Од же сучасний стан готельної справи світу це не тільки сфера діяльності бізнесу та інвестицій, це напрямок світової культури та національної спадщини окремих країн.

Література

1.Верховна Рада України Закон України “Про туризм” 1995 р. № 31, ст. 241; у 2001г. № 32, ст. 172

2. Ефимова О.П. Економіка гостини і ресторанів – Нов знання, 2004. -391с.

3. Індустрія гостинності. Журнал. Тіраж- 4200. серія кв. № 11871-742 Ін. Сімферополь 2008г. Випуск 3, 6.

4. Ковальска О.С. Збірник ЗНДІЄП. ст.66: Сучасний стан розвитку готельних комплексів в Україні.

5. MH Кунц. Luxury Hotels. Ti Неуєс. - 220 с.
6. М. Кссиді. Книга готелів. Taschen. Кельн 2002г. - С. 400.
7. Національний стандарт України. Класифікація готелів. ДСТУ 4269:2003 АА236341.
7. Пруцин О.І., Римашевський Б. Архітектурно - історичне середовище. Москва Стройіздат 1990 р. - С. 408.
8. Сайт Kiwi Collection-luxury group.
9. Сокол Т.Г. Організація обслуговування в готелях і туристичних комплексах – Альтерпрес. Підручник 2009. – 447 с.

Анотація

В статті розглянуті проблеми та концепція основних тенденцій розвитку готельного комплексу світу на сучасному етапі. Приведені деякі данні та принципи основних напрямків розвитку сфери. Окремі принципи сьогодні доцільні та можуть відновити та зберегти деякі готельні споруди та пам`ятки архітектурної спадщини історичних міст України.

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы и концепция основных тенденций развития отельного комплекса мира на современном этапе. Приведены некоторые данные и принципы основных направлений развития сферы. Отдельные принципы сегодня целесообразны и могут быть использованы для обновления и восстановления некоторых гостиничных сооружений и памятников архитектурного наследия исторических мест Украины.

УДК 69.003

Ю.В. Могила

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ СИТУАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ БУДІВНИЦТВОМ МОНОЛІТНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЖИТЛОВИХ СПОРУД В УКРАЇНІ

Очевидне погіршення показників та повідомлення про фінансові проблеми ряду провідних будівельних компаній, запровадження нових технологій гостро виявляють недоліки існуючої нормативно-правової бази у будівництві.

В Україні, формування концепції ситуативного антикризового управління відображено в низці нормативно-правових актів, зокрема фінансової політики планування у бюджетному процесі. Але нормативно-правова база щодо ситуативного управління з'явилась порівняно недавно і не має практичного підгрунтя. Раніше, не було гострої необхідності в розвитку такої науково-практичної сфери як ситуативне управління в антикризовому положенні.

Нинішня ситуація в державі спонукає перегляд традиційних відносин між провідними учасниками будівельного процесу. Замовник, ще на етапі формування інвестиційного задуму, має створити умови для розробки та вибору кращої альтернативи проектних рішень та обрати кращого виконавця, який би забезпечив унеможливлення або мінімізацію ризиків інвестора та будівельній та експлуатаційній фазі проекту.

Подальший розвиток в таких умовах, пов'язаних з переходом до ринкової економіки й повною перебудовою суспільної структури, ставить завдання аналізувати цю тему, примусивши звернути на неї увагу вітчизняних дослідників.

Традиційні ресурсно-календарні й організаційні моделі відображають специфіку операційної діяльності будівельних фірм та зростаючий рівень їх відповідальності за хід виконання проекту, за раціональне розпорядництво ресурсами інвестора, за подолання факторів невизначеності, що супроводжують підготовчу та інвестиційну фази проекту.

Потреба відображення специфіки процесів підготовки та організації будівництва під орудою будівельних фірм як провідних учасників на ринку будівельних інвестицій в інноваційних моделях та методиках організаційно-технологічного моделювання визначає наукову та практичну актуальність роботи.

Найбільш перспективним засобом, що усуватиме існуючі недоліки в будівельній галузі, є монолітне каркасне висотне будівництво

Існуючі технології монолітного житлового будівництва та системи

технологічного проектування є недосконалими, застарілими, не враховують світовий досвід і не відповідають економічною ситуації та напрямками житлової політики.

Застосування монолітно-каркасних житлових будинків дозволяє зменшити розрахункові навантаження на елементи будівлі. Це призводить до скорочення витрат в'яжучого матеріалу, арматури, зменшення перетинів елементів і дозволяє використовувати принципово нові конструкції, що забезпечують якісний стрибок в економії матеріалів та енергоресурсів.

Монолітна технологія займає певну нішу, досить вагому, щоб проблема її вдосконалення мала велике значення в національній економіці. Вдосконалення можливе лише внаслідок глибоких наукових досліджень на основі системного підходу. Зміна житлової політики держави, досвід світового будівництва свідчать, що частка монолітного житлового будівництва буде зростати; відповідно до цього, оптимізація є актуальною.

Існуюча методика технологічного проектування монолітних залізобетонних будівель в основному охоплює область будівельного виробництва, а такі завдання, як організація інвестицій, передпроектні та завершальні етапи будівництва, що включають освоєння житла і окупність інвестицій залишаються без розгляду. Необхідно привести у відповідність склад, зміст і методику ситуативного управління до умов ринкової економіки.

При технологічному проектуванні наукова робота пов'язана із створенням і розробкою теоретичного обгрунтування методів будівництва монолітних каркасних висотних будівель.

Парадигма дослідження монолітного висотного житлового будівництва розроблено недостатньо. Однак є більш загальні методи і методологія дослідження технічних систем та будівельного комплексу, які можуть бути адаптовані до умов монолітного будівництва.

Методи ситуативного управління будівельною галуззю теоретично розроблені недостатньо і не відповідають як практичним потребам, так і завданням роботи через відсутність певної моделі управління.

Приклади моделювання не одиничні. Вони достатньо встановлені у сучасній інтерпретації розподілу праці в будівельній практиці, для розуміння того, що саме будівельник уявляє собі, як, що має закінчений характер, що раціоналізоване в проектуванні, що може бути описане шляхом застосування технічної мови, низки раціональних критеріїв. Залишається упускати, як ці критерії були отримані. У цьому процесі беруть участь інші чинники. Серед них, з одного боку, діловодство, з іншого промисловість. Розробка документів, що гарантують здійснення будівництва, його фінансування, дотримання юридичних вимог, норм і інших правил, в які втручається адміністративний

апарат, складає частину технічною інструментальною системи в широкому сенсі цього терміну. Промисловість, яка виробляє складові елементи, матеріали і різне технічне устаткування, також є дійовою особою, в управлінні. Але якщо критерії і інтереси управлінців, споживачів і промисловців достатньою мірою не відповідають одне одному, промисловість пропонує деякі конкретні шляхи виходу з виникаючої безвиході, освоєння простору, що враховуються при вирішенні завдань.

Розподіл праці в процесі моделювання виробництва і вторгнення утилітарної технічної форми показують нам, що управління як обов'язковий, необхідний об'єкт стає дуже роздробленим по стадіям проектування, етапам зведення різноманітних конкретних ситуацій. Ситуативне управління дуже обмежене зовнішньою системою параметрів: місцем, координацією діяльності, способами зведення. Всі вони є відносно незалежними по відношенню до виробничої і технічної системи. Участь процесі раціоналізації і нормалізації будівельного процесу розкриває логіку цієї системи. Можна з очевидністю прийняти точку зору технічної теорії, щоб аби вийти з контексту виробничої системи, також розглядати побудований об'єкт або освоєний простір як технічні об'єкти, що і намагаються робити зараз.

Зазначені проблеми об'єктивно стримують розвиток будівельної галузі, створюють невиправдані ускладнення як для державних органів, так і для учасників будівельного ринку, у тому числі для інвесторів, тим самим знижуючи інвестиційний рейтинг галузі.

Виходячи з того, що розвиток багатоукладної економіки України з орієнтацією на послідовне інтегрування до світового ринку неможливий без перетворення будівництва в інвестиційно-привабливу та інноваційно-придатну галузь з потужним взаємним обміном технологіями та матеріалами будівельних ринків різних країн, питання випереджаючого формування сучасної і системної нормативно-правової бази будівельної діяльності відноситься до загальнодержавних пріоритетів.

Проте, свідомо підкреслюючи проблеми вище сказаного, у будівельному співтоваристві неминучим є також застосування принципів субсидіювання і партнерства одночасно на європейському, національному, регіональному та місцевому рівнях. Тобто, загальними принципами ситуативного управління у будівництві повинні стати загальні положення регіональної політики ЄС, до яких Україна повинна поетапно адаптуватися.

Ефективність технології монолітного каркасного висотного житлового будівництва на сучасному етапі його розвитку не може бути досягнута без широкого впровадження. Ця теза, обгрунтована багатьма фахівцями. Засоби автоматизації повинні бути об'єднані в автоматизовану систему управління

виробництва в рамках будівельної організації - оскільки саме система дозволить досягти максимального ефекту.

Чи є система емпіричною чи ні, вона має бути відкриттям нового поля досліджень в техніці, додатком до технічних досягнень, зроблених раніше. Застосування моделей таких систем прискорить рух в майбутнє, пошук напрямів технічного розвитку, який дозволить ставити і вирішувати все нові технічні задачі. При цьому, існуюча інженерна практика і організаційна практика нововведень складатимуть єдиний процес.

Визначено, що одним з головних завдань ситуативного управління будівельною галуззю є пошук раціонального поєднання державного централізму і демократії, іншими словами забезпечення раціональних пропорцій державною, муніципальною, приватною і інших форм власності в економіці, насамперед – в будівництві. Цей процес повинен мати безперервний характер, базуватися на законах суспільного розвитку з урахуванням національних особливостей.

Концепція ситуативного управління будівництвом монолітних житлових будинків повинне грунтуватися на розумному балансі теоретичних і експериментальних методів і обов'язково бути апробованою в дії. Тільки тоді можлива остаточна оцінка ефективності розроблених на її основі рішень.

Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 17 вересня 2002 р. № 1394 «Про вдосконалення завдань завдань, що впливають з послань Президента України до Верховної Ради України «Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002 – 2011 роки». – Режим доступу : http : // www.rada.gov.ua //

2. Бадеян Г. В. Технологические основы возведения монолитных железобетонных каркасов в высотном жилищном строительстве. Диссертация на соиск. уч. степени доктора технических наук. – К.:КНУСиА, 2000. –с.50

3. Забельская М. Монолитное домостроение // Будмайстер. 2003 . №9. С. 26-27

4. Жилищное строительство: проблемы и перспективы 14.11.2008, 09:21 http://uarealt.com.ua/info/51/59331/

5. Торгова Л.В., Основи зовнішньоекономічної діяльності /Л.В.Торгова, О.В.Хитра.- Львів: Новий світ-2000, 2007

6. О.А.Тугай Передумови запровадження передових інформаційних технологій та інжинірингових засад до оновлення процесів та структур управління організації будівництва./ Збірник накових праць «Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових

відносин». – Вип.19. – К.:КНУБА, 2008. - 122-149 с.

7. http://www.academy.kiev.ua/library - Бібліотека Української Академії державного управління при Президентові України

8. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.; Редкол.:С.А. Ушацький (голова) та ін. – К.:КНУБА, 2008

9. Основи менеджменту у запитаннях та відповідях. –Навчальний посібник. /С.А.Ушацький, В.О.Поколенко, Г.В.Лагутін, Н.О.Борисова – К.: КНУБА, 2002.-с.120.

10. Оптимизация управления процессом деятельности строительного предприятия: Монография// Под общей ред. проф. Торкатюка В.И.-Харьков: ХНАГХ, 2004.-552 с.

Анотація

Розглянуто передумови формування концепції ситуативного управління будівництвом монолітних залізобетонних житлових споруд. Визначено проблеми розвитку будівельної галузі в умовах глобалізації та погіршення економічного становища України.

Ключові слова: ситуативне управління, будівельна галузь, економічна криза.

Аннотация

Рассмотрены предпосылки формирования концепции ситуационного управления строительством монолитных железобетонных жилых сооружений. Определены проблемы развития строительной отрасли в условиях глобализации и ухудшения экономического положения Украины.

Ключевые слова: ситуативное управления, строительная отрасль, экономический кризис.

УДК 711.55:711.434

Нагаева З.С.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ РАССЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ АЗИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Традиции и преемственность могут стать прочной основой для создания новых концепций. Осмысление традиций связано с изучением культурного наследия народа. Интерес к жизни предков никогда не угаснет в человеке: сопоставление прошлого и настоящего – это средство постижения закономерностей исторических процессов бытия.

Для анализа были взяты следующие временные периоды, с наиболее ярко проявившимися градостроительными тенденциями.

IVв. до н.э. - IIIв.н.э. Концентрация населения и образованию населенных мест способствовало развитие ремесел и торговли, закрепляемое экономической связью поселений с наиболее передовыми областями. На смену первобытной военной демократии приходит сильная централизованная государственная власть, одной из важнейших задач которой было создание и постоянное поддержание обширной ирригационной сети, необходимой в климатических условиях Средней Азии.

В древних исторических сочинениях упоминаются крупнейшие области, располагавшиеся на территории современного Узбекистана: Бактрия или Тохаристан (земли по обе стороны среднего течения Аму-Дарьи), Согд или Согдиана (оазисы рек Зеравшана и Кашкадарьи), Хорезмия (Хорезм), Паркана (Фергана) и другие, менее значительные. Населенные народностями, образовавшимися из союзов племен, эти области были очагами формирования своеобразной и яркой культуры.

Уже в V-IV веках до н.., по преданию, Кир основал в Средней Азии семь городов с большим населением. Главным из них был Курашата-Кирополис (Ура-тюбе). Бактрия становится крупнейшим городом Ахеменидской монархии, значительными населенными пунктами являлись Маргиана и Мараканда (будущий Самарканд). В древнем Хорезме – Джамбас- кала – небольшой город. Это были города в подлинном смысле этого слова, с крепостными стенами, цитаделью и рынками.

В политическом отношении города представлялись как обособленные общины, центральные укрепленные пункты, возглавляющие районы – рустаки. Здесь пребывали правители, которых В. Бартольд упоминает древнегреческим базилевским, и власть которых носила духовный и светский характер.

Район-рустак, возглавляемый городом, иногда был весьма обширен и защищен длинными стенами, охранявшими земледельческий оазис от кочевой степи, но в то же время эти стены имели ворота, через которые кочевники проникали внутрь для продажи своей продукции и обмена ее на земледельческую и ремесленную продукцию обитателей рустака.

Среднеазиатский город развивался в значительной степени как связующее звено между главными отраслями экономики древней Средней Азии – скотоводческим хозяйством степей и земледельческим хозяйством оазисов. Этим объясняется исключительный рассвет торговли в дофеодальных среднеазиатских городах.

В IV в.до н.э. в античном мире зарождается мощное стремление к продвижению на Восток, в Азию. Уже Геродот говорит о сказочном плодородии земель в Мессопотамии, о богатстве азиатских народов, об обили у них скота, золота, прекрасных одежд. В 333 г.до н.э. Александром Македонским завоевана Сирия, в 331 г.до н.э. подчинен Иран, и, наконец, в 327 г.до н.э., завершен захват Средней Азии.

После греко-македонского завоевания Средней Азии значительно разрослись ее торговые связи с областями Центральной Азии, Индией. Мировые торговые пути прошли через Бактрию и Согд. Данные территории уже в то время пронизывало множество трансазиатских маршрутов. Впоследствии большинство из них войдут в тот историко-культурный «коридор» международного общения, тянулся от Китая до Черного и Средиземноморского морей, и который будет назван Великим шелковым путем. В принципе в III-II в.в.до н.э. «коридор» был почти готов. Оставалось открыть в него только «Китайскую дверь». В остальном же он, пока еще замкнутый с востока Памиром, Тяньшанем и Гималаями, активно и самобытно действовал от Аравии и Причерноморья до Средней Азии и Индии.

Контуры вышеуказанного «коридора» общения народов Передней и Средней Азии, Индии и античного мира – отнюдь не конкретные пути, это всего лишь как бы общая ориентация в их направленности. Крупных транзитных дорог, не говоря уже об их ответвлениях было неизмеримо больше. В одни столетия некоторые маршруты сыграли большую роль, в другие меньшую, но к основным очертаниям Великого Шелкового пути мало что добавится в последующие тысячи лет.

Следовательно города Средней Азии уже с античных времен были объединены активными торговыми связями с остальным миром практически на протяжении 24 тыс.км, что несомненно сказывалось при формировании крупных административных, торговых и культурных центров.

Во II веке до н.э. китайский посланник Чжан-Цянь, преследуя кочевые племена, нападавшие на китайцев, прошел тяжелейшие пустыни бассейна реки Тарим, горы Тянь-Шаня и вышел по всей видимости к озеру Иссык-Куль, затем в Ферганскую долину.

Перед Чжан-Цянем предстали цветущие оседлые цивилизации Средней Азии, уже глубоко вовлеченные в самую широкую сферу международного общения. В ней недоставало последнего крупного звена – Китая, и вот оно появилось.

Чжан-Цянь рассказал китайскому императору о товарах, различных нужных вещах, которых нет в Китае, но которые нужно было бы приобрести. Было также сделано одно очень важное сообщение: встреченные им народы не знали культуры тутового шелкопряда и не умели выделывать шелк. Рассказы увлекли императора и заставили его принять однозначное решение об установлении контактов. Как свидетельствует хроника времени, «посланники один за другим следовали по дороге в Давань» (Ферганскую долину). Большей частью караваны везли шелк. Это время, т.е. последнее десятилетие II века до н.э. было началом функционирования Великого Шелкового пути.

Классическое античное описание Великого Шелкового пути таково. Этот путь шел через римский пограничный город Гиераполь у Ефрата, пересекал Мессопотамию, направлялся к Тигру, затем в Эктабатане; в Мидии огибал с южной стороны Каспийское море, проходил древнюю столицу Парфии, Гекатомпил, Антиохию Маргианскую, Бактры (Средняя Азия) и через Колидские горы (возможно это Алайский и Заалайский хребты) попадал в бассейн реки Тарим. Оттуда он вел к столице серов (китайцев).

Средняя Азия уже в раннее средневековье освоила культуру тутового шелкопряда и стала самостоятельно в большом количестве вывозить шелковые ткани. Таким образом, в это время отправной точкой пути вполне резонно можно считать среднеазиатский регион.

О товарах, шедших по Великому Шелковому пути, можно говорить бесконечно, а перечислить их пожалуй, вообще невозможно. Здесь торговали фарфором, мехами, рабами (особенно женщинами), металлическими изделиями, пряностями, благовониями, лекарствами, слоновой костью, породистыми лошадьми, драгоценными камнями, шелком (товар товаров). Согдийские купцы развозили и свои, отечественные и китайские шелка по всей Азии, торговали они и с Византией. Согдийские шелка пользовались необыкновенной популярностью.

Торговля неизбежно вызывала к жизни населенные места и оказывала немалое влияние на их рост. Количество городов Согда и Бактрии увеличилось. Один из правителей селевкидов Антиох I основывает ряд колоний – городов,

получивших его имя; например Антиохия была основана в районе Мерва Туркмении, а сам Мервский оазис был окружен стеной до 200 км (Ал-Рай), защищавшей его от набега кочевников.

Около 250 года до н.э. из монархии селевкидов выделились парфянское (на запад от Аму-Дарьи) и греко-бакрийское (между Аму и Сыр-Дарьей) царства, а около 136 года до н.э. это последнее падает под ударами кушанов. На его месте образуется могущественное Кушанское царство. Период Кушанского царства – наиболее блестящая страница древней истории Средней Азии.

Прочные и своеобразные местные художественные традиции взаимодействуют с наследием греческой культуры. Наступает новая эра, создавшая благоприятные условия для развития городской жизни. Разрозненные племена Средней Азии объединяются в крупные политические организмы.

Города этого времени на примерах грекобактрийского царства могут быть охарактеризованы следующим образом: в них существует, как и в других странах Востока, свободное земледельческое население, существуют и рабы, преимущественно военнопленные. Ремесло в городах развито и дифференцированно. Основная масса ремесленников была видимо свободной. Военнопленные ремесленники, которые поселялись целыми колониями, находились вероятно на положении рабов.

Археологические наблюдения на городищах старого Термеза, древнего Согда и в мертвых оазисах Хорезма показывает, что в первых веках до новой эры и в начале новой эры города имеют четкий прямоугольный контур, регулярный план, осевую разбивку улиц, членение на правильные кварталы. Социальная дифференциация находит свое отражение в выделении аристократических, ремесленно-торговых, жилых кварталов.

Появляются архитектурно организованные общественные площади, выделяется правительственный дворец, особое место принадлежит культовым ансамблям, связанным с различными корпорациями жрецов, храмами и храмовыми хозяйствами.

Города делились на две равные части внутренней стеной, в чем отражалась дуальная организация, т.е. разделение племени на два первоначальных рода (Гурган, Мерв, Нис, Абиверде, Самарканд, Балх, Фергана и др.). В феодальную эпоху в такого типа городах роль цитадели играла та или другая половина города. На противоположном конце от входа в крепость, как правило, располагалось здание общественно-культового назначения.

Параллельно с городскими поселениями, окруженными четырехугольником крепостных стен, существовали общинные деревни,

представлявшие собой совокупность обширных дворов-усадеб, обнесенных стенами и непосредственно примыкавших друг другу (Аяз-кала, Хорезм).

Следует отметить, что общественные сооружения были велики и значительны по сравнению с жилыми домами, ничто не соперничало с ними и не нарушало их величественности (например, трехбашенная цитадель Топрак-кала, дворцовая группа Хатры и т.д.)

IV-VII века. В III-IV веках могущественное Кушанское царство приходит в упадок и перестает существовать под ударами кочевников-завоевателей, сначала эфталитов (V век), а затем тюрков (VI век).

Средняя Азия, прежде объединенная под единой властью кушанов распадается на отдельные части – Хорезм, Фергана, Шаш (долина Чирчика), Илак (долина Ангрена), Осруша на (район между Джизаком и Ходжентом), Согд (район верхнего Зерафшана), Маймург (юго-западная часть Самаркандской области). Кушания (район Каттакургана), Бухара, Вардана (район западнее Бухары), Кеш (Шахрисабз), Нашхеб (Карши), Чаганиан (район Сурхан-дарьи), Термез и др. Обширный Мервский оазис со своей столицей Мервом включается в состав Сасанидского государства. Согд и отчасти Хорезм подпадают под власть тюрок. Но старые связи продолжают жить, сказываясь, например в систематических съездах и совещаниях правителей этих владений в трудные времена, как это не раз случалось в эпоху арабского завоевания в VII-VIII веках.

Центром каждого владения является резиденция правителей. Их титулы различны. В Хорезме и Термезе – шахи, в Бухаре, Вардане, Чаганиане – худаты, в Согде – ихшиды, в Фергане и Осрушане – афшины, в Ходженте – дихканы и т.д.

В этих условиях городская цивилизация античной Средней Азии приходит в упадок. Сокращается величина городов и численность их населения. К власти приходят новые слои господствующего класса землевладельцев-рабовладельцев. Первенство города и городской культуры уходят. Деревня в результате новых социально-экономических сдвигов развивается.

Громадное значение торговли в экономической жизни Средней Азии в VI-VIIIв.в. – общепризнанный в исторической науке факт. В развитии международной, караванной торговли особая роль принадлежит согдийцам. Свидетельством этого является так называемая согдийская колонизация – создание сети торговых факторий вдоль путей, связывающих Среднюю Азию с Дальним Востоком.

Письменные источники свидетельствуют, что в VI-VIIIв.в. из Средней Азии вывозились самые разнообразные товары: продукты животноводства и сельского хозяйства; готовые изделия городского ремесла: кожаные изделия,

ковры, войлок, изделия из самоцветов, особые сорта холста, лекарственные и красящие вещества, шелка. Купцы Средней Азии успешно осваивали торговые пути и на запад (по суше и по морю). Колоритная фигура согдийца Миниаха, рассказ о котором сохранил византийский историк Менендр, в этом отношении весьма показательна. В качестве официального посла кагана тюрок он в 60-х годах VI в. ратовал за торговлю в столицах Византии и Ирана.

В исторических сочинениях нашли отражение некоторые конкретные черты международной торговли времен арабского завоевания.

Так, согласно рассказу Ниршахи, когда арабские войска подступили к Пайкенду, оказалось, что все его взрослое население находилось на Дальнем Востоке, в отъезде по торговым делам. В 721 г. в Ходженте был задержан караван купцов, насчитывающий 400 человек, вернувшихся также с Дальнего Востока.

Центрами и отправными пунктами международной торговли несомненно были города. У нас имеются на этот счет прямые сообщения источников. Так в хрониках «бей-Шу» и «Суй-Шу» о Самарканде говорится, что многие иностранцы приезжают сюда для торга, а в хронике «Тан-Шу» указывается, что «мужчина, достигший 20 лет, уезжает в соседние владения ив езде побывает, где только предвидит выгоду».

Данных о внутренней торговле сохранилось мало, однако все они достаточно определенны. Это в первую очередь сведения о межрайонной торговле, которая приняла форму регулярных ярмарочных торгов.

К домусульманскому времени следует отнести сообщение Бируни, согласно которому согдийцы устраивали ежемесячно ярмарки в определенных деревнях. Одна из таких наиболее крупных ярмарок проходила в Тавависе и длилась по его словам 7 дней. Ярмарки, как форма межрайонного и, очевидно, международного торгового обмена, были распространены в течение всего средневековья и сохранили свое значение до сих пор.

Кроме оживленной межрайонной торговли, можно говорить и о постоянной внутригородской торговле; красноречивым свидетельством этого, помимо повсеместных находок монет на территории городов, особенно в Пенджикенте, является расположение в последнем лавок и ремесленных мастерских вдоль улиц, образование базаров.

Картина группировки последних внутри города, выявленная в Пенджикенте, подтверждает, что внутренняя торговля была свойственна повседневной жизни городского населения.

Характерными постройками того времени являются укрепленные жилища-замки (Якке-парсан в Хорезме, Тававис, Арбинджан в Бухарском оазисе и др.). В центре такой усадьбы располагался жилой замок-кешк владельца усадьбы,

поднятый на мощный стилобад. Кеш-башня была окружена тремя рядами концентрических стен на расстоянии 20, 30, 40-45 м., в кешке и в пределах первой стены располагались жилые помещения владельца замка и членов его семейства. В пределах второй стены размещались жилища слуг, и наконец третья стена ограничивала хозяйственный двор.

Такого рода поселения-замки были распространены в главнейших областях Средней Азии. Повсюду происходил один и тот же процесс – города растворялись в массе сельских поселений. Центр экономической жизни переносился в сельскохозяйственную округу. Вместо городов появлялись замки.

В планировочной структуре района – рустака намечается известная соподчиненность: отдельные укрепленные усадьбы объединились в группы вокруг крупного замка-усадьбы. Рустаки были основным планировочным элементом расселения этого времени (12000 укрепленных замков вокруг Миздах Кана – древний Хорезм); большая группа укрепленных усадеб группировалась вдоль Чирчика, между Самаркандом, Зерафшаном и хребтом Агалык-тау).

В противоположных концах Средней Азии – Хорезме и Семиречье – мы видим те же принципы организации населенных мест. Тот же тип укрепленных усадеб. Данный тип расселения определился в результате извечного конфликта кочевой степи и оседлых земледельцев. Обширная торговля с кочевниками содействовала расцвету ремесла, которое концентрировалось в населенных пунктах. Но эти мирные торговые отношения всегда могли перейти в вооруженный грабеж мирного населения, что вызывало необходимость укрепления каждой усадьбы.

С течением времени наиболее предпочтительным оказалось в планировке усадеб расположение кешка – жилого дома в одном из углов, образованных наружными стенами усадьбы для цитадели (Варахша Катта-ходжа-ишан, Дингиль-тепе в Бухарском оазисе; Ташкентском оазисе – Харашкет-ханка; в Хорезме – Пиль-кала; в верховьях Зерафшана – Муг-кала).

Наряду с жилыми и хозяйственными комнатами кешк иной раз включает и помещения культового характера, выраженные купольной пристройкой или сооружением в центральной части.

В домонгольский период появляются общественные сооружения – ханака-приют для странников. Примером таких ханака является Кырк-кыз в древнем Термезе, представляющая собой в плане квадрат с глухими декоративными башнями по углам. В середине каждой из четырех стен имеются входы в виде ниш с арочными перекрытиями – прообраз портала – пиштака. Входные коридоры, ведущие в центральное купольное помещение, разделены на три

части: наружную нишу, средний участок и внутреннюю нишу, раскрывающуюся в центральное помещение, по углам которого начинаются четыре пары внутренних коридоров, ведущих в комнаты. Коридоры имеют два яруса, остальные помещения – одноэтажные.

Около тех или иных, удачно расположенных усадеб-крепостей, особенно лежащих на караванных путях, постепенно располагалось население, связанное с торгово-ремесленной деятельностью. Мало-помалу здесь возникали местные пункты обмена, привлекавшие ремесленников, заинтересованных в сбыте своей продукции не только окрестному населению, но иногородним купцам.

Крепость-усадьба превращается в более сложный комплекс. Общественно-политическая жизнь выходит за пределы ее стен на вновь образовавшуюся заселенную территорию, которая в свою очередь окружена крепостными стенами. Постепенно оформляется, и территориально, и в организационно-планировочном отношении, то основное ядро среднеазиатского города, которое получило название «шахристан» (Беркут-кала, Кум-кала-Хорезм; Хазара, Кампыр-дувала-Бухара).

Ко времени арабского завоевания (VII-VIIIвв.) среднеазиатский город состоял из двух вполне оформившихся и определившихся частей:
а) цитадели, б) шахристана – места пребывания власти, укрепленного центра города. Высокая строительная и художественная культура отличала сооружения этих центров.
Средняя Азия непосредственно перед арабским завоеванием (до VII-VIIIвв) имела большое количество городов-шахристанов. Согдийские города – Самарканд, Кушания, Арбинджан, Дабусия, Кармина, Педжикент – лежали в долине Зерафшана; Несеф и Кеш в долине Кашкадарьи; Термез – на берегу Амударьи. В Бухарском оазисе находились Бухара, Вардана, Варахше, Рамитан, Тававис; в Хорезмском оазисе – Кят, Хива, Хазарасп, Змухшир, Ургенч; в Фергане – Касан, Ахсикет и др. Распространение городской жизни шло уже не только по главным торговым магистралям страны, но захватило и глубинные районы, проникнув вглубь степей, обжитых кочевыми племенами.
Раннесредневековый доарабский город Средней Азии формировался в условиях зарождения феодализма. Основное планировочно-композиционное взаимное расположение цитадели и шахристана подчинялось определенным правилам так же, как соотношение кешка и кеда. Цитадель, как и кешк, сильно укреплялась и выделялась в самостоятельную часть города стем, чтобы ее можно было защищать особо, даже в случае падения города – шахристана. Иногда, как например в Бухаре, цитадель даже отделалась от шахристана и не имела с ним общих стен.

Планировочный прием разделения города – шахристана на четыре части двумя пересекающимися улицами, а иногда и стенами, применяемый в раннесредневековых городах, существовал еще долгое время, хотя шахристан, как самостоятельная часть города, отпал ранее. Этот прием неизменно применялся в планировке пригородных парков-резиденций; он получил специальное наименование «Чор-бог», т.е. четыре сада.

Раннесредневековый город, т.е. цитадель с шахристаном, обычно являлся центром целого района - рустака, иногда обнесенного оборонительными «длинными стенами». Длинные стены определяли границы среднеазиатских раннесредневековых городов-государств, включавших ряд районов – рустаков.

Раскопки древнего города Педжикент показали, что город – шахристан делился на четко ограниченные кварталы городского типа, состоявших из групп отдельных жилищ, принадлежавших, рядовым гражданам (вероятно ремесленникам и торговцам).

В Педжикенте было два храма, расположенных рядом друг с другом, занимающих западную часть открытой площади почти в центре шахристана. Площадь являлась центральным местом города. Оба храма были воздвигнуты на платформах-стилобадах, на которые вели пологие пандусные подъемы. Каждый храм состоял из четырехколонного открытого на восток зала, сливающегося с расширяющимся шестиколонным айваном-террасой. Храмовые помещения были украшены полихромными росписями, рельефными панелями на стенах, глиняными, деревянными и металлическими, раскрашенными скульптурами, которые придавали храмам, особенно в утренние часы, торжественный облик

О наличии в городах Средней Азии, в первую очередь столичных особых зданий – дворцов правителей – не приходится сомневаться. Их строительству благоприятствовала политическая обстановка, сложившаяся в стране в последние века, предшествовавшие арабскому завоеванию. Из сообщений письменных источников наиболее известным является рассказ Наршахи о дворце бухарских правителей – бухар-худатов – в Варахше, который по словам автора «не имел себе равных».

В домусульманское время существовали ординарные торгово-ремесленные постройки, которые группировались или в виде небольших базарчиков, или же располагались вдоль улиц, образуя целые ряды. В подавляющем большинстве мастерские и лавки представляли собой однокомнатные изолированные помещения, пристроенные к глухим наружным стенам жилых построек с одним выходом на улицу.

Также встречались и двухкомнатные помещения; в некоторых случаях они соединялись проходами с жилыми помещениями.

В непосредственной близости к шахристанам, за их стенами формируются рабады – предместья, которые впоследствии становятся центральными районами городов. Здесь появляются храмовые сооружения, производственные комплексы (квартал керамистов за стеной Кафир-Кала под Самаркандом); городские некрополи (Мерв, Кафир-Кала, Тираз, Куюк-Кала, Ток-Кала, Педжикент).

Наиболее существенное отличие застройки пригорода от застройки шахристана, особенно на первом этапе его появления, состоит в территориальной обособленности домов рабада друг от друга. Это двухэтажные глинобитные дома.

В VI-VIII вв. сложились следующие городские ремесла: гончарное производство, стеклоделие, обработка металлов, ювелирное дело, текстильное производство, обработка кожи, плотничий, деревообделочный и косторезный промыслы, обработка камня, строительное дело и др.

VIII-XIII вв. В VIII веке происходит значительное событие, наложившее отпечаток на политическую, экономическую и культурную жизнь Средней Азии рассматриваемого отрезка времени – арабское завоевание. Этот период ознаменовался переходом от строго рабовладельческого строя к новому феодальному, сопровождавшемся жестокой классовой борьбой между представителями старого порядка и приходящими им на смену феодальными кругами общества.

Вторжение арабов, принесших с собой новую религию и государственный язык, включение мелких феодальных княжеств в систему единого государства, создание новых культурных и экономических связей привело к существенному изменению всего облика духовной и материальной культуры.

Установление централизованной власти, сокращение междоусобных войн, возможность беспрепятственной торговли на всей территории мусульманского мира положительно сказались на развитии экономики Средней Азии и росте городов; продолжали развиваться ремесла и торговля, совершенствовалась строительная техника.

Караханидское завоевание в 999 г. и движение сельджукских туркмен разделили Среднюю Азию на Хорасан и Мовераннахр и положили начало их тюркизации, растянувшейся на много веков.

Новое объединение Средней Азии в одном государстве произошло в первом десятилетии XIII в. под эгидой Хорезма. Но огромное государство Хорезмшехов, претендовавших на власть во всей восточной части мусульманского мира, основывалось на той же шаткой - войске кочевников-кипчаков. Монгольское нашествие мгновенно разрушило эту империю.

Арабское завоевание резко изменило соотношение сил в городах и в конце концов повлияло на их положение в социальной и экономической структуре общества. Военные действия в большинстве случаев не нанесли городам серьезного ущерба. Во всяком случае ни Бухара, ни Самарканд не были взяты штурмом и разграблены; они лишь платили дань по совместному договору. Ислам отверг привилегии, подорвав основу существования декханства (земельной аристократии), как сословия. Декханам пришлось идти на службу к государству, или уступать позиции служилой знати.

Изменилось и положение города. Их резиденции феодала он превратился в административный цент, резиденцию властей, представляющих государство.

Через Среднюю Азию в период арабского завоевания проходили два транзитных торговых пути международного значения. Один с Ближнего Востока в Центральную Азию через Нишапур, Мерв, Бухару, Самарканд и Бинкет (Ташкент). Второй из Поволжья в Среднюю Азию и Иран через Хорезм. Первый уже в X в.перестал быть только транзитным. Мощные ремесленные центры, выросшие на нем поставляли такое количество товаров, которое совершено затмевало транзитную торговлю. По существу он превратился во внутреннюю торговую артерию. Второй путь приобрел особое значение в XI-XII вв. Из Поволжья и с территории нынешнего Северо-западного Казахстана доставлялись: меха, воск, мед, рыбий клей, рыбий зуб, мечи, кольчуги; от кочевников: соколы, бараны, коровы. Только часть этих товаров оседала в Хорезме, остальное шло дальше на юг.

Под влиянием торговли с кочевниками в некоторых местностях возникли сезонные ярмарки. В степных северо-восточных районах ярмарки были явно связаны с сезонным перемещением кочевников.

Развитию торговли способствовали низкие пошлины на большинство товаров и небольшое число таможенных застав. Важнейшим предметом обложения являлись невольники и серебро в слитках. Пошлина на остальные товары была невелика.

К началу IX в. сложился тот тип города, который без принципиальных изменений просуществовал все средневековье.

Анализ планировочной структуры известных городов по районам дал важные сведения для суждения о городской жизни Средней Азии. На мусульманском Востоке господствовало представление о городе, как административном центре, месте, где производится суд. Иранское слово «шахристан» означает центр шахра (области).

В системе централизованного бюрократического государства, каким был Халифат, и государствах, возникших на его территории, главным являлось не экономическое или правовое положение населенного пункта, а его место в

системе управления государством. Мукадаси делил все города на три категории : миср, касаба и медина. Взаимоподчиненность городов разных разрядов он подчеркивает таким сравнением: «Мисры как цари, касабы как военачальники, а медины как воины». Мисры – города, в которых пребывают султаны, сюда относятся также главные города больших областей. Касабы – центры округов. Для города – административного центра главным признаком является также наличие соборной мечети (мимбара).

Выводы:

История среднеазиатского градостроительства характеризуется особенностями, к числу которых можно отнести:

1. система расселения с характерными особенностями в каждой области;
2. органичности и своеобразии планировочной структуры городов и сельских районов;
3. в характерном делении городов на жилые кварталы – махалля, определяющие городскую бытовую и общественную жизнь;
4. ансамблевости общественной застройки и специфике ее сооружений и комплексов: мечетей, медресе, ханака, дворцов – городских и загородных парков, караван-сараев, базаров, бань, крытых торговых улиц с купольными сооружениями на перекрестках и др.

Список использованной литературы

1. Салиев А., Ата-Мирзаев О.Б., Раимов Т. и др. Региональные проблемы расселения и урбанизации в Средней Азии//География в Республике Узбекистан.- Ташкент:Фан, 2006.-58 с.
2. Ата-Мирзаев О.Б. Управление развитием расселения.- Ташкент: Ташкентский государственный университет,1985.-80 с.
3. Яргина З.Н., Касицкий Я.В., Владимиров В.В.и др. Основы теории градостроительства.-М.:Стройиздат, 1986.- 325 с.
4. Аскаров Ш.Д. На пороге новой эры: Структура средневекового мусульманского города//Архитектура и строительство Узбекистана.- 2006.- №1.- С.33-35.
5. Захидов П. Особенности формирования древних городов Узбекистана//Маскан-2006.-№10.- С.26-32.
6. Раимов Т.И., Ата-Мирзаев О.Б., Салиев А.С. Исторические вопросы расселения и урбанизации Средней Азии. Ташкент:Фан.-2008.-120 с.

7. Салимов Р.А. Функционально-планировочный анализ центров в древних двучастных городах Узбекистана//Архитектура и строительство Узбекистана .- 2007.-№5.- С.9-18.

Аннотация

В статье проведен анализ исторически сложившегося расселения Средней Азии и выявлены особенности размещения населенных пунктов. Показана специфика размещения городов, исследован процесс начала формирования системы обслуживания населения.

Ключевые слова: Градостроительство, расселение, планировочная структура, общественная застройка.

Анотація

В статті здійснено аналіз розселення Середньої Азії, яке історично склалося, та виявлено особливості розміщення населених пунктів. Показано специфіку розміщення міст, досліджено процес початку формування системи обслуговування населення.

Ключові слова: Містобудування, розселення, планувальна структура, суспільна забудова.

Annotation

In the article the historic system of living in the central Asia has been analysed and the peculiarities of places of living location have been presented. The specific character of the towns location has also been described, the process of the public service system forming has been examined.

Key words: town building, places of living, location, planning structure, house building.

УДК332.334,2:69(477.83) Г.Б.Нестеренко

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЗОНІНГ– ОСНОВА ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ МІСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Метою зонінгу міста є збереження і раціональне використання міського середовища для забезпечення соціально – економічного розвитку міста та гармонійного розвитку людини. В основу правил функціонального зонування території покладені такі засади, які б забезпечили функціональну, соціально-економічну, екологічну, планувальну, естетичну сумісність всіх існуючих або перспективних видів її використання і забудови та найбільше б відповідали інтересам її розвитку.

The aim of zoning the city is the preserving and rational usade of the city surroundings for providing the economic city development and harmonions development of the personality. Such principleswhich should provide functionals social-economic, ecological, planning, aesthetical-compatible of all existing or ons-term kinds, its usage and building, are put into the main forms of the city roning and mostly correspond to interests of its developmend.

Постановка проблеми. Специфікою земель населених пунктів є те, що їх цільове призначення – це проживання і обслуговування потреб мешканців населеного пункту, розміщення громадських будівель та споруд, об'єктів загального користування та комунального призначення. Проте існуючий стан справ в управлінні міськими землями свідчить про неефективність діючих механізмів. Планова система управління, яка залишилась від часів адміністративно-командної системи, є дуже забюрократизована, громіздка, багатоступенева і безконтрольна з боку громадськості. Принцип "цільового призначення земель" взагалі не може співіснувати з ринковим господарюванням, оскільки виходить з монополії органу влади щодо вирішення питань використання земель, позбавляє власника, орендаря, інвестора можливості регулювання на зміни економічної ситуації [1, с.158]. Як результат, непоодинокі факти порушення законодавства, які не тягнуть правової відповідальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні, основним документом що визначає планувальну структуру населеного пункту, функціональне зонування його території, розміщення центрів обслуговування і організацію транспортних зв'язків та інженерного забезпечення є генеральний план. Але між генеральним планом і конкретною управлінською діяльністю лежить невпорядковане правове поле, заповнене суто бюрократичними

процедурами, що невідповідає державним, громадським і приватним інтересам, про що власне і наголошують у своїх працях такі вчені як Гнаткович Д., Дехтяренко Ю., Драпіковський О., Іванова І., Ступень М., Лесечко М. Генеральні плани міст, як цілісні містобудівні документи, повинні визначати принципову схему зонування території, проте через високий ступень генералізації, позбавлені необхідної для регулювання земельних відносин адресатності [2, с.217].

Постановка завдання. Змінити чи вдосконалити існуючу систему документації з територіального планування, містобудування та земельного кадастру зумовлює встановлення ринкових відносин стосовно землі і нерухомості і в Україні, адже існуючий генеральний план не був створений для системи, яка передбачає приватну і комунальну власність на землю, довгострокові права на неї, впровадження інвестицій в будівництво та облаштування територій. Тому було передбачено і розроблено функціональний зонінг, як складову генерального плану – організацію умов, норм та стандартів забудови земель, проектування та розташування будинків на землі відповідно до функціональних зон міста, які було виділено згідно з концепцією генерального плану. Він дозволяє особам, які мають право володіти, використовувати та забудовувати земельні ділянки, знати від самого початку, які типи використання, споруди чи будинки можуть бути встановлені ними на даній території. Це також дає змогу вибирати із кількох варіантів найбільш прийнятий, що в кінцевому результаті дає власнику чи орендарю можливість отримання прибутку.

Виклад основного матеріалу.Оскільки для кожної функціональної зони складається перелік допустимих використань земельних ділянок, які є фактично їхнім “цільовим призначенням”, то власник чи орендар може їх вільно змінювати в будь-який час. Такий перелік можливих використань земель стимулює їх інвестиційний потенціал. Зонінгові правила дозволяють зміну використання земельної ділянки її власнику чи орендарю в залежності від прибутковості чи попиту на ринку даного виду використання.

Як система містобудівних правил, зонінг передбачає лише обмеження щодо освоєння території, господарювання на ній, які стосуються обмеження висоти, кількості поверхів і розмірів будинків, щільності забудови земельної ділянки, розмірів дворових та інших відкритих просторів, розміщення та використання споруд і земель для різноманітних цілей. Зонінг також орієнтує забудовників на те, які вони мають права щодо власності на землю, її використання та забудову, які типи будівель і споруд вони можуть будувати, виходячи з економічної ефективності використання території [3, с.125].

Безпосередньо розробляються матеріали функціонального зонування міським архітектором та міським відділом земельних ресурсів і подаються на розгляд і затвердження міської ради. В окремих випадках – коли виникає необхідність відхилення від правил функціонального зонінгу, міська рада може видавати спеціальний дозвіл на використання території відповідної зони. Відомості про функціональний зонінг території міста є базовими для встановлення певних функцій використання земель, визначення показників зональних чинників місцерозташування земельної ділянки, які враховуються при проведенні грошової оцінки земель, будівель та споруд тощо [4, с.226].

Тобто, реально визначення всіх доцільних або допустимих видів використання і забудови, взаємного просторового розташування і встановлення меж зон, регламентації планувальних параметрів і стандартів забудови земельних ділянок і передбачає зонування території міста чи іншого населеного пункту. В основу правил зонування території покладено такі засади, які б забезпечували функціональну, соціально-економічну, екологічну, планувальну, естетичну сумісність всіх існуючих або перспективних видів її використання і забудови та найбільше б відповідали інтересам її розвитку. Адже кожна зона розглядається з позиції досягнення функціональної цілісності, а також економічної і соціальної достатності.

Головним критерієм віднесення території до зони певного типу є встановлення системи однорідних планувальних характеристик для всіх або переважної більшості земельних ділянок на даній території та єдиних стандартів їх забудови.

На даний час актуальним є розширення свободи вибору використання землі та його зміни залежно від кон'юнктури ринку, маючи на меті стимулювання інвестицій, це потребує дозволу на розширення видів використання території, що забезпечило б власнику чи орендарю земельної ділянки певні вигоди. Необхідно забезпечити можливість поєднання як основного, так і додаткового видів використання території, що на практиці часто зустрічається. Оптимальним є таке, коли домінуючий вид використання території території доповнюється іншим, що з ним є сумісним і є бажаним для підтримки основної функції, збагачують її, сприяють покращенню життєвих умов населення, скорочення його просторових переміщень, поліпшення загального вигляду території або забезпечують інші переваги.

Звичайно, що при визначенні основних і додаткових видів використання території для кожного типу зони не може бути порушено вимог законодавства, при формуванні стандартів планування і забудови ділянок – державних будівельних, санітарних та інших норм. На сьогоднішній день, чинне

законодавство надає достатньо повноважень місцевим органам управління для регулювання питань пов'язаних з використанням і забудовою території.

Зонінгом території можуть встановлюватись і інші нормативні вимоги стандарту забудови зони кожного типу, якщо це виправдано конкретними обставинами. Наприклад, з архітектурних міркувань може бути регламентовано форму дахів на будинках, характер та колір фасадів, парканів та огорож. Цим можна досягнути певної однорідності забудови, але надмірне розширення вимог буде обмежувати творчу свободу архітектора чи дизайнера і негативно сприйматиметься власниками та інвесторами.

Даний перелік показників складає стандарт планування і забудови земельних ділянок у зоні кожного типу, проте не є обов'язковим застосування в кожному випадку всіх показників. Щодо міських територій, які є вже забудованими, стандарти планування і забудови базуються на узагальнених характеристиках, яким відповідає переважна більшість ділянок і будівель на цих землях. Можливо, що для дотримання всіх попередньо дозволених видів використання і забудови є сенс дещо розширити або змінити стандарти, узагальнені для всієї забудованої території (якщо це можливо і не суперечить її реальному використанню), в іншому випадку слід повернутись до попередньо встановленого переліку видів використання і забудови, внести до нього необхідні зміни. Земельні ділянки повинні бути достатньо великими за площею та розмірами, відстані від меж та червоних ліній мають бути такими, щоб усі без винятку види використання і забудови, передбачені для зони даного типу, могли бути реалізовані. Звичайно, що стандарти забудови мають витримуватись в кожному випадку, але де буде локалізовано той чи інший тип дозволеного використання, буде залежати від власника чи інвестора.

Висновки. Варто врахувати, що земельна ділянка з встановленими параметрами використовуваної площі і типом забудови існуватиме тривалий час, впродовж якого суттєво змінюватимуться уявлення про комфортний спосіб життя, виникатимуть нові технології виробництва, товари та послуги. Тому розробникам зонінгу необхідно враховувати можливість зміни її виду використання в майбутньому, особливо при обмеженні площі земельної ділянки на промислових територіях.

Також, для розроблення науково-обгрунтованої системи організації раціонального використання земель в населеному пункті, при визначенні стандартів планування і забудови на ще вільній території, потребує серії проектних розробок: детального планування, комплексного врахування інженерних, транспортних та інших питань, обгрунтування розмірів і характеру використання земельних ділянок. Проте, в любій ситуації, стандарти планування і забудови земельних ділянок, крім того, що мають бути орієнтовані

на сприяння розвиткові інвестиційної активності і недопускання не обгрунтованого обмеження особистих прав і свобод забудовників, мають виходити з вимог законодавства, державних будівельних, санітарних, пожежних, природоохоронних та інших норм і правил.

Список використаних джерел:

1. Ступень М.Г., Лесечко М.Д. Вдосконалення використання земель населених пунктів в умовах ринку: Монографія. - Львів: Львівський регіональний інститут державного управління національної академії державного управління при Президентові України, 2004. - 238 с.

2. Ступень М.Г. Використання земель населених пунктів: Монографія. – Львів: Львівський державний агроуніверситет – 2000. - 359 с.

3. Дехтяренко Ю., Драпіковський О., Іванова І. Регулювання земельних відносин в місті. – К.: Основи. - 1997. - 193 с.

4. Гнаткович Д.І., Ступень М.Г. Земельний кадастр населених пунктів: Навчальний посібник. - Львів: Слово Руху. - 1999. - 189 с.

Анотація

Розглянуто мету зонінгу міста з збереженням і раціональним використанням міського середовища для забезпечення соціально – економічного розвитку міста та гармонійного розвитку людини.

Аннотация

Исследования зонинга города предусматривает рациональное использования городского окружения для обеспечения социально-экономического развития города и гармонического развития человека.

УДК 711.9

Д.В. Николаенко, О.С. Бойко

НОВАЯ КОНФЛИКТНОСТЬ И КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЛИМИТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАНИЦ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ

1. Формирование государственных границ есть исторический процесс. Государственные границы могут иметь существенно различный возраст. Он может быть от десятка лет или нескольких дней до нескольких столетий. Возраст государственной границы можно определять по тому, сколь различные территории она разъединяет и насколько сложился фиксированный образ разъединительной функции. Контрастность соседствующих территорий, в этом отношении, исключительно важна. Классическим примером зрелой государственной границы может быть российско-китайская граница. Небольшой переезд со станции Забайкальск до стации Манчжоли (Манчжурия) приводит к тому, что несколько сотен метров разъединяют различные социо-культурные миры. Контрастность соседствующих здесь территорий закрепляется в системе расселения, стандартах освоения территорий и массе частных выражений. Зрелая государственная граница исключает конфликтность.

Примером молодой границы может быть российско-украинская граница. Это государственная граница, но контрастность территорий Украины и Российской Федерации выражена не вполне четко. Примером может быть участок границы, связанный с Луганской областью Украины и Ростовской областью Российской Федерации. Имеет место одинаковый стандарт освоения территории. Такого рода граница есть индикатор потенциальных проблем, конфликтности, связанных именно с ее молодостью. Важно и то, что есть различные типы государственных границ (3, 4, 7, 8, 9).

В отличие от формирования сухопутных государственных границ, которым посвящено исторически значимое время, и которые обильно политы человеческой кровью, государственные морские границы формируются исторически недавно. В случае суши, всегда есть линия, разделяющая два государства. Эта линия может оспариваться государствами, но она есть. Ее можно демаркировать. Есть и исторический опыт ее формирования. Это важно по причине того, что именно наличие исторических прецедентов во многом определяет претензии государств, связанные с границами. В виду того, что такого рода решения всегда носят международный характер, посторонние наблюдатели активно влияют на то, как будет изменена существующая граница. Ее изменение не есть дело только двух сторон. Это многосторонний процесс.

С конца XX века стал активизироваться процесс систематического разделения акватории Мирового океана между государствами. Нужно проводить линейные границы, с четким определением того, где заканчивается одно государство и начинается другое, именно в акватории Мирового океана. Это сложная задача.

2. Решение задачи делимитации акваторий Мирового океана вполне нетривиальное. Однозначных решений нет. Именно с этим связаны основные перспективы будущей конфликтности государств относительно проведения границ. По мере того как добыча ряда природных ресурсов перемещается в мировой океан, а это очень устойчивая и практически неизбежная тенденция, значимость четкой морской делимитации становится все более актуальной и опасной темой. Странноватое определение соотношения «территории – акватории» соседними государствами становится болезненной проблемой на длительную историческую перспективу.

Новая реальность требует строго определенного географического, картографического и картосемиотического обоснования (поддержки) принятия решений по делимитации акваторий. Картосемиотика вполне необычна для этой связки, но она может играть важную роль в исследовании вопроса (27, 28).

Могут иметь место существенно различные принципы и методология проведения границ в акваториях, и закрепления строго определенных акваторий за государствами. Сложность современного этапа делимитации в том, что такого рода подходов много. Есть только предпосылки для формирования общепринятого стандарта делимитации акваторий.

3. В отличие от исторического прошлого, когда конфликты, связанные с государственными границами, оперативно (и до победного конца) решались в военном противостоянии, все большую значимость начинает играть международное право и международные суды. Это не означает, что военное противостояние навсегда осталось в прошлом. Это лишь проявление эволюционных перемен в такого рода противостоянии государств.

Решения о новых границах государств принимаются «третьей стороной» на основании ряда нормативов. На современном этапе, основным документом является Морское право от 1982 года. Наиболее авторитетной судебной инстанцией, в этой области, является Гаагский суд, принимающий решения по спорным ситуациям делимитации акваторий между государствами. Решения Гаагского суда не носят однозначного характера. К тому же, они не являются обязательными для государств. Все зависит от позиции государства. Решения этого международного суда есть рекомендация, которую лучше выполнять, чем не выполнять. Сроки выполнения или невыполнения решений могут быть су-

щественно различными. Это определяется массой факторов, спецификой государств.

Неопределенность существующего положения делимитации акваторий между соседними государствами, связана не с коррумпированностью Гаагского суда, его тенденциозностью или непрофессионализмом, а исключительной сложностью решаемых задач. Сложно делать то, чего в человеческой истории не делалось никогда. Важный фактор трудности работы Суда и в неопределенности Морского права от 1982 года.

Возникает немало проблем. В Гаагском суде участвуют два государства. После того как принимается решение, обычно, одно из них «обижается». Возможны варианты, когда обижается два государства. Также возможны курьезные варианты, когда все довольны и считают себя победителями. Все это на основании решения суда.

Существенно, что все решения данного Суда носят «индивидуальный» характер. В отличие от «сухопутного норматива» формирования государственных границ, в данном случае нет повторения ситуаций. Нет сомнений, что акватории будут многократно меняться и на перспективу, но именно решения Гаагского суда ориентированы на индивидуальное окончательное решение проблемы, с учетом интересов двух сторон. Ситуации, обсуждаемые в Суде вполне уникальны.

4. Ключевая сложность, с Морским правом от 1982 года, связана с тем, что оно явно несовершенно. Оно «отстало от жизни». Новейшие претензии приморских государств на акватории стремительно возрастают. В начале 1980-х годов, когда принимался свод нормативных актов, такого положения не было. Хозяйственное освоение Мирового океана было, скорее, «далеким будущим». Было достаточное количество природных ресурсов на суше. Борьба за океаны и закрепление акваторий за государствами могла рассматриваться как (не) научная фантастика.

Будущее наступило неожиданно быстро и оказалось не таким светлым, как ожидалось. У будущего есть нехорошая особенность – после реализации оно всегда не такое, какое многократно декларировалось и ожидалось. Например, не достроили коммунизм, как идеальное общество за колючей проволокой. Реалии постсоветских государств не похожи на идеальное общество, в котором есть гармоничное соотношение людей и организаций. Вместе с тем, постсоветские реалии есть реализованное будущее СССР.

В начале 1980-х годов, когда принималось Морское право, была иная глобальная политическая ситуация в мире. Реальность глобальной политической ситуации изменилась кардинально. Количество «игроков» мировой политики резко выросло. Примером может быть стремительное восхождение КНР. В

конце 1970-х годов, КНР все еще переживала рецидивы «культурной революции». Относительно экономической экспансии этого государства не могли думать даже фантасты. Экспансия КНР мыслилась только с военной точки зрения. В реальности не было масштабных военных конфликтов. Лишь небольшая война с Вьетнамом за спорную территорию. Началась поразительная масштабная экономическая экспансия Китая. В том числе, она выразилась в претензиях КНР на акватории Мирового океана. Это не единственный пример такого рода драматической трансформации.

Решать очень болезненные вопросы делимитации акваторий Мирового океана, на основании несовершенного, и явно устаревшего, свода правовых норм от 1982 года, в высшей степени сложно. На перспективу эти сложности явно усилятся. В этом нет никаких сомнений. Определение зон эксклюзивных экономических интересов государств, в тех местах, где никогда не было границ, сталкивается с массой проблем. На определенном этапе, компромиссные решения принимает Гаагский суд, но так долго продолжаться также не может.

5. В принятии решений Гаагским судом важнейшее значение имеет картографическое и географическое сопровождение позиции спорящих государств. Доказывать свои претензии, на все еще никому не принадлежащие акватории, нужно на основании детальнейшего картографического обоснования. Государства должны с точностью до нескольких сантиметров обосновывать свои претензии. Все должно быть убедительно.

Нет сомнений, что подобные обоснования носят тенденциозный характер. Ясно, что претензии государств на акватории всегда «научно обоснованы», но ясно и то, что они категорически противоречат друг другу. Противостояние «научно обоснованных позиций» носит вполне курьезный характер. Учитывая, что речь идет относительно, в высшей степени, значимого вопроса, возникает сложная научная и прикладная проблема действительно убедительного (для 3-й стороны, принимающей решение) обоснования своей (государственной) точки зрения. Можно констатировать, что у современной картографии и географии появилось новое направление, связанное с делимитацией акваторий Мирового океана.

Думается, что значимость новой тематики и специфические требования именно к научным исследованиям в этой области, не осознаны постсоветским научным сообществом. Об этом можно судить по практически полному отсутствию систематических научных исследований именно по данной проблематике. Вполне очевидно, что часто это закрытые исследования, результаты которых не публикуются. Но ясно и то, что самые закрытые научные исследования базируются на фундаментальных и открытых научных разработках. Проблема в том, что нет именно таких разработок. Делимитация акваторий Мирового океа-

на, проводимая на «строго научной основе», реализуется как чисто эмпирическая процедура. В ее основании – обыденный опыт, мифическая «политическая воля» (получить как можно больше спорной акватории) и аналогичные установки.

На практике, все выражается в том, что десятки раундов переговоров государств, относительно делимитации акваторий, ведутся только чиновниками Министерств иностранных дел и техническими экспертами. Последние отвечают за подготовку картографического материала по вариантам делимитации. Роль именно научной рефлексии, в обсуждении такого рода вопросов, крайне незначительна.

В качестве примера можно привести сложные и многолетние переговоры Украины и Российской Федерации относительно делимитации акватории Азовского моря. Аналитическая поддержка позиций обоих сторон сопровождается только периодическими публикациями средств массовой информации и различного рода аналитическими записками, которые не публикуются. Публикации СМИ часто откровенно необъективны. Порой, истеричны. Истерика и профессионализм сочетаются плохо. Нет ни монографий, ни статей, ни систематических исследований берегов Азовского моря и его акватории, именно в связи с проблемой неизбежной делимитации. Нет ни одного ученого и, тем более, исследовательской группы, которые бы специализировались на научном рассмотрении этой сложной проблемы. Это показатель состояния современной рефлексии относительно делимитации акваторий.

6. Характерна история недавнего Гаагского суда (сотое заседание), связанного с делимитацией границы между Румынией и Украиной в северо-западном Причерноморье (осень 2008 – зима 2009 года) (16, 17, 18, 19, 20). На значительной части спорной акватории государственной границы не было никогда. Относительно-общепринятые международные нормы о 200-мильных зонах эксклюзивных интересов государств в данном районе не действуют. Просто не хватает миль. Черное море, в этом отношении, явно не укладывается в международные нормативы. Они, скорее, ориентированы на акватории, уходящие вдаль Мирового океана, когда до ближайшего берега сотни, а лучше тысячи морских миль. В других случаях сомнительная логичность и гармоничность Морского права от 1982 сразу дает сбой.

Гаагскому суду нужно принимать решение и никого не обидеть! Не вдаемся в детали прошедшего Гаагского суда, посвященного делимитации в северо-западном Причерноморье. Только приведем результаты (sketch-map №1 - 9 from International Court of Justice. 2009, 3 February. General list №132. Case concerning maritime delimitation in the Black Sea (Romania v. Ukraine)) (24). Также любопытна формулировка окончательного решения.

Как итог, можно констатировать, что соотношение спорной акватории в северо-западном Причерноморье распределено: примерно 80% (Румынии) и 20% (Украине). Корректность, немного неожиданного, решения мы сейчас не обсуждаем. Это большая и неоднозначная тема. Важно, что картографическое и географическое обеспечение, с румынской и украинской сторон, играло важную роль в обосновании претензий государств. Важно и то, что в данном районе мира было принято авторитетное решение относительно проведения четкой границы между двумя государствами. Определенную, таким образом, границу может изменить только большая война.

7. Решения Гаагского суда могут быть объектом научного исследования? С нашей точки зрения, они могут и должны быть объектом такого рода исследования. Это комплексный предмет исследования. В его рассмотрении должны участвовать представители самых различных научных дисциплин. В том числе, в исследовательской работе должны участвовать специалисты по геодезии, картографии, географии, землеустройству и кадастру.

Все, что касается проведения границ, требует систематического научного исследования принимаемых решений. Если это не делать, то у государства нет малейшего шанса рассчитывать на благоприятные решения международных Судов. Практика работы международных Судов напоминает игру в шахматы. Есть правила, но это не значит, что нет проигравших. Проигрывает тот, кто не умеет играть. Дело не в правилах или равных позициях игроков. Позиции игроков не равные. Неравенство определяется не коррумпированностью Суда, а спецификой самих игроков. В случае сотого заседания Гаагского суда, проиграла Украина. Свидетельством тому является примерно 20% спорной акватории, отведенной ей.

Итак, есть важная научная и практическая задача: детальное исследование процесса принятия решений в Гаагском суде. Это задача метапорядка. В данном случае, объектом исследования является сам Гаагский суд и своеобразное сообщество экспертов по Морскому праву. Оно не очень большое. Практически все эксперты известны. Новые люди появляются редко.

В решении отмеченной задачи исследования деятельности Гаагского суда есть четко выраженный блок вопросов, связанных с геодезией, картографией и картосемиотикой. Суд принимает решения на основании общеизвестных положений Морского права от 1982 года. Но используется Морское право «творчески». Это естественно. Эксперты суда вынуждены это делать по причине того, что сталкиваются с большим количеством случаев, в высшей степени, не тривиальных. До Гаагского суда доходят только наиболее сложные случаи. В них присутствуют резко конфликтующие стороны, предлагающие радикальные и взаимоисключающие варианты. Насколько можно понять из материалов работы

Гаагского суда, зачастую обоснование своей позиции проводится по принципу: «проси больше – получишь половину». Претензии государств на акватории могут носить вполне абсурдный характер. Именно это понимается как «патриотизм». Претензии каждый раз «научно обоснованы» и презентуются Министерствами Иностранных Дел. Все научно. Все официально. В некоторых случаях, поставленные задачи посильны, скорее, не Гаагскому, а Страшному суду. Но решение о делимитации акваторий должно приниматься в Гааге простыми смертными. Именно в этой связи, важно анализировать реальный процесс принятия решений в Гаагском суде.

Исследование процесса принятия решений в Гаагском суде, относительно делимитации акваторий, есть задача комплексная. Принимаются сложные решения. Они детально обосновываются. Исписываются десятки страниц. Если взять все материалы по каждому процессу, то количество предоставленных страниц, в пользу каждого решения исчисляется сотнями. Прилагается множество карт. Аналогичная ситуация и с работой самого Суда. Характерно, что связь именно обоснования решения и самого решения Гаагского суда не всегда однозначная. Они порой – как бы сами по себе.

Поскольку решение окончательное и не подлежит пересмотру, аналитическая работа метапорядка по завершенному процессу, как правило, не проводится. Конфликтующие стороны начинают радоваться, или огорчаться. Сразу начинают анализировать **последствия** принятого решения. Чаще всего, решения Гаагского суда вплетаются во внутриполитические перипетии государств. Кто-то становится «героем». Кто-то становится «предателем» национальных интересов. Меняются Министры иностранных дел. В зависимости от географической широты и особенностей национального характера, может быть больший или меньший шум.

Аналитическая работа метапорядка, по осмыслению процесса принятия решений в Гаагском суде, скорее, интерпретируется как «бессмысленная». «После драки кулаками не машут». Излишне говорить, что в Украине реализована аналогичная модель массового поведения. Решение не было проанализировано. Оно было вплетено во внутренние украинские политические выяснения отношений. Почему проиграли на Суде? Нет вопроса для обсуждения. Нет идеи, что такого рода вопрос требует профессионального подхода до и после суда. Все, что связано с решениями Гаагского суда, воспринимается не как основание для профессиональной рефлексии, а чисто политическое дело. Про него быстро забывают. Это очень плохо, так как государственная граница остается на исторически длительное время. Все остальное меняется слишком быстро.

8. Стоит обратить внимание на следующие возможности картографии, географии и ряда других наук при исследовании процесса принятия решений в Гаагском суде:

- **Исследование мысленных карт приморских территорий и дискутируемых акваторий,** находящихся в зоне государственного спора, вынесенного на международный уровень. Мысленные карты – это образы географического пространства (территорий и акваторий), которые есть в сознании людей. Образы могут быть самые причудливые. Это касается и первых лиц государств. Как представители конфликтующих сторон и международные эксперты воспринимают дискутируемые территории и акватории? Важно детально исследовать мысленные карты различных представителей вовлеченных сторон. Например, возникает вопрос – что есть остров Змеиный на мысленных картах экспертов и обывателей различных стран мира? В 2008 году (в Украине) только и разговоров было про этот крохотный остров. А как он представляется людям? В зависимости от ответа на (казалось бы!) простой вопрос, остров (не) учитывается в претензиях на спорную акваторию, практическом определении зон эксклюзивных интересов государств. От этого проигрывает только Украина. Она и проиграла именно поэтому! Северо-западное Причерноморье – район потенциально чрезвычайно богатый природным газом и нефтью. Как мыслится образ крохотного острова (всего 20 гектаров!), на котором мало кто был? Образ острова Змеиный, во многом, определяет создаваемые границы этого района Черного моря. Цена образа острова, равного по площади садово-огородному товариществу в любом пригороде Киева, переваливает за миллиарды долларов США. Такой образ кого-то интересует? При исследовании мысленных карт не нужно «изобретать велосипед». Просто нужно быть грамотным специалистом и понять, что такого рода тематика давно и успешно исследуется. Например, стоит вспомнить гуманистическую географию (Humanistic Geography), в которой подобные исследования были начаты с середины 1970-х годов (1, 21, 22, 23, 24, 25, 26). Они основаны на теории и методологии гештальтпсихологии и когнитивной психологии. Психологи этим не занимаются. Отличие географических исследований в том, что речь идет относительно конкретных образов территорий. Это чрезвычайно важно именно при исследовании вопроса делимитации спорных акваторий, роли побережий и островов в проведении государственных границ. Любопытно, что в советской и постсоветской географической науке гуманистическое направление так и не развилось, несмотря на все усилия (2, 4, 5, 6). Работы Д.В. Николаенко, по этой тематике, были приостановлены в 1989 году. Есть только отдельные и очень неубедительные публикации других авторов. В частности, в российской географии направление свели к рассуждениям относительно географических образов литературных героев. Например, героев

книг В. Набокова и А. Платонова. Это также может быть темой анализа, но нельзя не поразиться ограниченности использования возможностей методологии гуманистического направления западной географической науки, со стороны экспертов, которые поучают весь мир. У героев А. Платонова, который является гениальным писателем, строго говоря, нет территории. У них свое и очень необычное пространство. Понятно, что и у него есть образы. Но неужели не интересно посмотреть на образы общеизвестных спорных территорий и акваторий, по поводу которых ведутся дискуссии, вовлекающие сотни экспертов и десятки тысяч населения? Любой пенсионер Украины был готов рассуждать минут 30 (тридцать) относительно острова Змеиный. А как люди представляют себе данную территорию? О чем они говорят? О чем говорят первые лица государства, поминая остров Змеиный?

- В Морском праве от 1982 года четко проводится принцип – «Суша определяет море». Замечательно … остается выяснить, как она это делает. Принцип ясный, но … попытайтесь его реализовать. С реализацией (ясного, как небо) принципа возникают серьезные неопределенности. Прояснение ситуации может требовать десятков раундов переговоров конфликтующих государств. Далее дело передается в международный Суд. Примерно 10 – 12 лет спустя, после начала обсуждения (ясного, как неба) принципа, есть решение проблемы. Дело не только в длине береговой линии сопредельных государств, на основании которой принимается решение относительно того, какая часть акватории отходит к тому или иному государству. Равноудаленная линия раздела строится на основании конфигурации берегов, соотношения береговых линий и т.п. Но, насколько можно понять, значимую (и вполне неопределенную) роль в принятии решений, играет характер освоенности приморских территории. Это неявный и очень существенный фактор. Освещение этой освоенности, в выгодном своему государству свете, ставит новые задачи и перед тематической картографией. Это научная и практическая проблема.
- Отмеченная неопределенность положений Морского права от 1982 года ставит задачи и перед рядом других научных дисциплин. Например, землеустройством и кадастром (ЗиК), которое свели к выделению земельных участков и согласованиям документации различных ведомств. Важнейшая практическая проблема, имеющая теоретическое и практическое значение, просто игнорируется. В России и Украине, ЗиК интерпретируется преимущественно как область, связанная с отведением земельных участков и прочими перемещениями в «мутном море земельного права». Насколько успешно решаются проблемы в Украине говорит то, что ежегодно открываются десятки тысяч уголовных дел по земельным вопросам. Нет сомнений, что представители ЗИК должны заниматься и указанными вопросами, но, помимо этого корыстного направления,

у специальности есть и фундаментальная научная проблематика. Она связана с исследованием особенностей освоения территорий. Собственно, именно она составляет научную суть данной специальности. Особую значимость, в этой тематике, играют приграничные территории. Порой, по ним нужно формировать строго определенный образ того, что есть на территории и что там должно быть. Мы и создаем образ территории, и реализуем его. Это должно делаться с учетом стандартов Морского права и понимания практической работы Гаагского суда. Сотворение ряда территорий и их образов делается именно под грядущий судебный процесс. Практика такого рода имеет место в приграничных территориях вполне часто. Она не есть изобретение последнего времени. Другое дело, что на современном уровне задача изменилась. Она должна выполняться в строжайшем соответствии с текущими международными стандартами и практикой работы Гаагского суда. Про это не принято говорить и, тем более, писать, но освоенность приграничных территорий часто творится вполне искусственно. Детальное описание такого рода процессов дается в ряде работ (3, 7, 8, 9). Поразительные примеры некорректного сотворения образа территории дали усилия, связанные с островом Змеиный. На нем стали прописывать пограничников, погранпост был парадоксальным образом возведен в ранг погранзаставы, тем самым, увеличив количество военнослужащих пребывающих на острове. Ввели, и всех известили об этом (!), вахтовый метод работы сухопутных пограничников (у которых даже катера нет!). Сделали многое аналогичное. Зачем? Решалась задача формирования образа острова Змеиный как мирной территории, на которой постоянно живет и трудится некоторое количество украинского населения. Как естественное следствие странной логики и сложно понимаемых действий, Гаагский суд категорически проигнорировал остров при делимитации спорной акватории.

- **Детальнейшее исследование ряда приграничных территорий, играющих ключевую роль в принятии решений на международном уровне.** Мы возвращаемся к страноведению и региональной географии. Но это страноведение эпохи «мягкой безопасности» («Soft Security»). Яркие примеры такого рода, связаны с островом Тузла (Керченский пролив, продолжающаяся «дискуссия» Российской Федерации и Украины) (10, 13, 14, 15) и уже завершенной «дискуссии» Украины и Румынии, связанной с островом Змеиный. Одной из основных сложностей принятия решения по делимитации акватории является интерпретация того, что представляет собой та, или иная территория (суша), которая (не) определяет море? Итогом Гаагского суда стало решение, при котором остров Змеиный не повлиял на линию разделения двух государств. Информация дана на sketch-map №8. Вероятно, большую роль в таком решении сыграло то, что образ острова так и остался неопределенным для членов Гаагского

суда. На острове Змеином люди живут на протяжении примерно 170 лет, но чем они там занимаются, так и осталось непонятно. Нельзя сказать, что судьи не правы. При подготовке к суду, совершенно необходимое детальное исследование обыденных реалий острова Змеиный подменили привычными политологическими пересудами с Румынией. Материал, собранный в 2008 году Д.В. Николаенко, и подготовленный для серии публикаций, так и оказался не востребованным. Он намного превышал массив опубликованных работ. Материал был странен, по причине того, что говорил про обыденную жизнь людей на острове. «Бытовуха» не нужна. В ней много тривиального. К тому же, в ней много «порочащего» Украину. Но как раз полное отсутствие «бытовухи» и определили то, что образ острова Змеиный остался у международных экспертов на уровне образа военного форпоста. Действительно, остров буквально напичкан военными объектами. Но там есть и многое другое! Надо было делать акцент на этом. В чем причина игнорирования материала по реальной (обыденной, бытовой) жизни на острове Змеиный за последние 170 лет? В менталитете. Нет людей. Есть только политика. Реальные люди, как бы, и не существуют. Но Суд интересовали именно реальные люди. Как следствие, Гаагским судом было принято решение об игнорировании острова при делимитации акватории северо-западного Причерноморья. **Это явно экспертный провал. Это провал методологии постановки и решения задач, связанных с приграничными территориями и делимитацией акваторий.** Выявились явные промахи в работе украинских географов, картографов, геодезистов, экспертов по границам. Характерно, что провал был полностью проигнорирован. Нет никакой самокритики. Например, в географической науке принято жаловаться на невнимательное отношение к ней со стороны государства и общества. Когда же возникла реальная потребность в географической экспертизе в связи с Судом, ничего кроме вздохов о том, как было хорошо в СССР (под руководством Н.Н. Баранского и его верных соратников по проведению линии ВКП (б) – КПСС в географии) услышать не довелось (12). Новинки постсоветской географической науки связаны, в основном, с национализмом. Это касается, в равной мере, российской и украинской географической науки. Сложно сказать, какая из них продвинулась далее на этом пути. Реальные задачи делимитации морских акваторий требуют не национализма, а профессионализма. Это не понимается.

- **При исследовании вопроса делимитации морских границ целесообразно использовать картоиды.** Понятно, что это специфическая форма картографического отображения, область применения которой весьма ограничена. Но в отношении исследования практики работы Гаагского суда, она помогает в понимании разделения акваторий третьей стороной. В постсоветской географии принято отождествлять картоиды с Б.Б. Родоманом и его «поляризованным

ландшафтом», появившимся в 1960-е годы. Но это не столько картоид, сколько плановая схема освоения территории. Такого рода схем очень много у специалистов по градостроительству и районной планировке. Никто там их картоидами не считает. Но, чтобы это ни было, важно, что тридцать лет повторения одного и то же тезиса могут убить не только интерес к постсоветской географической науке, но и поставить под сомнение значимость научной аналитики в целом. Постсоветским географическим сообществом осталось незамеченным, что использование картоидов давно продвинулось за пределы фантазий об идеальной организации ландшафтов Подмосковья. Метод картоидного моделирования ориентирован на теоретическое отображение долговременных процессов освоения территорий. Примером может быть детальное описание исторического процесса освоения территорий «буферной зоны» между западной и российской социо-культурными системами. Работа была проделана во второй половине 1990-х годов (3, 7, 8, 10, 11). Ее итогом стало около 300 картоидов, дополняющихся историческими картами и стандартизированными характеристиками территорий региона, который принято обозначать как «Восточная Европа» и «Балканы». Были описаны долговременные тенденции освоения территорий. Данный регион является конфликтным. Здесь были вооруженные конфликты самого различного рода. Во времена, когда выполнялась данная работа, шла войны в бывшей Югославии (11). СФРЮ распадалась ряд лет. Она повлекла многочисленные жертвы среди военнослужащих и мирного населения. Про эту войну в 2009 году уже забыли. Жизнь на месте не стоит. На современном уровне основным катализатором пограничного беспокойства является Румыния. У нее немалое количество претензий к разнообразным соседям. Это касается как сухопутных границ, так и делимитации акваторий Черного моря. Может быть, стоит заняться аналитикой, связанной с сухопутными и морскими границами? В частности, в Украине большое количество границ является проблемными. Украина проиграла Гаагский процесс Румынии. У Украины есть сложнейшая проблема делимитации Азовского моря с Российской Федерацией.

9. Старый тезис «хочешь мира, готовься к войне», к большому сожалению, не устарел. Изменился характер конфликтности государств. От переопределения государственных сухопутных границ, они перешли к дележу акваторий. Это стратегический сериал на необозримую историческую перспективу. Роль картографического обеспечения проектов делимитации акваторий, в новых условиях, становится исключительно важной. Геодезия, картография и географическая наука получают сильнейший стимул для развития. В его основании – практические интересы государств. Ясно, что они будут подкрепляться мощным государственным финансированием и идеологическим давлением. На

границы денег и слов не жалеют. Важно, чтобы это были правильные слова. Роль слов в современной делимитации акваторий, в высшей степени, важна. Нужна профессионализация данной области рефлексии. Это не геополитика с ее откровенной и агрессивной демагогией. Это строго научная теоретическая и практическая задача, связанная с исследованием процесса новейшего сотворения государственных границ в акватории Мирового океана. Слова, по данной теме, должны быть профессиональными.

Новые задачи геодезии, картографии и географической науки не только практического характера. Например, тривиальная задача нахождения равноудаленной линии от двух берегов в конфликтной акватории решается самым чудаковатым образом и … каждый раз строго научно. Но дело не только в этом. Есть много реально сложных и интересных научных проблем, связанных с делимитацией акваторий Мирового океана. Думается, на современном уровне геодезистами, картографами и географами постсоветских государств не вполне осознана потребность в экспертном обеспечении делимитации морских границ. Но как бы ни оценивалась ими ситуация, практическая потребность установления международно признанных морских границ открывает новые горизонты развития профессиональной рефлексии. В силу специфики задач, к новым горизонтам передвигаться будут строем. Дело привычное. Похоже, что научное сообщество иначе и не ходит.

10. Данный материал был доложен на международном семинаре „Cartography on the cross-roads?“, проведенном 17 апреля 2009 года в Барнауле, Российская Федерация (*Nikolaenko D., Boyko O. (Ukraine): New conflicts and cartographical maintenance delimitation of frontiers at World ocean*). Семинар проведен Commission on Theoretical Cartography of International Cartographic Association и Институтом водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук.

По практике делимитации акваторий Мирового океана Гаагским судом начата систематическая аналитическая работа. Ее итогом станет написание кандидатской диссертации О.С. Бойко под руководством д.г.н. Д.В. Николаенко.

Литература

1. Голд Дж. Психология и география. Основы поведенческой географии. - М.: Прогресс, 1990. - 302 с.
2. Николаенко Д.В. Гуманистическая география Запада. Критический анализ. Диссертация кандидата геогр. наук. Ленинград: ЛГУ, 1983. 165 с.
3. Николаенко Д.В. Пространственно-временная динамика процессов социо-культурного освоения территорий. Диссертация доктора геогр. наук. Санкт-Петербург: СПбГУ, 1999. – 357 с.

4. Николаенко Д.В. Теория и методология исследования пространства и времени // Сочинения. Том 2. Спб.: Амадеус, 2002.
5. Николаенко Д.В. Оглянись во гневе. История и современное состояние географической науки // Сочинения. Том 3. Спб.: Амадеус, 2002.
6. Николаенко Д.В. Эволюция западной географической науки // Сочинения. Том 4. Спб.: Амадеус, 2002.
7. Николаенко Д.В. Социо-культурные миры. Том I. // Сочинения. Том 11. Спб.: Амадеус, 2002.
8. Николаенко Д.В. Социо-культурные миры. Том II. // Сочинения. Том 12. Спб.: Амадеус, 2002.
9. Николаенко Д.В. Theory of Socio-Cultural System // Сочинения. Том 13. Спб.: Амадеус, 2002.
10. Николаенко Д.В. Россия – Украина // Сочинения. Том 16. Спб.: Амадеус, 2002.
11. Николаенко Д.В. Балканы: ритмика войны и мира // Сочинения. Том 17. Спб.: Амадеус, 2002.
12. Николаенко Д.В. Н.Н. Баранский и (пост)советская экономическая география // Сочинения. Том 18. Спб.: Амадеус, 2002.
13. Николаенко Д.В. Мягкие постсоветские конфликты: пример острова Тузла // Дневник Алтайской школы политических исследований. 2004, № 19 / 20, с. 234 – 238.
14. Николаенко Д.В. О долговременных последствиях политики и угрозах безопасности // Дневник Алтайской школы политических исследований. 2004, № 19 / 20, с. 238 – 241.
15. Николаенко Д.В. Сотворение Алтая в советский период // Дневник Алтайской школы политических исследований. 2004, № 19 / 20, с. 319 – 322.
16. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Архитектурные проекты и архитектурные реалии острова Змеиный // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 182 - 188.
17. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Корректность информации и принятие решений относительно освоения острова Змеиный // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 189 – 200.
18. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Промышленное разведение мидий как специализация острова Змеиный. Оценка инвестиционного проекта // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 201 - 206
19. Николаенко Д.В., Самойлова Т.С., Молдованов И. М. Функциональное зонирование острова Змеиный и его акватории. Теоретические проблемы и практические задачи // Градостроительство и территориальное планирование. Выпуск 29. Киев, КНУБА, 2008. – С. 207 - 214
20. Ніколаєнко Д.В., Пащенко В.М., Трюхан М.О. и др.. Острів Зміїний. Природа і люди. К., 2008. – 308 с.
21. Butler-Adam J.F. Deep as the sea: images form the World of Behavioural Geography // The South African Geography. 1978. Vol. 6. #1.
22. Gold J.R. An introduction to Behavioural Geography. - Oxford: Oxford University Press, 1980.
23. Gould P.R. On mental maps // Michigan Inter-University Community of Mathematical Geographers. - 1966. - Discussion Paper 9. - Reprinted in: Downs R.M., Stea D. Image and environment. - London: Edward Arnold, 1973. - P. 182 – 220;
24. International Court of Justice. 2009, 3 February. General list №132. Case concerning maritime delimitation in the Black Sea (Romania v. Ukraine).
25. Ley D. Behavioural Geography and the philosophies of meaning - In: K.R. Cox, R.G. Golledge (eds.). Behavioural problems in Geography revisited. - London: Methuen, 1981. - P. 209 – 230.
26. Lowenthal D. Geography, experience, and imagination: towards a Geographical epistemology // Annals Association of American Geographers. - 1961. - N 51. - P. 241 – 260.

27. Wolodtschenko, A. Kartosemiotische und konzeptionelle Aspekte der 90er Jahre. In: H.Schlichtmann und A.Wolodtschenko (Hrsg.), Diskussionsbeiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie, Intern. Korrespondenz-Seminar, Band 2. Dresden 1999, 182 p.
28. Wolodtschenko, A. Nationalatlas Deutschland: ein kartosemiotisches Porträt . In: H.Schlichtmann und A.Wolodtschenko (Hrsg.), Diskussionsbeiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie, Intern. Korrespondenz-Seminar, Band 10. Dresden 2007, 75 p.

Аннотация

Конфликтность на государственном уровне существенно меняется. Мир переходит к варианту противостояния в духе «мягкой безопасности». Начинается активное определение государственной принадлежности акваторий Мирового океана. Это требует соответствующего научного геодезического, картографического и географического обеспечения принятия решений … в пользу своего государства.

Анотація

Конфліктність на державному рівні суттєво змінюється. Світ переходить до варіанту протистояння в дусі «м'якої безпеки». Починається активне визначення державної приналежності акваторій Світового океану. Це потребує відповідного наукового геодезичного, картографічного та географічного забезпечення в прийнятті рішень…на користь своєї держави.

NEW CONFLICTS AND CARTOGRAPHICAL MAINTENANCE DELIMITATION OF FRONTIERS AT WORLD OCEAN

D. Nikolaenko, O. Boyko

Summary

The conflicts at the State level essentially vary. The world passes to an opposition in "Soft Security" version. Active delimitation of World Ocean begins also. It demands corresponding scientific cartographical and geographical maintenance of decision-making process … in favor of own State.

УДК 711.1

Огоньок В.О.

ЗМІНИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПОСЕЛЕНЬ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ. ПРИКЛАД ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вивчення просторової організації соціальної інфраструктури поселення охоплює широке коло проблем, пов'язаних з розселенням та упорядкуванням на території різноманітних видів обслуговування, які визначають характер життєдіяльних процесів у різних її територіальних формах і створюють об'єктивні передумови для відтворення і забезпечення життя людей. У сучасний період розбудови Української держави більше уваги слід приділяти соціальним аспектам. Це зумовлено процесами, які відбуваються в суспільстві, та постійним погіршенням в останні десятиліття соціально-економічної та демографічної ситуації, що проявляється у депопуляції та старінні населення, в зростанні безробіття, погіршенні показників використання просторового потенціалу держави і регіонів.

Об'єктом нашого дослідження виступають населені пункти Тернопільської області, що відзначається близькими до середньоукраїнських показниками щільності населення (82 осіб/км) та невисоким рівнем урбанізації (близько 42%).

Предметом дослідження є вплив процесів, що відбуваються в сферах суспільного життя та господарства області, на просторову організацію системи обслуговування. Основне завдання – виявити особливості впливу розселенських, соціальних та господарських процесів на просторову організацію системи обслуговування в населених пунктах. Опорним каркасом просторових форм соціальної інфраструктури є розселення, що виконує функцію базису для формування територіальних спільностей населення та їх життєдіяльних типів. Проте роль населених пунктів у визначенні типів життєдіяльності, а відповідно і форм соціальної інфраструктури, не завжди вирішальна, оскільки вони залежать також від природного та демографічного потенціалу, від соціально-економічних умов території. Таким чином, на формування соціальної інфраструктури в населених пунктах зокрема і в цілій області загалом впливають розселенська, соціальна та виробнича складові. Аналіз розселення та інших складових зумовив виділення в області чотирьох груп систем життєзабезпечення, які визначають форми соціальної інфраструктури.

Перша група об'єднує найбільші міські поселення області – Тернопіль, Чортків, Кременець, Бережани, які характеризуються вищим порівняно з іншими розвитком промислової та соціально-побутової діяльності та незначним рів-

нем агровиробничої. Системно-утворювальне значення поселень цієї групи дозволяє виділити чотири відповідних міжрайонних системи:

1. Тернопільська, що охоплює життєдіяльність населення восьми адміністративних районів (Тернопільського, Теребовлянського, Козівського, Зборівського, Збаразького, Лановецького, Підволочиського і Гусятинського);

2. Чортківська – чотирьох районів (Чортківського, Бучацького, Борщівського та Заліщицького);

3. Кременецька – двох районів (Кременецького, Шумського);

4. Бережанська – трьох районів (Бережанського, Підгаєцького та Монастирського).

До **другої групи** поселень віднесено 17 центрів районних систем життєдіяльності, яким властивий багатогалузевий розвиток виробничої сфери, високі показники зайнятості як у сферах матеріального виробництва, так і особливо у невиробничій. Вивчення особливостей видів діяльності дало змогу виділити такі типи життєзабезпечення залежно від рівня розвитку виробничої, соціальної та розселенської складових:

- зі значним розвитком (Тернопільська, Кременецька, Чортківська, Бережанська, Збаразька та Теребовлянська);
- з середнім розвитком (Лановецька, Підволочиська, Гусятинська, Бучацька та Борщівська);
- з низьким розвитком (Зборівська, Козівська, Заліщицька, Монастирська, Шумська і Підгаєцька).

Для **третьої групи поселень** віднесено міста і селища міського типу, що не є центрами районних систем, для яких характерна вузькогалузева структура виробничої діяльності, значна частка якої припадає на промислову. Цим поселенням властива відносно висока зайнятість у агровиробничій сфері та незначна у соціально-побутовій. Вони є основою для виділення групових систем життєзабезпечення, а отже, і організації систем соціальної інфраструктури в їх межах.

Особливості **четвертої групи поселень** зумовлені сільським статусом, структурою зайнятості, обсягами виробництва та іншими рисами, що притаманні для сільського способу життя й діяльності мешканців. Аналіз основних видів життя і діяльності населення дає змогу комплексно оцінити стан соціальної інфраструктури області у просторовому та функціональному аспектах і розробити певні рекомендації щодо удосконалення її організації як стосовно окремих груп поселень, так і області в цілому.

Аналіз соціально-економічних процесів в області та їх вплив на організацію систем життєзабезпечення поселень. Соціальний аспект. У Тернопільській області, починаючи з 1994 р., намітилася тенденція до зменшення кількості жителів. Найвища у другій половині XX ст. кількість населення була зафіксована в

1993–1994 рр. – 1180,3 тис. осіб, у 2001-му цей показник становив 1138,5 осіб (сальдо – 41,8 тис.). У перші роки XXI ст. чисельність мешканців в області щорічно зменшується приблизно на 4–5 тис. Зміни насамперед зумовлені зниженням темпів природного приросту населення, що підтверджують такі дані: у 1960 р. на кожних 1000 осіб народжувалося 21,7, а помирало 7,9 (природний приріст 13,8%), у 1992 р., відповідно, – 13,8 та 13,9 осіб (+0,1%), у 2000-му – 9,6 та 14,3 осіб (–4,7%). Така ситуація зумовлена багатьма причинами, передусім невдалими реформами в економіці в перехідний період, що призвело до посилення міграційних процесів, особливо молоді (переважно за кордон), погіршення медичного обслуговування, руйнування інших систем соціальної сфери [1, 2].

Показники народжуваності та смертності істотно різняться у різних частинах області, у міських і сільських поселеннях. Найвищий природний приріст зафіксовано в м. Тернополі, проте цей показник тут значно нижчий за попередні роки. Враховуючи сказане, а також значні обсяги міграцій, кількість мешканців в обласному центрі останніми роками також зменшується (у 2000–2003 рр. майже на 6 тис. осіб). Проте найвищі темпи депопуляції населення спостерігаються у сільській місцевості. Найвідчутніше скорочення відбувається в Зборівському, Бережанському, Підволочиському, Лановецькому, Шумському, Монастирському районах, де показники природного приросту найнижчі, а обсяги зовнішніх міграцій значні. Високою тут є частка людей старших вікових груп.

Процеси старіння населення найінтенсивніше відбуваються в центральних та південних районах області. Найменш відчутні вони для м. Тернополя, що тривалий час був пунктом припливу мігрантів з сільської місцевості. В останні роки й у цьому місті внаслідок міграції молоді намітилася тенденція до збільшення частки людей пенсійного віку.

Демографічний склад визначається часткою різних верств населення, розподілом за віком та статтю, домінуванням певних соціальних чи демографічних груп [3]. Цей чинник насамперед впливає на рівень потреб, а відповідно, і на соціальну інфраструктуру. Так, при збільшенні частки людей молодого віку або певної соціальної групи може істотно зростати інтенсивність використання об'єктів з-поза меж населеного пункту. Чисельність населення, його динаміка, склад та структура за основними демографічними, економічними і соціальними ознаками – найважливіші характеристики при обґрунтуванні системи обслуговування.

За станом на 1 січня 2001 р. чисельність постійного населення Тернопільської області становила 1146,2 тис. чол., в тому числі міське населення – 503,7 (43,9%), сільське – 642,5 тис. осіб (56,1%). Найчисельнішими за показниками постійного населення є Чортківський (81,4 тис. чол.), Зборівський (75,4 тис.), Кременецький (74,7 тис.), Теребовлянський (70,9 тис.) райони, де проживає

26,4% мешканців області. Протягом 2000 року кількість населення області скоротилася на 6,5 тис. осіб, у тому числі міських мешканців зменшилася на 2,7 тис., сільських – на 3,8 тис. чол. Розселення населення у Тернопільській області характеризується скороченням питомої ваги сільського та, відповідно, зростанням міського населення. Загалом у сільській місцевості демографічна ситуація складніша, ніж у міських поселеннях. Село знелюднюється, на постійне мешкання тут залишаються особи старшого віку, а отже, зростає демографічне навантаження на людей працездатного віку. Так, із загальної чисельності сільського населення області осіб віком 60 років і більше 27,7%, тоді як у міських поселеннях цей показник становить 13,6%. Коефіцієнти навантаження на працездатне населення на початок 2001 року склали по області 845 чол., у міських поселеннях – 609, у сільській місцевості – 1084 чол. Найвищі коефіцієнти навантаження на працездатне населення у сільській місцевості зафіксовано у Бережанському, Лановецькому, Підгаєцькому, Зборівському районах, у м. Тернополі вони найнижчі по області.

Сільське населення зазнало змін через хибну аграрну політику. Важкі умови життя та праці селянина, відсутність сфери послуг та побутові проблеми спонукали до масових виїздів, особливо молоді, не лише з села до міста, а й за межі країни, що призвело до зменшення чисельності сільського населення, його старіння, депопуляції. Скорочення природного приросту спричиняє деформацію вікової структури, уповільнення природного приросту трудових ресурсів, збільшення демографічного навантаження на працездатне населення тощо. Статево-вікова структура – важливий чинник організації систем життєзабезпечення. Розподіл населення Тернопільської області за статтю на 01.01.2008 року характеризується такими показниками: 53,5% – жінки, 46,5% – чоловіки. Загалом для населення області вказаний показник становить 870 чоловіків на 1000 жінок, у міських поселеннях – 900, у сільській місцевості – 848.

Існує також статева диспропорція між міським і сільським населенням. Якщо у містах кількісне співвідношення між представниками різних статей дещо вирівнюється (при збереженні переваги жіноцтва), то у сільській місцевості така перевага відчутніша. У 2008 році середній вік мешканця Тернопільської області становив 37,9 років: чоловіків – 35,5, жінок – 40,3. Слід зазначити, що характерною є висока частка осіб віком старшим за працездатний, причому має місце варіація частки як по районах області, так і за статтю.

Важливою характеристикою демографічної ситуації є коефіцієнт старіння, який визначається як частка населення віком 65 років і старше. По Тернопільській області цей показник минулого року становив 15,9%: у міських поселеннях – 9,4%, у сільській місцевості – 21%. Таким чином, рівень старіння сільського населення більш ніж удвічі вищий, ніж міського.

Детальніше зупинимося на змінах у соціальній інфраструктурі сільських поселень області. Розглядалися характеристики населеного пункту, що включають: територію; пріоритетні види господарської діяльності; архітектурно-планувальну організацію села; наявність і розміщення зон відпочинку в селі та на прилеглих територіях. Основна увага приділялася соціальним ознакам населеного пункту: щільності населення; демографічного складу; кількості членів у сім'ї; рухомості населення; його розподілу за рівнем прибутків; міграції.

Сільська місцевість у порівнянні з міською значно більше потерпає від демографічного навантаження: на 1000 осіб працездатного віку в селі припадає 444 дітей, 597 чол. працездатного віку, в місті, відповідно, – 350 та 336 осіб. У сільській місцевості Тернопільської області на 1000 жінок припадає 831 чоловік. У територіальному розрізі найбільшу частку чоловіків зафіксовано в Тернопільському (47,2%), Кременецькому (46,8%), Бучацькому (46,7%), Гасятинському та Шумському (по 46,3%) районах, а найменшу – у Чортківському (44,4%), Бережанському (45,0%), Лановецькому (45,0%), Підгаєцькому та Теребовлянському (по 45,1%) районах.

За віковою структурою сільських мешканців Тернопільської області найчисельнішою є група працездатного населення (47% від загальної чисельності), проте цей показник і його питома вага постійно знижуються. Частка працездатного населення в сільській місцевості становить 47% (в області – 52,5%). Така відмінність зумовлена насамперед інтенсивнішою міграцією сільського населення. Існує певна різниця в частці працездатного населення серед чоловіків (55,0%) та жінок (40,2%), що зумовлено більшою кількістю серед населення жіночої статі осіб пенсійного віку, що зумовлено меншою смертністю жінок і більшою тривалістю їх життя.

Якщо розглядати вікову структуру територіально, також можна зауважити певні коливання частки працездатного населення по районах. Загальна кількість людей молодого віку (до 16 років) у сільській місцевості області становить 21,4%, тобто на 10,2% менше, ніж старшого віку. Це негативна сторона вікової структури сільського населення Тернопільщини, що в майбутньому позначиться на процесах відтворення. Відмінності частки дітей і підлітків по районах зумовлені неоднаковими показниками природного приросту населення, коливання їх по території області невеликі: від 19,7% у Чортківському та Підволочиському районах до 25,6% у Бучацькому. Існують також деякі відмінності у віковій структурі міського та сільського населення. Серед міських жителів значно вища частка молоді та осіб середнього віку. Так, якщо у віці 15–29 років перебуває 24,7% міського населення, а 30– 49 років – 30,2%, то в структурі сільського населення ці показники становлять відповідно 19,8% та 21,4%. У сільській місцевості значно вища частка осіб старшого віку (31,6%), тоді як у містах цей пока-

зник у 2 рази менший (14,7%). У зв'язку зі зниженням народжуваності відбулося скорочення груп молоді до 14 років серед чоловічого і жіночого населення, зросла частка вікових груп понад 60 років.

У сучасних умовах неможливо докорінно поліпшити вікову структуру населення внаслідок збільшення показників народжуваності. Отож статево-вікові піраміди щораз більше звужуватимуться при основі. Найважливішим завданням стосовно поліпшення якісної структури населення являється створення можливостей для підвищення якості життя всіх, ефективного використання як працездатного населення, так і соціального та культурного потенціалу людей старшого віку.

Склад сім'ї (середня кількість осіб). Припущення, що умовах села сім'ї багатодітніші за міські, ставилося в основу при визначенні перспективного рівня потреб в об'єктах обслуговування. Як підтверджує аналіз, вищий показник середньої кількості осіб у сім'ї буде характеризувати менший рівень потреб (сім'я бідніша), але при цьому зростає інтенсивність руху населення, що впливатиме на збільшення потреби в місцях безплатних послуг [4].

Рухомість населення пов'язується з рівнем розвитку транспортної мережі та систем громадського транспорту і виражається як середня кількість за рік поїздок однієї людини з використанням певного транспорту з конкретною метою (праця, відпочинок, обслуговування тощо). Цей показник визначається за кількістю одиниць рухомого складу громадського транспорту на тисячу осіб, щільністю маршрутів, інтервалом руху на маршрутах. За ним можна встановити потребу в об'єктах обслуговування в селах. Дослідження підтвердили, що зі зростанням кількості працюючих у сім'ї підвищується відсоток користування громадським транспортом для поїздки на роботу. Зі зростанням рівня розвитку громадського транспорту зменшується інтенсивність використання власного автомобіля з певною метою поїздок, у т.ч. для потреб обслуговування.

Розподіл населення за рівнем прибутків. Населені пункти області характеризуються різним рівнем прибутків мешканців – виділяються "багаті" та "бідні" села. Прибуток утворюється в основному від несільськогосподарської діяльності мешканців або заробітками за кордоном. Знаходження кількості осіб з різним рівнем прибутків дозволяє передбачити ті чи інші соціально-культурні послуги і має бути покладено в основу при знаходженні потреб в об'єктах обслуговування на селі на основі економічних чинників. Рівень прибутків населення суттєво впливає на перспективний рівень розвитку інфраструктури, а також на рухомість населення, отож оцінку його необхідно досліджувати в сукупності з іншими чинниками, що визначають умови використання об'єкта, а також організацію системи обслуговування [5].

У результаті здійснених досліджень можна стверджувати, що вплив виділених чинників різний за дією. Аналітично визначаємо перелік основних чинників, аналізуємо методи їх прогнозування та ступінь впливу на визначення потреби в місцях обслуговування (як наслідок процесів соціально-економічних трансформацій на селі). Проведений розгляд у конкретних районах області та в населених пунктах ще раз переконав у потребі врахування усіх чинників при подальшій розробці методів розміщення об'єктів соціальної інфраструктури в сільській місцевості.

Висновки

1. Дослідження, що проводилися в малих містах та селах Тернопільській області, підтверджують існування залежності між *функціонально-планувальною структурою населеного пункту* та рівнем розвитку соціальної інфраструктури. Так, у територіально великих селах менший рівень насичення соціальною інфраструктурою. Через погіршення умов обслуговування зменшується кількість послуг зі збільшенням величини населеного пункту, а кількість поїздок для отримання послуг в інші населені пункти зростає, причому чим більше село в територіальному плані, тим менша щільність населення, а відповідно й менші потреби в послугах обслуговування.

2. Встановлено, що пріоритетні види економічної діяльності на селі визначають стратегію розвитку системи обслуговування. Динамічний розвиток продовольчих ринків у нинішніх умовах серед інших видів економічної діяльності став причиною того, що в умовах регіону саме їх розміщення визначає розташування мережі об'єктів торгівлі промисловими та продовольчими товарами в районі та в сільській місцевості.

3. Для раціоналізації просторової організації соціальної інфраструктури необхідно:

- підвищити ефективність використання просторового потенціалу для посилення соціальної інфраструктури;
- розширити рекреаційну діяльність, використовуючи бальнеологічні ресурси Гусятинської, Заліщицької та Теребовлянської районних систем;
- підвищити ефективність використання виробничої складової на базі використання запасів будівельних матеріалів, лісових та земельних ресурсів;
- розвивати різні типи сільськогосподарських підприємств, тісно пов'язати їх у єдину господарську систему;
- удосконалювати адміністративно-територіальний устрій області відповідно до сформованих центрів життєзабезпечення населення.

Використана література

1. Белінський Ю. Методи впливу держави на ринок житла: завдання для розробки житлової політики в Україні / Юрій Белінський // Економіка України. – К., 1998. – № 7 – С. 42.
2. Калитовська М. Раціональне природокористування і охорона природи / Марія Калитовська, Михайло Рутинський // Наукові записки. – 2002. – № 2. – С. 139–151.
3. Одушкін О. Регіональний портрет України-2003 / Остап Одушкін. – К. : Український незалежний центр політичних досліджень, 2003. – С. 244–247.
4. Сергієнко О. Соціальна політика в сучасному світі та в Україні / О. Сергієнко // Соціальна політика в сучасному світі : Україна: аспекти праці. – 2001. – № 1. – С. 31.
5. Янковська Л. Конструктивна географія та геоекологія / Люба Янковська//Наукові записки. – 2003. – № 2. – С. 156–161.

Анотація

Виявлено вплив процесів, що відбуваються в сферах суспільного життя та господарства області, на просторову організацію системи обслуговування. Встановлено особливості впливу розселенських, соціальних та господарських процесів на просторову організацію системи обслуговування в населених пунктах.

Аннотация

Выявлено влияние процессов, которые осуществляются в сферах общественной жизни и хозяйства области, на пространственную организацию системы обслуживания. Определено особенности влияния расселенских социальных и хозяйственных процессов на пространственную организацию системы обслуживания в населенных пунктах.

УДК 693. 546

Осипов С.О.

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ РЕСТАВРАЦІЇ ПАМЯТОК АРХІТЕКТУРИ НА ПРИКЛАДІ «МИСТЕЦЬКОГО АРСЕНАЛУ» В м. КИЄВІ

При реставрації пам'яток архітектури обґрунтування та розробка технологічних і конструктивних рішень, які забезпечують отримання ідентичних початковому проекту конструкцій та конструктивів, є найактуальнішим питанням.

В умовах реставрації будинку Старого Арсеналу з перевлаштуванням під «Культурно-мистецький музейний комплекс» постають не лише питання обґрунтування загальних заходів з реставрації, але й необхідність розробки раціональних конструктивних та технологічних рішень з відновлення несучої здатності та сталості конструкцій та всього будинку в цілому.

Проектуванням конструктивних та технологічних рішень будинків, що реставруються, *повинно базуватися на принципах* гарантованого забезпечення ідентичності цих конструкцій, як за зовнішнім виглядом, так й за конструктивним вирішенням. Матеріали, що використовуються, повинні бути за своїми характеристиками і видом максимально наближеними до матеріалів, які використовувались при початковому будівництві архітектурної пам'ятки.

Після реставрації будинку, особливо в умовах його перевлаштування за новим призначенням, будівля повинна мати довговічність, ступень вогнетривкості не менше вихідного рівня, що *є умовою* забезпечення його ефективного подальшого експлуатування у тривалий проектний період.

Розробка таких рішень є досить складним, оскільки кожне з них носить унікальний характер, властивий лише тому чи іншому пам'ятнику архітектури, залежно від його об'ємно-планувального, конструктивного вирішення та технології зведення конструкцій, що використовувалась на момент початкового будівництва.

В основу проектування конструктивно-технологічних рішень необхідно покласти *принцип комплексного проектування* що передбачає розробку та обґрунтування відповідних рішень *як послідовно-одночасний процес.* Тобто проектування здійснюється у тісному зв'язку, коли технологічні рішення розробляються з урахуванням результатів розробки конструктивних рішень і навпаки, конструктивні рішення – за результатами (проміжними) розробки технологічних рішень. Цей процес є багатоетапним, ітераційним – що багатократно повторюється у часі.

Вище наведений підхід та принципи були реалізовані при розробці технологічних та конструктивних рішень при підсиленні цегляних хрестових склепінь перекриття першого поверху Старого Арсеналу, яким понад 300 років.

Підсилення запроектовано методом розвантаження склепінь з перехопленням корисних навантажень *монолітним залізобетонним перекриттям*, що влаштовується над склепіннями.

На рисунку наведено конструктивно-технологічне рішення, що пропонується розглядати як альтернативний варіант підсилення хрестових склепінь Старого Арсеналу в м. Києві, при його реставрації з переобладнанням під КММК «Мистецький Арсенал».

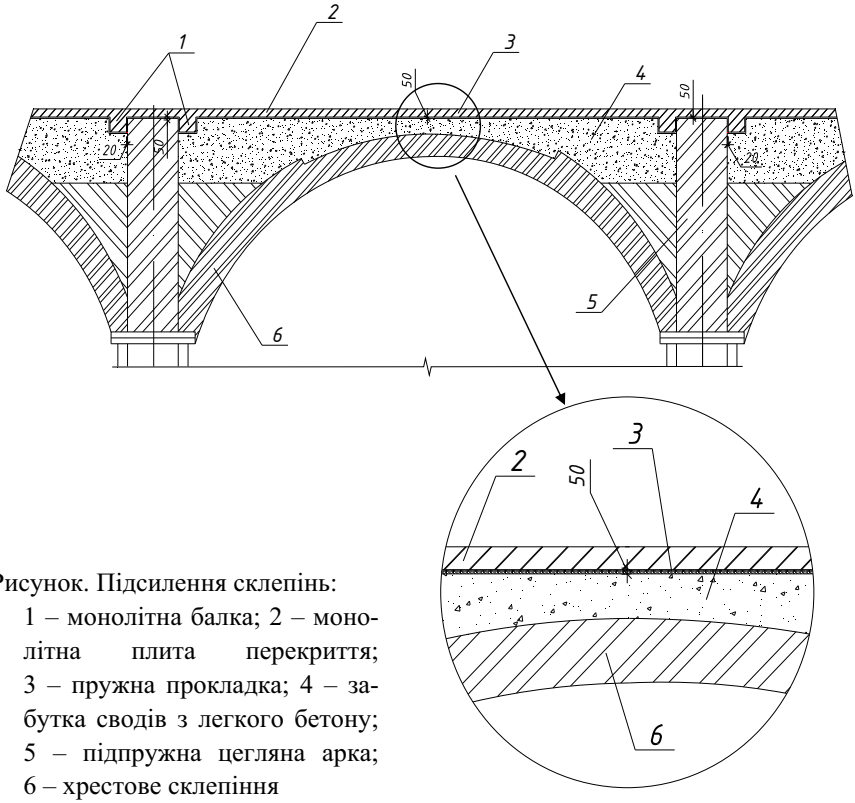


Рисунок. Підсилення склепінь:
1 – монолітна балка; 2 – монолітна плита перекриття; 3 – пружна прокладка; 4 – забутка сводів з легкого бетону; 5 – підпружна цегляна арка; 6 – хрестове склепіння

Структура технологічного процесу:

1) видалення вапняно-піщаної забутки склепінь;

2) укладання легкого бетону (керамзитобетон) з утворенням опалубної поверхні під монолітні балки і плити;
3) розстилання пружної прокладки з поризованого матеріалу;
4) встановлення арматури;
5) бетонування балок та плити.

Таким чином, конструктивне вирішення нового перекриття адаптовано до конструкції хрестових склепінь (наявність підпружних арок з гуртами та контурними стінками), враховує особливості їхнього напружено-деформованого стану (шарнірно оперті розрізні арки та склепіння), а також можливості технології зведення – формоутворюючою поверхнею є пружна прокладка 50 мм завтовшки, яка розстилається по поверхні забутки склепінь з легкого бетону. Наявність пружної прокладки забезпечує привантаження склепінь у ключу, що відповідає особливостям їхнього напружено-деформованому стану.

Література.

1. Технологія будівельного виробництва / В.К. Черненко, М.Г. Ярмоленко, Г.М. Батура та ін.За ред. В.К. Черненка, М.Г. Ярмоленка.- К.: Вища школа, 2002. – 430 с.

Анотація.

В даній статті наведені основні принципи і умови, які дозволяють гарантовано забезпечити ідентичність конструкцій відносно рішень первинного проекту при реставрації з перевлаштуванням пам’яток архітектури. Запропоновано альтернативний варіант підсилення цегляних хрестових склепінь перехопленням корисних навантажень монолітним залізобетонним перекриттям, що влаштовується над склепіннями.

Аннотация.

В статье приведены основные принципы и условия, позволяющие гарантированно обеспечивать идентичность конструкций относительно решений первоначального проекта при реставрации с переоборудованием памятников архитектуры. Предложен альтернативный вариант усиления кирпичных крестовых сводов с перехватом полезных нагрузок монолитным железобетонным перекрытием, которое устраивается над сводами.

УДК 693. 546

Осипов О.Ф.,
Черненко В.К.,
Гладун І.Т.

РАЦІОНАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ З ВЛАШТУВАННЯ ФУНДАМЕНТІВ ТА КОНСТРУКЦІЙ ПІДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ З ПОРУЧ РОЗТАШОВАНИМИ БУДИНКАМИ

Раціональні технологічні рішення розроблені за результатами виконаного дослідження з урахуванням практичного досвіду та апробації основних технологічних рішень в конкретних будівельних умовах.

Технологічні рішення розроблені на такі комплекси робіт:

- влаштування захисних екранів, підпірних стін, шпунтів поруч з існуючими будинками;
- виконання земляних робіт при влаштуванні котлованів з поруч існуючими будинками;
- влаштування палевих фундаментів;
- влаштування монолітних конструкцій фундаментів і підземної частини будівель з поруч розташованими будинками.

Технологічні рішення розроблені у складі:

1. Загальної схеми організації робіт.
2. Схема розчленування фронту робіт на дільниці, захватки, яруси.
3. Послідовність і схеми виконання робіт (схема екскаваторних проходок, схеми занурення паль, схеми влаштування монолітних конструкцій).
4. Експлуатаційна продуктивність за окремими видами робіт.

Влаштування захисних екранів необхідно виконувати, як правило, до початку виконання робіт з розробки котловану влаштування паль та зведенням монолітних конструкцій підземної частини. До влаштування екранів необхідно виконати комплекс робіт з підсилення фундаментів та несучих конструкцій поруч розташованих будинків.

Діаметр, переріз шпунта, двутаврових шпунтових балок, що застосовуються в якості вдавлюваних конструкцій, або діаметр буронабивних паль та їх довжину потрібно приймати у відповідності до розрахунку.

Розташування захисних екранів в плані приймається за розрахунком. Для виключення впливу нового будинку на поруч розташовані будинки або комунікації, захисний екран повинен проходити вздовж всієї лінії примикання фундаментів до існуючих конструкції будинку та з кожної із сторін виходити за габарити існуючих будинків не менше як на ¼ глибини стискаємої товщі (довжини екрану), або це подовження екрану може охоплювати існуючі будинки на ¼ довжини екрану.

Розбивка фронту робіт з влаштування захисного екрану необхідно виконувати з урахуванням послідовності занурення паль, що виконується почергово на різних ділянках.

Послідовність приймається з урахуванням конфігурації захисного екрану в плані відстані між палями в ряду, безпечної відстані між палями, які послідовно влаштовуються відстанню від існуючого будинку та технічними характеристиками будівельної машини (палевдавлювального агрегату, бурової установки).

Режими вдавлювання повинні бути середньої інтенсивності за часом, бути безперервними, особливо це стосується глинистих ґрунтів, де можливий розвиток так званого ефекту "засмоктування".

Захисні екрани, що влаштовуються з буронабивних паль у обсадній трубі, що залишається в ґрунті (не інвентарна обсадна труба) також рекомендується здійснювати режимом середньої інтенсивності за часом і безперервно. Заборонено влаштовувати перерву між процесами буріння свердловини та її бетонуванням для виключення розвитку процесу суфозії.

Граничний діаметр паль захисного екрану приймати не більше 130÷150 мм.

При влаштуванні захисних екранів продуктивність будівельних машин прогнозується за виразом:

$$П_i^{зе} = П_n^m \cdot K_n \cdot R_1^t \cdot R_2^t \cdot R_3^t \cdot R_i^{st},$$

де $П_i^{зе}$ – середньочасова експлуатаційна продуктивність, одиниця продукції; $П_n^m$ – технічна продуктивність в *n*-х нормативних умовах, одиниця продукції; K_n – перехідний коефіцієнт від технічної продуктивності до середньочасової (приймається 0,8÷0,9); R_1^t – коефіцієнт, що враховує зниження продуктивності внаслідок повільних режимів занурення паль з поруч розташованими будинками, приймається таким, що дорівнює – 0,9; R_2^t – коефіцієнт, що враховує перерви на видалення включень під час занурення паль, приймається таким, що дорівнює – 0,9÷0,95; R_3^t – коефіцієнт, що враховує ускладнену схему переміщення і влаштування паль, приймається таким, що дорівнює – 0,8÷0,9; R_i^{st} – коефіцієнт, що враховує вплив стиснення зон виконання робіт, приймається таким, що дорівнює:

- 0,95 – обмеження зони робіт з однієї сторони;
- 0,90 – обмеження зони робіт з двох сторін;
- 0,85 – обмеження зони робіт з трьох сторін.

Залежно від складності умов виконання робіт та наявності факторів стиснення продуктивність влаштування паль захисного екрану може змінюватись на 30÷45 %.

Виконання земляних робіт розпочинаються після влаштування захисних екранів, підпірних стінок, що влаштовані з відмітки природного рельєфу, а також влаштування конструкцій протифільтраційних екранів, що штучно огороджують майбутній котлован проти фільтрації в нього ґрунтової води, за необхідністю, при влаштуванні глибоких котлованів та при наявності високого тиску ґрунтових вод, влаштовується огородження котловану методом "стіна в ґрунті". Протифільтраційні екрани та конструкції "стіни в ґрунті" обов'язково повинні бути заведені в ґрунти водоупору. Кріплення вертикальних стінок котлованів виконуються в процесі розробки котлованів, високі стінки кріплень додатково можуть підсилюватись ґрунтовими анкерами.

Розробку котлованів необхідно виконувати безпосередньо перед початком наступних робіт, виключаючи перерви між комплексами робіт, це необхідно виконувати для запобігання замочування, промерзання та механічного впливу на ґрунти основи.

Розбивка котлованів на елементи фронту робіт, дільниці, захватки та яруси, необхідно виконувати з урахуванням організаційно-технологічного взаємозв'язку між попередніми, земляними та наступними роботами.

При розбивці котлованів на захватки необхідно зони, що межують з існуючими будинками, відокремлювати в окремі захватки шириною не менше 5÷6 м вздовж лінії примикання.

Інший фронт робіт котловану розбивається на однорідні ділянки, захватки.

Однорідними є захватки, які мають подібні умови виконання робіт, у тому числі, умови складності та стиснення.

Глибокі котловани розбиваються на яруси, послідовність розробки на яких встановлюються з урахуванням особливостей і технологій виконання наступних робіт та необхідності забезпечення стабільності ґрунтів основи поруч розташованих будинків.

За наявністю в дільницях, що межують з поруч розташованими будинками, конструкцій підземної частини старих будинків, земельні роботи суміщуються з роботами по демонтажу і виконуються незалежно від глибини котловану в два яруси.

Це необхідно виконувати для виключення витрати ґрунту з-під підошви поруч розташованого будинку, якщо глибина залягання підошви будинку дорівнює глибині котловану. Висота нижнього ярусу приймається не менше – 0,5 м. В межах нижнього ярусу роботи з розбирання старих конструкцій і розробки ґрунту виконуються вручну з використанням ручного механізованого інструмента, на верхніх ярусах робота виконується механізованим методом –

розробка ґрунту екскаваторами "зворотня лопата", а старі конструкції підземної частини демонтуються або розбираються поблочно.

Використання робочих органів машин динамічної дії, гідромолотів, пневмомолотів, тощо в межах смуги 5÷6 м забороняється.

Після видалення ґрунту із старих конструкцій в межах смуги шириною 5÷6 м (перша захватка) влаштовується привантаження відсипного місцевого ґрунту 0,5 м заввишки з пошаровим укріпленням. Це виконується для запобігання можливого викидання ґрунту із-під підошви сусіднього фундаменту під час виконання робіт на наступній захватці, а також для захисту основи від атмосферних факторів. На другій захватці розбирання конструкцій і відривання пазух котловану здійснюється в один ярус механізованим методом. Після повного видалення стін і фундаментів на другій захватці, котлован в межах першої і другої захваток повністю засипається місцевим ґрунтом з пошаровим ущільненням.

Експлуатаційну продуктивність екскаваторів при виконанні земляних робіт в щільній міській забудові, в тому числі в зонах, що межують з поруч розташованими будинками встановлюються за виразом:

$$П_i^{ек} = П_n^m \cdot K_n \cdot R_1^t \cdot R_2^t \cdot R_3^t \cdot R_4^t \cdot R_1^{st} \cdot R_2^{st} \cdot R_3^{st},$$

де $П_i^{ek}$ – середньочасова експлуатаційна продуктивність, м^3; $П_n^m$ – технічна продуктивність в *n*-х нормативних умовах, м^3; K_n – перехідний коефіцієнт від технічної продуктивності до середньочасової (приймається 0,8÷0,9); R_1^t – коефіцієнт, що враховує зниження продуктивності внаслідок організації додаткових перерв на видалення включень в зоні екскавації (забій), приймається в межах 0,8 ÷ 0,9; R_2^t – коефіцієнт, що враховує ускладнену схему переміщення екскаваторів (бокова проходка комбінується з торцевою, екскавація зворотною лопатою в межах зон примикання комбінується з екскавацією прямою лопатою на інших ділянках). Приймається таким, що дорівнює 0,8÷0,9; R_3^t – коефіцієнт, що враховує, необхідність поярусної розробки котлованів, приймається таким, що дорівнює 0,85÷0,9; R_4^t – коефіцієнт, що враховує, перерви на очікування відкриття фронту робіт (влаштування горизонтальних анкерів, зрізування паль та наявності ручних процесів, що переривають цикл екскавації – розробка ґрунтів, наприклад, в проміжках між полями, в кутах, тощо; приймається таким, що дорівнює 0,85÷0,9); R_1^{st} – коефіцієнт, що враховує вплив стиснення зони виконання робіт; приймається таким, що дорівнює:

- 0,95 – обмеження зони робіт з однієї сторони;
- 0,90 – обмеження зони робіт з двох сторін;
- 0,85 – обмеження зони робіт з трьох сторін.

- 0,75 – стиснення робочої зони з внутрішньо розташованими перешкодами;

R_2^{st} – коефіцієнт, що враховує вплив складності зони виконання робіт – в зоні екскавації (в забої) наявні перешкоди – конструкції, інженерні комунікації, палі, тощо; приймається таким, що дорівнює 0,75÷0,8; R_3^{st} – коефіцієнт, що враховує ускладнення виконання земляних робіт, якщо вони комбінуються з роботами по видаленню підземних частин старих будинків, приймається таким, що дорівнює 0,75. Середньозважена експлуатаційна продуктивність на загальному фронті робіт може знижуватись на 15÷20 %.

Технологічні рішення з виконання палевих робіт, повинне розроблятися у складі: загальної схеми організації робіт з наведенням переліку робіт, що повинні бути закінчені до ступеню їхньої готовності.

Наводиться характер суміщення палевих робіт, за необхідністю, з земляними роботами та роботами з влаштування ростверку.

При розбивці фронту робіт на дільниці та захватки необхідно враховувати прийняту схему організації робіт (що враховує особливості суміщення пальових робіт з іншими комплексами робіт), конфігурацію пальового поля та наявність дільниць безпосередньо межують з поруч розташованими будинками. Останні обов'язково відокремлюються і їх приймають за окремі елементи фронту робіт – дільниці, захватки.

Схеми занурення паль призначаються з урахування наявності дільниць, що межують з поруч розташованими будинками.

Роботи з влаштування паль рекомендується починати з дільниць, що межують з існуючими будинками. Занурення або влаштування паль на цих ділянках рекомендується виконувати, як правило, з поверхні природного рельєфу або ж з неглибоких котлованів, абсолютна відмітка яких перевищує відмітку підошви існуючих фундаментів не менше 1,5÷2,0 м. Це зменшить вплив факторів будівництва на поруч розташовані будинки.

Палі на ділянках, що межують з існуючими будинками влаштовуються за рядовою або секційною схемами, перший ряд рекомендується влаштовувати вздовж примикання, загальний напрямок на цих ділянках від існуючого будинку.

В зонах, що межують, забороняється використовувати занурення паль динамічними та вібродинамічними методами.

Експлуатаційна продуктивність занурення паль в умовах щільної міської забудови, у тому числі у зонах, що межують з поруч розташованими будинками, встановлюються за виразом:

- для буронабивних та буроін'єкційних паль:

$$П_i^{ек} = П_n^m \cdot K_n \cdot R_1^t \cdot R_2^t \cdot R_3^t \cdot R_i^{st},$$

де, $П_i^{ек}$ – середньочасова експлуатаційна продуктивність, м^3; $П_n^m$ – технічна продуктивність в *n*-х нормативних умовах, м^3 ; K_n – перехідний коефіцієнт від технічної продуктивності до середньочасової (приймається 0,8÷0,9); R_1^t – коефіцієнт, що враховує зниження продуктивності внаслідок повільних режимів влаштування паль (буріння свердловини), у зонах, що межують з поруч розташованими будинками (смуга шириною 5÷6 м вздовж дільниці примикання); приймається таким, що дорівнює 0,85÷0,9; R_2^t – коефіцієнт, що враховує ускладнену схему переміщення і влаштування паль, приймається таким, що дорівнює – 0,8 ÷0,9; R_3^t – коефіцієнт, що враховує перерви на видалення включень, під час влаштування паль, приймається таким, що дорівнює 0,9 ÷0,95; R_i^{st} – коефіцієнт, що враховує стиснення зони виконання робіт:

- з однієї сторони – 0,95;
- з двох сторін – 0,90;
- з трьох сторін – 0,85.

- для паль, що занурюються вдавлюванням:

$$П_i^{ек} = П_n^m \cdot K_n \cdot R_1^t \cdot R_2^t \cdot R_3^t \cdot R_4^t \cdot R_i^{st},$$

де, $П_i^{ек}$ – середньочасова експлуатаційна продуктивність, одиниця продукції; $П_n^m$ – технічна продуктивність в *n*-х нормативних умовах, одиниця продукції; K_n – перехідний коефіцієнт від технічної продуктивності до середньочасової (приймається 0,8÷0,9); R_1^t – коефіцієнт, що враховує зниження продуктивності внаслідок повільних режимів вдавлювання паль (що запобігають розвитку процесів від'ємного тертя), в зонах, що межують з поруч розташованими будинками (смуга шириною 5÷6 м вздовж дільниці примикання); приймається таким, що дорівнює – 0,9÷0,95; R_2^t – коефіцієнт, що враховує ускладнену схему переміщення і вдавлювання паль, приймається таким, що дорівнює – 0,9 ÷0,95; R_3^t – коефіцієнт, що враховує перерви на видалення включень, під час вдавлювання паль, приймається таким, що дорівнює – 0,8÷0,85; R_4^t – коефіцієнт, що враховує додаткові витрати часу на підготовку та організацію робочої зони (переміщення збірних залізобетонних паль в зону виконання робіт, переміщення агрегатів для лідирування та вдавлювання із зони в зону виконання робіт), приймається таким, що дорівнює – 0,8÷0,9; R_i^{st} – коефіцієнт, що враховує стиснення зони виконання робіт:

- з однієї сторони – 0,95;
- з двох сторін – 0,90;
- з трьох сторін – 0,85.

В цілому продуктивність влаштування паль, в умовах щільної міської забудови може складати – для паль, що вдавлюються в межах – 40 %÷50 % від

нормативної продуктивності, а для буронабивних та буроін'єкційних паль – 60%÷70%.

Влаштування монолітних конструкцій фундаментів та підземної частини будівель повинно бути взаємопов'язано з земляними роботами та роботами по влаштуванню паль.

Тривалість перерви між влаштуванням паль та зведенням монолітних фундаментів і ростверків повинна бути зведена до мінімуму, особливо це стосується ділянок, що безпосередньо межують з поруч розташованими фундаментами існуючих будинків.

Фундаменти і конструкції підземної частини можуть бути використані як конструкції, що стабілізують умови роботи поруч розташованих будинків, підпірних стін, екранів.

В складних інженерно-геологічних умовах, при наявності ґрунтів, що просідають, комплекс робіт з влаштування котловану, пальових фундаментів та монолітних ростверків повинні виконуватися поточними методами, ці комплекси робіт повинні виконуватись на захватках один за одним.

Розбивка фундаментів, монолітних конструкцій підземної частини, повинно виконуватись з урахуванням прийнятої загальної схеми організації робіт та особливостей розчленування фронту робіт на захватки і дільниці при виконанні земляних робіт та зануренні паль.

Дільниці, що межують з існуючими будинками відокремлюються і на них організуються захватки, які повинні бути рівними за розмірами захваткам, що були організовані при влаштуванні пальового поля.

Рекомендуються складні конструкції, що мають складну геометрію, різні відмітки, деформаційні шви, влаштовувати з використанням незнімної опалубки.

При влаштуванні монолітних фундаментів для захисту ґрунтів основи, особливо ґрунтів, що просідають, необхідно виконувати роботи в наступній послідовності:

1. Влаштування захисного підготовчого шару.
2. Влаштування бетонної підготовки.
3. Армування та опалублення конструкцій.
4. Укладання бетонної суміші.

Влаштування підготовчого захисного шару, спрямованого на запобігання впливу атмосферних факторів на ґрунти основи на період часу необхідний для виконання комплексу робіт з армування, опалублення та бетонування конструкцій фундаментів. Підготовчий захисний шар влаштовується за елементами фронту робіт і додатково може використовуватись, як гідроізоляція підошви фундаментів.

Влаштування підготовчого шару здійснюється шляхом укладання щебеню фракцій 40÷70 мм з пошаровим ущільненням віброплощадками та віброкотками, виконується розщебінка щебенем фракції 10÷20 мм, поверх якої укладається крупнозернистий пісок просочений бітумом.

Шар просоченого піску приймається товщиною 15÷20 мм. Шар просоченого піску ущільнюється віброплощадкою. Вихідна поверхня просоченого ущільненого піску повинна бути щільної структури.

Експлуатаційна продуктивність влаштування монолітних конструкцій механізованого виконання арматурно-опалубних та бетоноукладальних робіт (подавання бетонної суміші в блок бетонування), на етапі технологічного проектування (розробка проекту виконання робіт) рекомендується встановлювати за виразом:

$$П_i^{ек} = П_n^m \cdot K_n \cdot R_1^t \cdot R_2^t \cdot R_1^{st},$$

де $П_i^{ек}$ – середньочасова експлуатаційна продуктивність *i*-го засобу механізації, арматурних, опалубних або бетоноукладальних процесів в *n*-х умовах, одиниця виміру; $П_n^m$ – технічна продуктивність відповідного засобу механізації процесів армування, опалублення і подачі бетонної суміші в *n*-х нормативних умовах, одиниця виміру (шт., т., м^3); K_n – перехідний коефіцієнт від технічної продуктивності до середньочасової (приймається – 0,8 ÷0,9); R_1^t – коефіцієнт, що враховує додаткові перерви на відкриття фронту робіт (підготовка основи, очікування завершення попередніх робіт, перекладання бетоноводів, тощо), приймається таким, що дорівнює – 0,85 ÷0,9; R_2^t – коефіцієнт, що враховує додаткові витрати часу на переміщення будівельних машин і механізмів з стоянки на стоянку, приймається таким, що дорівнює – 0,9÷0,95 (коефіцієнт, що враховує додаткові витрати часу на підготовку та організацію робочої зони); R_1^{st} – коефіцієнт, що враховує стиснення зони виконання робіт:

- з однієї сторони –0,95;
- з двох сторін –0,90;
- з трьох сторін –0,85.

В цілому, зниження продуктивності виконання механізованих процесів при зведені монолітних конструкцій за рахунок стиснення майданчика будівництва, додаткових організаційних і технологічних перерв, може сягати 25÷30 %, за окремими процесами – до 40 %.

Література

1. *О.Ф. Осипов, І.Т. Гладун*. Будівництво в умовах міської забудови. Досвід і перспективи.// Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. Вип. 17// Київ, КНУБА, 2004. С. 216-224

2. *О.Ф. Осипов, І.Т. Гладун*. Методика оцінки чинників впливу на параметри технологічних процесів при влаштуванні фундаментів з поруч існуючими будинками.// Містобудування та територіальне планування: Науково-технічний збірник. Вип. 19// Київ, КНУБА, 2004. С. 179-185.

Анотація.

В даний статті пропонуються науково-обґрунтовані раціональні технологічні рішення зведення фундаментів і конструкцій підземної частини будинків, які споруджуються в умовах щільної міської забудови. Пропонується система коефіцієнтів, яка дозволяє виконувати прогнозування експлуатаційної продуктивності виконання механізованих процесів з влаштування захисних екранів, розробки котлованів, влаштуванні и зануренні паль, а також процесів влаштування монолітних конструкцій на стадії технологічного проектування технології зведення фундаментів і конструкцій підземної частини з поруч розташованими будинками та спорудами.

Аннотация.

В данной статье предлагаются научно-обоснованные рациональные технологические решения по возведению фундаментов и конструкций подземной части зданий, сооружаемых в условиях плотной городской застройки. Предлагается система коэффициентов, которая позволяет выполнять прогнозирование эксплуатационной производительности механизированных процессов при устройстве защитных экранов, разработки котлованов, устройстве и погружении свай, а также процессов устройства монолитных конструкций на стадии технологического проектирования технологии возведения фундаментов и конструкций подземной части с рядом расположенными зданиями и сооружениями.

УДК 711.434

А.Г. Пестрикова

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

При рассмотрении вопросов, касающихся городской среды, обратимся к основным источникам, посвященным этой проблеме. Основные направления работ, посвященных вопросам средового подхода, получили завершение в виде концепций, программ, ключевых направлений в градостроительном и архитектурном проектировании, которые относятся к первоочередным проблемам архитектуры. Недостаточно изученными все еще остаются проблемы, отражающие композиционные и художественно-образные требования, предъявляемые к интегрированной городской среде. Несмотря на пристальное внимание со стороны исследователей в различных дисциплинах, интегрированная городская среда пока не стала в той степени управляемой, как того требует жизнь . Изменяемость города как многообразное и сложное явление еще не раскрыта с той полнотой, которая позволила бы существенно совершенствовать работу градостроителей и архитекторов-объёмщиков. По-прежнему интуитивно и часто с неисправимыми ошибками решаются вопросы территориального расширения общегородских центров, реконструкции ценного архитектурного фонда, строительства в исторической среде.

Сложность и недостаточная изученность проблемы композиционного синтеза новой и сложившейся застройки обусловливают необходимость рассмотрения вопросов, касающихся современной методологии проектирования, психологии восприятия, эстетики и теории архитектурной композиции.

Оригинальные модели обитаемого пространства были осмыслены в работах К.Линча (объединил принцип взаимосвязи мира человеческих ценностей с пространственностью города), Л. Салливена (принцип подчиненности формы по отношению к функции), П. Беларге, А. Вельде, О. Вагнера, А. Лооса (разумная экономия на материально-техническом оснащении и средствах выразительности), Ле Корбюзье (рационализм, воспринимаемый через конструирование пропорций, соответствующих размеру человеческого тела), М. Гинзбурга, Н. Шульия, Д. Портеуса. Отдельные работы затрагивали проблемы композиции и пространственной организации средовых образований (М. М. Агуфа, Ю. А. Макарова); исследования, направленные на изучение структурноморфологических характеристик средовых объектов (Р. Крие, Ф. Тиля); работы, связанные с ориентацией в городской среде (Е. Л. Беляева, С. И. Соколова); работы, связанные с взаимосвязью пространственной формы города с различными видами социальных отношений (А. В. Крашенников, К. Александер, К. Линч и др.). Вопросом пространственного формообразования и восприятия посвящены научные труды В.Антонова, Р.Арнхейма, В.Глазычева, Дж.-

К.Джонса, К.Зитте, Б.Колоска, Е.Нейферта, Б.Раушенбаха, Г. Ушакова, О.Фоменко, Г.Шукуровой, В.Шимко, Л.Яременко и др.

Проанализировав различные теоретические труды, касающиеся средового аспекта в проектировании можно обобщить **понятие городская среда, как:**

- **К. Линч, В. Л. Глазычев**: «… – постижение связи между человеком и его предметно- пространственным окружением » Среда у Линча выступает как нечто целостное , неподдающееся расчленению, произведение архитектуры , выступающее как часть системы и как замкнутый в себе самодостаточный мир. Главное – среда в человеческом восприятии.

- **Роланд Барт** представитель направления «семиотики города», анализ городских структур понятий и технологии среды, город рассматривается как воплощение в образах заключенных в нем смыслов.

- **В. Л. Глазычев** «Обжитое пространство всего города, сложенное из пространств человеческого общения – прямого или косвенного – все это городская среда. Старые и новые постройки, старые и новые (часто вернувшиеся старые) названия улиц и приметных мест, вывески и витрины и их перемены, память о привычных маршрутах и уголках детских игр, свиданий, досужего времяпрепровождения – все это городская среда, носитель и наследник культурных отношений между людьми – ныне живущими и жившими здесь раньше…»
- Понятие городская среда (по **Шимко В. Т**.) Городской интерьер – целостно воспринимаемый конкретный фрагмент архитектурно освоенного городского пространства, в котором часть реальных ограждений (плафон, стены) заменены условными (небосвод, панорама). Под понятием городская среда подразумевается некая стихийность формирования, введение ряда факторов становления зрительного ряда городской среды неподвластные архитектурному проектированию.

- **Крашенинников А. В.** «Городская среда рассматривается как внешняя, дополнительная часть собственно жилища и охватывает территорию не только в непосредственной близости от дома, но и скверы, улицы, переулки, на которых реализуются повседневные бытовые и рекреационные потребности населения. Такое определение размывает границы городской среды и заставляет по-новому оценить ее место в городе, социальные функции и методы формирования »

Рассмотрим вопросы, касающиеся городской среды, как проявления человеческой деятельности в определенных предметно-пространственных условиях.

Городская среда обладает рядом уникальных, признаков, влияющих на специфику ее исследований и проектирования:

- индивидуальностью и неповторимостью,
- полифункциональностью и непрерывностью,
- многозначностью и исторической преемственностью,

Индивидуальность в неповторимость. Индивидуальность и неповторимость — объективная потребность людей. Каждый человек обладает своей индивидуальностью. Индивидуальностью обладают также и малые социальные группы и общности, возникающие на основе деловых, бытовых, производственных связей. Необходимо поддерживать и развивать средоформирующую деятельность как отдельных личностей, так и коолективов.

Полифункциональность и непрерывность — основные структурные признаки внешней жилой среды. Многоаспектное представление объекта проектирования приводит к образу многослойной пространственной структуры с постоянным уровнем внутренних противоречий. Первоначальное представление о иерархичности деления города на районы и микрорайоны заменяется представлением о непрерывной полифункциональной решетке, в которой зоны влияния общественных объектов не всегда совпадают с планировочными границами, а дублирование функций является желательным явлением. В связи с этим городскую среду необходимо представить как совокупность равнозначных дискретных пространств, которые становится объектом архитектурного проектирования.

Многозначность и историческая преемственность. Это необходимые качества городской среды. Фактически, любое проектирование можно рассматривать как реконструкцию ландшафта, города, производства. В связи с этим требуется изучать историю и взаимосвязи проектируемою объекта в более широком временном и пространственном масштабе, чем это казалось бы диктуется конкретным заданием. Исторический анализ не только обогащает нас новыми образами, но помогает сохранить наиболее существенные признаки «генетический код» города или района, обусловливающие его неповторимость и своеобразие. Исторический анализ необходимо дополнять натурными наблюдениями.

Показатели качества среды (учитывают характер человека и культуры, максимальной обобщенности, систему ценностей и культуры, систему пределов и ограничений, доступность сведений, уровень универсальности, временные изменения) можно подразделить на такие группы:

- *Жизнепригодность* в какой степени среда поддерживает жизненные функции, потребности и способности людей
- *Осмысленность* - возможность человека мысленно воспринимать и мысленно структурировать в пространстве и времени свое окружение
- *Соответствие* - отношение емкости пространства, коммуникаций и оборудования поселения структуре и объему деятельности
- *Доступность* - возможность удобного доступа к различным видам деятельности
- *эффективность и справедливость* - цена создания среды на уровне определенного качества при равномерном распределении между людьми.

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДЫ обусловлена совокупностью БИОЛОГИЧЕСКИХ и СОЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ отдельного человека, семьи, а также групп населения. Эволюция этих потребностей определяет необходимость изменения пространственной организации как городской среды. Потребности, определяющие функции среды, относятся к следующим основным группам: физические потребности (сон, питание, личная гигиена, отдых и т. д.); физические потребности, опосредованные социальными отношениями (качеством жилища, обстановкой приема, пищи, модой, комфортом); собственно социальные потребности (общение, воспитание детей, равенство, справедливость и др.); интеллектуальные потребности пассивного характера (познавательные, пассивно-эстетические, потребности в произведениях науки и искусства); интеллектуальные потребности активного характера (творческие, потребности к содержательном творческом труде и отдыхе, самодеятельности, самовыражении).

Одновременно с развитием общества изменяется социально-функциональный комплекс жилища, отражая уровень материального развития общества, социальные процессы, образ жизни людей. Многие функции, ранее принадлежавшие только жилью, перемещаются в общественную сферу обслуживания и наоборот. Местом реализации социальных процессов служат квартиры и другие внутренние пространства жилых здании; территория внешней жилой среды; здании и помещения общественного назначения с принадлежащими им участками.

Среди функционально-планировочные признаков уличных пространств существенными являются: **сложная пространственная структура,** обеспечивающая многоплановость восприятия; относительно небольшие размеры ширины и высоты, членение на отрезки, соизмеримые с масштабом пешехода; наложение различных функциональных зон и связь с общественным транспортом; упорядоченная организация зеленых насаждений: оборудованное техническими устройствами: системами рекламы, управления движением. Между этими полярными по социальным функциям и пространственной

организации элементами жилой среды можно выделить несколько переходных форм непроходной двор, переулок, бульвар, сквер, наличие которых обогащает застройку, повышает ее социально-функциональный потенциал.

Улица и двор – устойчивые пространственные элементы среды. В зависимости от типа застройки связь улицы и внутриквартального пространства осуществляется по-разному. Пространства, освобождающиеся в результате сноса и формируемые новым строительством, зависят от размеров, границ и ориентации кварталов, их расположения в городе. На небольших затесненных участках центральной зоны города основным типом внутриквартальной территории остается квартал.

Двор. В зоне с более крупными кварталами внутренняя территория включает кроме общих зеленых насаждений пешеходные проходы, проезды. Двор, как структурный элемент городской среды, двор привлекает все большее внимание архитекторов и социологов. Застройка селитебных территорий в виде «строчек», «вееров» и «россыпи точек» уничтожила двор в традиционном смысле. Вместе с ним исчезли и характерные виды соседского общения. Для восстановления социального статуса двора необходимо выявить наиболее существенные особенности его пространственной организации. В результате обследования были выделены следующие признаки, делающие дворовые пространства привлекательными: простая прямоугольная форма плана с четкими границами; легкая читаемость и простота конфигурации; относительно небольшие размеры длины, ширины, высоты; четкое зонирование территории и защищенность от транспортного движения; живописная древесная и кустарниковая растительность; размещение зоны отдыха в центре двора на обособленном участке; оборудование площадок малыми формами — скамейками, цветочниками, песочницами и т.п.

Улица. Улица всегда имела характеристику, противоположную двору. Эго определяло различные формы поведения горожан и их отношение к поступкам других людей. Приемы свободной планировки разрушили и улицу. Трассы пешеходного движения внутри такой застройки не имеют, как правило, архитектурного построения и благоустройства. Отсутствие пешеходных улиц обедняет среду. Г. 3. Каганов утверждает, что социальная активность населения прямо пропорциональна плотности уличной сети в районе. Богатый выбор улиц с насыщенной сетью обслуживания позволяет реализовать гораздо больше различных типов поведения людей, делает среду содержательнее, а территорию более освоенной.

Двор, улица, переулок, сквер - это не только элементы урбанизированной среды, но и объекты, воплощающие человеческий опыт, социальные и культурные ценности. Каждый из них является посредником определенного эмоционального состояния, определенных норм поведения.

Для того чтобы повысить социальную эффективность среды, сделать возможным применение традиционных и сформировать новые типы социально-пространственных комплексов, необходимо рассмотреть также психологические закономерности, связывающие восприятие и поведение людей с параметрами пространственной структуры городской среды. Разнообразие типов поведения затрудняет сравнение результатов социально-пространственных исследований. Интенсивность пространственного контакта прямо пропорциональна количеству людей в сфере возможного общения и обратно пропорциональна расстоянию между людьми. Увеличение расстояния между людьми приводит к ослаблению и прерыванию потока воспринимаемой информации о субъекте деятельности.

Расстояние между людьми или до мест, их возможного появления является важным фактором, регулирующим открытость-закрытость человека. Например, дистанция, на которой находятся участники общения, часто показывает характер их отношений. Нарушение оптимальных дистанций (вынужденное общение на более короткой или дальней дистанции) оценивается отрицательно, и человек пытается изменить ситуацию.

Анализ территориального поведения людей, дистанций социальных взаимодействий привел к построению социальной модели, состоящей из МИКРО, МЕЗО- и МАКТОПРОСТРАНСТВ .

Микропростанство - структура микропрпстранства включает два основных Элемента: ядро (территорию, непосредственно снятую людьми) н периферию (буферную зону, в которой нежелательно присутствие лруги. людей). Размеры ядра существенно зависят от ориентации участников совместной деятельности. Анализ позволил выявить несколько базовых моделей - НИША, СТЕНКА, УЗЕЛ ПЛОЩАДКА, из которых складываются все пространственные элементы микроуровня среды. Основное различие этих моделей - пространственные параметры (линейные размеры, эффективность и конфигурация границ, качество и направление взаимосвязей с другими микропространствами. создающие различные условия для взаимодействия людей (интенсивносгь пространственного контакта, степень подвижности,«открытость — закрытость»), занимающих микропространство.

Мезопространство - расположение мезопространства (ориентации относительно источников социального контроля, которыми являются окна и подъезды жилых домов, пешеходные потоки, определяет социальный статус территории,социальным статусом подразумеваются нормы поведения их отношение к среде; он является ключевым признаком. На основании материалов обследования были выявлены комплексы видов деятельности «планировочные схемы участков с различными условиями социального контроля городскими пространствами: ДВОР, СКВЕР, ПЕРЕУЛОК, УЛИЦА.

Макропространство - комплекс всех возможных социально-функциональных программ освоения территории реализуется в пределах макропространства. Размеры макропространства - ориентации относительно внешних источников пешеходного движения -границы застройки (пространственные параметры) предопределяющего общественный и жилой характер использования территории, ее открытость или закрытость для сопряженного населения.

Для комфортного восприятия среды необходимо присутствие в ее структуре нескольких типов масштабных ощущений, от самых крупных, которые говорят об универсальности образа сверхкрупных образований, до подчиненных отдельной личности представлениях о среде. Каждое впечатление возникает при сравнении этих элементов между собой с легко узнаваемыми указателями масштаба:

Масштаб в микросреде - отдельные элементы зданий, благоустройство;

Масштаб в мезосреде - элементы городского оборудования, деревья, здания;

Масштаб в макросреде - улицы, ансамбли площадей, кварталов, акватория реки

Подводя итоги относительно вышесказанного можно определить основные группы факторов, оказывающих влияние на формирование городской среды, которые необходимо учитывать при проектировании :

- Природно-ландшафтные факторы (уникальный рельеф, зеленые насаждения, акватория, природно-климатические условия участка, геологические данные и т. д.)
- Культурно-исторический фактор (историческую преемственность, культурную ценность, социальное наполнение, влияние историко-культурного наследия)
- Визуальное восприятие (внешние и внутренние визуальные связи, взаимосвязь восприятия с расстоянием и траекторией движения - рассмотрение среды на различных уровнях и в динамике)
- Социально-пространственная организация
- Социально-эстетическая организация

Особое значение среди методов средового подхода в градостроительной практике многих зарубежных школ имеет построение логических моделей сложившегося города - от города в целом до небольшого фрагмента. Они представляют собой целевые программы отбора элементов исторической среды, логические сценарии ее экспонирования и преобразования в информационную систему социальной памяти. В них раскрывается совокупность архитектурно-градостроительного наследия: с одной стороны, с событиями социальной истории и культуры города, с другой стороны, с существующей системой социальной информации, в рамках которой это наследие используется. В связи с этим, предпринята попытка предметно сопоставить некоторые планировочные и композиционные модели с реалиями развития городской среды. Такое сравнение показывает, что во многих случаях пренебрежение к факторам, влияющим на формирование городской среды, предпроектным исследованиям, индивидуальным

особенностям городов и их отдельных фрагментов приводит к появлению среды низкого качества.

Сложность и недостаточная изученность проблемы композиционного синтеза новой и сложившейся среды обусловливают необходимость рассмотрения вопросов, касающихся современной методологии проектирования, психологии восприятия, эстетики и теории архитектурной композиции. Рассмотрение всех этих вопросов позволяет более точно обозначить круг вопросов необходимых для последующего решения, выявить основной набор факторов, влияющих на проектирование городской среды, что позволит эффективнее организовать процесс проектирования.

Литература

1. Антонов В.Л. Формирование городской среды.–М .: Стройиздат , 1977 .
2. Глазычев В.Л., Егоров М.М., Ильина Т.В. Городская среда. Технология развития : настольная книга. – М.: «Ладья», 1995.
3. Крашенников А.В. Жилые кварталы. – М.: Высшая школа , 1988 .
4. Линч К. Образ города. Под ред. Иконникова А.В. – М.: Стройиздат , 1982.
5. Шимко В.Т. Архитектурное формирование городской среды. – М. :Высшая школа,1990 .

Анотація

У роботі аналізуються фактори, що впливають на формування міського середовища великих міст. Виявлено основні ознаки, а також показники якості середовища. Міське середовище розглядається як складна просторова структура, що забезпечує багатоплановість сприйняття образу міста.

Аннотация

В работе анализируются факторы, влияющие на формирование городской среды крупных городов. Выявлены основные признаки, а также показатели качества среды. Городская среда рассматривается как сложная пространственная структура, обеспечивающая многоплановость восприятия образа города.

УДК332.3(477.83)

М.П. Підлипна

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПЕРЕДУМОВ ЗОНУВАННЯ ЗЕМЕЛЬ

Ключові слова: зонування земель, цільове використання, зонінг, еколого-економічних, економічно-ефективного, виділення територіальних зон.

Key words: zonuvannya of earths, having a special purpose use, zoning, ekologo-ekonomichnikh, economic effective, selection of territorial areas.

Згідно Земельного кодексу України статтею 180 передбачено зонування земель, яке здійснюється у межах населених пунктів. Що стосується земель за межами населених пунктів, системи зонування земель по використанню та класифікації територіальних зон для управління земельними ресурсами та землекористуванням сьогодні не розроблена, хоча є спроби виділення таких зон для різних цілей. Тому виникла нагальна проблема, що пов'язана із плануванням та прогнозуванням використання земель в ринкових умовах, здійснення зонування земель по доцільному використанню.

Варто зауважити, що розвиток нових галузей господарювання, потреби економічного, екологічного та соціального характеру здатні породжувати і інші види діяльності. Таким викликам часу повинно відповідати земельне законодавство, тобто необхідно законодавчо встановити чіткі критерії .

Постановка проблеми. Запровадження принципу зонування земель в Україні можливе, але потрібно змінити існуючу систему земельного законодавства та внести доповнення в земельно-правові нормативні документи які чітко встановлювали напрями передбачені Концепцією зонування земель. На основі Концепції «Зонування земель в Україні» та Проекту Закону України «Про зонування земель» сформульовано один з найважливіших напрямів земельної політики держави і територіальних громад у сфері перерозподілу та використання земельних ресурсів, гармонізацію земельного та містобудівного планування використання земель, удосконалення порядку трансформації угідь та зміни цільового призначення землекористування, вдосконалення інструментів подальшого регулювання земельних відносин між державою, регіональними та місцевими територіальними громадами, створення сприятливих умов для планового і сталого розвитку землекористування, формування екологічно-безпечного та економічно-ефективного землекористування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відносини, пов'язані із зонуванням земель, регулюються Земельним кодексом України, Законами

України ”Про землеустрій”, ”Про основи містобудування”, ”Про планування і забудову територій”, “Про охорону земель”, іншими Законами України, постановами, прийнятими Кабінетом Міністрів України. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 грудня 1997 р. № 1355 “Про Програму створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру”; Вказівка Державного комітету України по земельних ресурсах від 16.02.1998р. № 9 “Про створення єдиної системи нумерації земельних ділянок для ведення державного земельного кадастру” з відповідним доповненням від 12 травня 1998 р.; Тимчасові методичні вказівки щодо присвоєння кадастрових номерів земельним ділянкам для ведення державного земельного кадастру, схвалених науково-технічною радою Держкомзему України (протокол №1 від 26.01.98). Підзаконні нормативні акти Держкомзему: Наказ від 4 травня 1999 року № 43, від 17 жовтня 2002 року № 175, від 2 липня 2003 № 174, від 27 січня 2006 року № 19/16/22/11/17/12, наказ від 28 серпня 2008 року № 333 [1, 2, 3].

Постановка завдання. Земельне законодавство тісно пов’язане з іншими галузями законодавства: містобудівне; природоохоронне та багато інших, тому розробка підходів, принципів та особливостей зонування земель здійснюється з метою підвищення ефективності державної земельної політики в процесі регулювання земельних відносин і формування екологічно-безпечного та економічно-ефективного землекористування. Зонування земель здійснюється в розвиток планування використання земель, що може стати перспективним напрямком реформування та побудови Українського земельного законодавства [4].

Виклад основного матеріалу. Зонування земель включає землевпорядно-правові дії щодо розподілу земель (в межах адміністративно-територіальних одиниць) на зони за доцільним використанням земель по типах та підтипах землекористування в залежності від еколого-економічної придатності земельних угідь - за межами населених пунктів та містобудівної цінності земель - в межах населених пунктів.

Розподіл земель по зонах здійснюється відповідно до принципу економічно та соціально доцільного і екологічно безпечного використання, а також мінімізації можливостей конфліктів між різними типами землекористування.

Зонування земель повинно забезпечувати стабільність землекористування і соціальну рівність у використанні землі для загального добробуту усієї громади, а також сприяти поліпшенню середовища для людини та збереженню і розвитку основних умов для живої природи.

Правовою основою зонування земель є Закони України «Про землеустрій» та «Про планування і забудову територій» [5].

У облаштованості території України, заручившись досвідом закордонних країн, пропоную таку систему: виділити зони категорії сільськогосподарського призначення (I) та призначені для забудови та розташування об'єктів галузей економіки (II).

Далі здійснити розподіл кожної з груп на підзони. Наприклад: зона (I) поділяється в свою чергу на:

- сільськогосподарського використання (IA);
- виробничо-господарського використання (IB).

Аналогічно згідно сільськогосподарської зони, виходячи з порядку придатності грунтів для вирощування сільськогосподарських культур:

- польова (IAa);
- ґрунтозахисна (IAb);
- садівнича (IAc);
- сіножатно-пасовищна (IAd);
- спеціальна (IAi);
- змішана (IAf);
- для наукового використання (IAg);
- для індивідуального та колективного використання (IAh).

Також потрібно виділити групу земель, що мають екологічне значення, а саме землі категорії лісогосподарського призначення та водного фонду, природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення (IC).

У межах цієї групи земель доцільно акцентувати увагу на:

- заповідну (ICa);
- оздоровчу (ICb);
- рекреаційну (ICc);
- історико-культурно (ICd);
- лісогосподарську (ICi);
- водогосподарську (ICf);

Групу земель, що призначена для забудови та розташування об'єктів галузей економіки, а саме таких категорій за цільовим призначенням: житлової та громадської забудови, землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (IB).

Аналогічно виділимо такі зони:

- житлову (IBa);
- суспільно-ділову (IBb);
- виробничу (IBc);
- наукову та науково-виробничу (IBd);
- інженерної та транспортної інфраструктури (IBi);

- для розміщення військових об’єктів (IBf);
- спеціального призначення (IBg)

У межах житлової зони виділимо такі зони:
- зони забудови індивідуальними житловими будинками(IBa);
- зони забудови малоповерховими житловими будинками(IBb);
- зони забудови середньоповерховими житловими будинками М(IBc);
- зони забудови багатоповерховими житловими будинками(IBd);
- зони забудови інших випадків(IBi);
- зони перспективного використання (IBf);
- зони рекреаційних територій (IBg);
- зони ділового, комерційного, суспільного призначення (IBh)
- суспільно-ділові зони інших видів (IBk).

Плановою основою є земельно-кадастрова карта .

Якщо зонування земель буде обов'язковим з чітко сформульованим регламеном де існує два інструмента планування територій: перший - план використання земель і другий - план забудови, то еколого-економічні аспекти дадуть позитивний вплив на реформування земельних відносин та покращить ситуацію в країні на належному рівні.

Висновки. Вивчення досвіду в закордонних країнах, створилися умови для зближення точок зору й понять у землевпорядній науці й практиці.

Спираючись на досвід закордонних країн з огляду на особливу роль земель і потреба в їх особливій охороні, виконання вимог відтворення родючості ґрунтів, планування використання земель, спосіб має вести до спрощення доступу до землі для реалізації інвестиційних проектів оскільки зонування передбачатиме використання земель на майбутнє.

Бібліографічний список:

1.Мірошниченко А.М. Земельне право України: навчальний посібник. – К.: Інститут законодавства Верховної Ради України, 2007;

2. Законодавство України - Режим доступу: *http://www.nau.kiev.ua/*

3.Проект закону 6 скликання, N 4238, 19.03.2009 «Про зонування земель» Режим доступу: http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1148.2319.0

4. Порядок складання плану земельно-господарського устрою: затверджений Кабінетом Міністрів України та процедури погодження міністерствами та відомствами України) станом на 01.09.2008 року - Режим доступу:http://www.minregionbud.gov.ua/index.php?id=2041&lang=ru&template

5. Міністерство регіонального розвитку України// Проект Концепції зонування земель в Україні (стандартизовано форма, яка використовується для затвердження Кабінетом Міністрів України та процедури погодження

міністерствами та відомствами України) станом на 01.09.2008 року - Режим доступу:http://www.minregionbud.gov.ua/index.php?id=2041&lang=ru&template=newslist&number=20
6.Павлов П.Н. Правовое регулирование зонирования территорий в Российской Федерации // Журнал "Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование", № 1 (18), Март 2004 г.).
7.Волков С.Н. «Землеустройство за рубежом» Режим доступу: http: www.guz.ru/media/file/rekdoc
8.Рассказова А.А Опыт управления земельными ресурсами в зарубежных странах // http: Электронный журнал Investzem.Ru

Анотація

Запропоновано нову методику в облаштованості території України шляхом зонування земель, заручившись досвідом закордонних країн, виділивши зони категорії сільськогосподарського призначення (I) та призначені для забудови та розташування об'єктів галузей економіки (II) за межами населеного пункту з метою підвищення ефективності державної земельної політики в процесі регулювання земельних відносин і формування екологічно-безпечного та економічно-ефективного землекористування.

Аннотация

Предоставлено к рассмотрению новую методику на территории Украины методом зонирования земель, положившись на заграничный опыт заграничных стран выделив зоны категорий сельскохозяйственных земель (I) та земель предусмотренных для строительства и объектов отросли экономики (II) за границей населенного пункта с целью подъема эффективности государственной земельной политики в процессе регулирования земельных отношений и формирования экологическо-безопасного, экономически эффективного землепользования.

УДК 613. 539.3:624,071:624.04 Д.Е.Прусов

ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКІЙ ГЛИБОКИХ КОТЛОВАНІВ В УМОВАХ ЩІЛЬНОЇ ЗАБУДОВИ

При будівництві в умовах щільної забудови населених місць одним з основних питань є забезпечення збереження існуючих прилеглих будівель, що розташовані в зоні впливу глибоких котлованів. Одним з найважливіших чинників, що визначають якісний стан об'єктів промислового, цивільного та транспортного будівництва, є міцність та відсутність тріщин і місцевих руйнувань у конструкціях будівель і споруд у весь період експлуатації.

Останнім часом будівництво в містах України проводиться в умовах щільної забудови у складних геологічних обставинах з максимальним використанням підземного простору для влаштування підземних частин будівельних об'єктів. При цьому таке будівництво проводиться в межах забудованих територій, що впливає на стійкість прилеглих територій, та змінює їх режим і викликає значні зміни в напружено-деформованому стані будинків і споруд прилеглої забудови.

Постановка проблеми. Будівництво в умовах щільної забудови створює у кожному випадку сукупність додаткових ризиків, які необхідно брати до уваги при розробці проектної та проектно-технологічної документації, організації будівництва, подальшої безпечної експлуатації об'єктів [2].

Для прилеглих об'єктів існуючої забудови будівництво може створити ризик пошкоджень, порушення нормальної експлуатації, деформації конструкцій, а іноді і аварій внаслідок порушення ґрунтів основ при виконанні поблизу земляних робіт з розробки глибоких котлованів; ущільнення і переміщення ґрунту в активній зоні основ внаслідок додаткових навантажень від нової будівлі, динамічних навантажень на основу від улаштування огороджуючих конструкцій глибоких котлованів із застосуванням шпунта, паль та анкерів; деструктивних процесів – ерозії, зсувів, карстово-суфозійних явищ, проморожування, осідання земної поверхні, зміни усталених гідрогеологічних умов та пов'язаних з цим підтоплень або осушень забудованих територій; вібраційних чи динамічних впливів від роботи будівельної техніки; і, крім цього, порушення нормальних умов інсоляції, вентиляції, інженерного забезпечення, благоустрою об'єктів існуючої забудови.

При проектуванні об'єктів будівництва в умовах щільної забудови є необхідним комплекс заходів із забезпечення безпеки будівництва, з подальшим моніторингом, який передбачає натурні спостереження технічного стану об'єкта будівництва, прилеглої забудови, інженерно-геологічної та

екологічної ситуації на прилеглій території, та стабілізаційним періодом експлуатації об'єкта.

Зазначений комплекс заходів передбачає інженерні вишукування ділянки будівництва в умовах щільної забудови для розробки проектних рішень і методів будівництва об'єкта, які забезпечують збереження експлуатаційних якостей прилеглих об'єктів і дотримання вимог техногенної безпеки.

При проектуванні об'єкта будівництва в умовах щільної забудови необхідно обирати об'ємно-планувальні і конструктивні рішення з урахуванням впливу глибоких котлованів та заглиблених споруд на існуючі будівлі та споруди та передбачати огороджуючи конструкції для утримання стін котловану [3], а влаштування фундаментів нового об'єкта проектується з урахуванням їх впливу на напружений стан основ існуючих об'єктів та забезпечення можливості їх незалежного осідання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, дає підставу вважати, що міцність будинків і споруд залежить від характеристик міцності ґрунтової основи та комплексу причин і чинників, що здатні впливати на їх зміну. Ґрунти, як правило, являють собою складні дисперсні системи, фізико-механічні характеристики яких можуть змінюватися під впливом різних причин та чинників.

Одними з визначальних чинників, що впливають на конструктивну схему конструкцій укріплень, економічність прийнятих проектних рішень є величини деформацій ґрунту в основах споруд, що розташовані неподалік.

Складність процесів та значна кількість чинників, що виникають в природній основі при влаштуванні укріплень, їх зміни в часі та ін. розрахунками враховуються недостатньо. Деформації огороджуючих конструкцій, явища суфозії, випору, порушення стійкості та ін. приводять до зміни структури і зниження механічної міцності ґрунтів, фільтраційним деформаціям і деформаціям поверхні землі, є одними з основних чинників, що викликають аварійні руйнування конструкцій будівель і споруд [1].

У спорудах огорожі котлованів одним з визначальних чинників, що впливають на їхню конструктивну схему і на економічність прийнятих проектних рішень, є горизонтальний тиск ґрунту на огорожу, величини деформацій ґрунту в основах споруд, що розташовані неподалік від кордону котловану, які на сьогодення для складних інженерно-геологічних умов вивчені недостатнє.

Метою роботи і задачами досліджень є створення методології проектування огороджуючих конструкцій глибоких котлованів для безпечного будівництва в умовах щільної забудови, на основі вдосконалення існуючої математичної моделі ґрунту з врахуванням його шаруватої структури та

включенням окремого шару слабких ґрунтів, який істотно впливає на напружено-деформований стан огорожі котлованів та основ і фундаментів прилеглої забудови.

Як приклад розглядається проблема будівництва підпірних стін огороджуючих конструкій глибоких котлованів в умовах щільної забудови (рис.1). В інженерно-геологічному відношенні ділянка, відведена під будівництво, характеризується досить складними інженерно-геологічними умовами. Це обумовлено наявністю значної потужності насипних грунтів з низькими міцнісними показниками, високим рівнем підземних вод, та розташуваннм ділянки на схилі.



Рис.1. Загальний вигляд влаштування глибокого котловану та підпірної стіни в умовах щільної забудови.

Геологічна будова ділянки складена пісками, супісками, суглинками і глинами, перекритими з поверхні насипним грунтом потужністю до 12 м. Гідрогеологічні умови характеризуються 2 водоносних горизонтів. Для визначення основних показників фізико-механічних властивостей грунтів були виконані лабораторні дослідження, які були доповнені польовими методами, проведеними на об’єкті. До початку нового будівництва зсувних процесів на території не спостерігалось, що було обумовлено раніше виконаними протизсувними заходами та було підтверджено виконаними розрахунками стійкості природніх схилів. До початку будівництва був виконаний повний

комплекс протизсувних заходів. Вся запроектована підпірна стіна облаштована буроін'єкційними палями з влаштуванням застінних дренажів. При проектуванні були враховані заходи по виключенню деформацій прилеглих будинків і споруд, а на період будівництва за існуючими будівлями був встановлений інструментальний нагляд.

Втім після влаштування глибокого котловану та підпірної стіни виникла аварійна ситуація, яка спричинила появу зсувів досить великих об'ємів, і, як наслідок, деформацій будівель і споруд, що розташовані поруч (рис.2).



Рис.2. Аварійна ситуація з появою зсувів досить великих об'ємів, і, як наслідок, деформацій будівель і споруд, що розташовані поруч влаштування глибокого котловану та підпірної стіни.

Це потребує ретельного аналізу впливу глибокого котловану на прилеглу забудову, проведення додаткових експериментальних та науково-дослідних робіт з використанням запропонованої методології проектування огороджуючих конструкцій глибоких котлованів для безпечного будівництва в умовах щільної забудови, що може призвести до значного коригування деяких параметрів запроектованої огороджуючої конструкції підпірної стіни.

Тому проблема визначення впливу комплексу чинників на прилеглу забудову представляється актуальної і її вирішення є пріоритетною задачею; а створення та розвиток ефективних методів розрахунку і досліджень будівельних конструкцій, що найбільш повно враховують специфіку взаємодії з ґрунтовим півпростором, а також впливу неоднорідних включень порід з різними фізико-механічними характеристиками в ґрунтовій основі, та встановлення залежностей по визначенню деформованого стану конструкцій, специфіку конструктивних рішень та інші особливості на даних ґрунтових основах, на основі математичного моделювання з використанням

автоматизованих засобів досліджень та проектування є актуальною і важливою прикладною задачею.

Для досягнення сформульованої мети розглянута проблема стійкості ґрунтового відкосу при взаємодії з конструкціями огородження глибокого котловану та основою існуючої будівлі та вирішуються наступні задачі:

— розробка математичної моделі та методу дослідження конструкцій у взаємодії з неоднорідним ґрунтовим півпростором на основі нелінійної теорії пружності і пластичності;

— розвиток механічної моделі стійкості ґрунтового півпростору на основі розширеного критерію текучості;

— розробка основних співвідношень методу скінченних елементів на основі ефективної схеми з урахуванням геометричної і фізичної нелінійності у постановці задачі;

— розробка спеціального алгоритму розв'язку систем нелінійних рівнянь дискретної моделі плоско-деформованого неоднорідного ґрунтового півпростору;

— створення сучасного автоматизованого програмного комплексу для дослідження та проектування конструкцій у взаємодії з ґрунтовим півпростором;

— проведення чисельних та експериментальних досліджень для підтвердження достовірності здобутих результатів;

— виявлення закономірностей розвитку деформацій конструкцій, що знаходяться у взаємодії з ґрунтовим півпростором, з урахуванням неоднорідної ґрунтової основи, суфозії та випору ґрунту.

— аналіз та узагальнення результатів досліджень, впровадження у науково-дослідну роботу, проектну діяльність та в навчальний процес, а також перспективи подальших розвідок [7, 8].

У розрахунковій схемі задачі передбачено дискретне моделювання плоского ґрунтового неоднорідного (багатошарового) півпростору з наявністю порожнин (котлованів новобудов, підземних приміщень існуючої забудови), включень (елементів огороджуючих конструкцій, захисних екранів, фундаментів прилеглих будівель і споруд).

Результати дослідження напружено-деформованого стану ґрунтового багатошарового півпростору, що розглядається, показують, що першими у критичний стан (за наявністю пластичних деформацій, коли функція навантаження (2) стає більше нуля) переходять скінченні елементи, які локалізуються в околі контакту залізобетонної стіни в ґрунті з прилеглими в ґрунті СЕ. На рис. 1 показані зони розвитку пластичних деформацій — символом "x" помічені скінченні елементи, в яких мають місце пластичні

(зсувові) деформації.

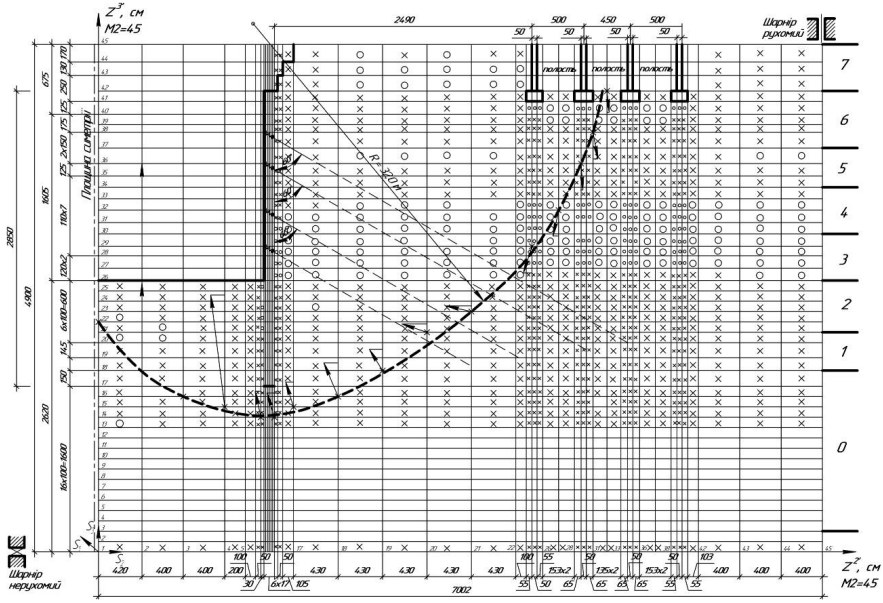


Рис.3. Розрахункова схема та дискретна модель ґрунтового півпростору, розвиток пластичних деформацій і модель поверхні ковзання грунтової призми.

Висновки. Отримані залежності впливу неоднорідної ґрунтової основи на напружено-деформований стан огороджуючих конструкцій, а також вплив на існуючу прилеглу забудову мають цілком певну практичну значимість.

Аналіз результатів досліджень закритичного стану рівноваги багатошарового ґрунтового масиву при його взаємодії з огороджуючими конструкціями глибоких котлованів за наявністю поряд розташованих існуючих споруд та порівняння отриманих результатів із натурними спостереженнями достатньо узгоджуються, особливо з урахуванням реалізації моделі поперечної анізотропії шарів багатошарового півпростору.

На основі запропонованої методики розроблений програмний комплекс, за допомогою якого можуть виконуватися уточнені розрахунки міцності і стійкості огороджуючих конструкцій при наявності слабких прошарків ґрунтів у сумішному ґрунтовому півпросторі [9]. Цей програмний комплекс може бути запроваджений у практику проектування на ділянках щільної забудови міста, при необхідності оцінки міцності та стійкості конструкції укріплення

ґрунтового масиву, прослідкувати зміни напружено-деформованого стану основ фундаментів прилеглих існуючих будівель та надати оцінку їх нерівномірної осадки.

Створена на їх основі методика розрахунків дозволяє враховувати характер неоднорідностей ґрунтових основ при будівництві та реконструкції забудови та визначати вплив включень ґрунтових елементів різної потужності на пружно-деформований стан конструкцій, що знаходяться у взаємодії з ґрунтовою основою в складних геологічних умовах та особливо в умовах тісної прилеглої забудови. На основі виконаних досліджень виконані пояснення щодо ситуації, що склалася на даному об'єкті, та розроблені рекомендації по впливу неоднорідних ґрунтових основ на напружено-деформований стан огорож котлованів, основ та фундаментів прилеглої забудови, які використані при реконструкції та забудові окремих ділянок в місті Києві та інших містах України.

Таким чином, методика визначення напружено-деформованого стану огорож глибоких котлованів, основ і фундаментів, та конструкцій будинків і споруд, що розташовані поблизу котлованів, при наявності неоднорідностей та слабких прошарків в основі та розвитку випору чи суфозії ґрунтів, дозволяє обґрунтувати оцінку впливу заглиблених споруд на прилеглу забудову населених місць, забезпечити безпечне будівництво та зменшити ризики негативного впливу при будівництві в умовах щільної забудови.

Список літератури.

1. Харр М.Е. Основы теоретической механики грунтов. – М.: Изд-во лит. по стр-ву, 1971.-320с.

2. Цытович Н.А., Тер-Мартиросян З.Г. Основы прикладной геомеханики в строительстве. – М.: Высш. шк., 1981.-317с.

3. Прагер В. Введение в механику сплошных сред. – М.: Изд-во иностр. лит., 1963.-312с.

4. Теллес Д.К.Ф. Применение метода граничных элементов для решения неупругих задач. – М.: Стройиздат, 1987. –160 с.

5. Баженов В.А., Цихановський В.К., Кислоокий В.М. Метод скінченних елементів у задачах нелінійного деформування тонких та м'яких оболонок. – К.: КНУБА, 2000. – 386с.

6. Шимановский А.В., Цыхановский В.К. "Теория и расчет сильно нелинейных конструкций" – Видавництво "Сталь", Київ, 2005. – 432 с.

7. Цихановський В.К., Прусов Д.Е. Метод скінченних елементів у задачах дослідження неоднорідного півпростору з урахуванням геометричної і фізичної нелінійності // Опір матеріалів та теорія споруд: Наук.-техн. збірник.–

Вип.75.– Київ, КНУБА.– 2004.– С. 87–98.

8. Цихановський В.К., Прусов Д.Е. Методика моделювання елементів покриттів у взаємодії з неоднорідним ґрунтовим півпростором // Опір матеріалів та теорія споруд: Наук.-техн. збірник. – Вип.76. – Київ, КНУБА. – 2005. – С. 87–98.

9. Прусов Д.Е. Програмний комплекс досліджень взаємодії огороджуючих конструкцій з грунтовими масивами // Будівництво України. – 2008. – № 3. – С. 18 – 23.

10.Цытович Н.А. Механика грунтов. – М.: Гос. Изд-во лит. по стр-ву, архит. строит. матеріалам, 1963. – 635с.

11. Гольдштейн М.Н. Механические свойства грунтов - М.: Стройиздат, 1973.– 293с.

12. Лехницкий С.Г. Теория упругости анизотропного тела. – М.: Наука. Глав. ред. физ.-мат. лит., 1977. – 415с.

АНОТАЦІЯ

Проведений аналіз проблем проектування огороджуючих конструкцій глибоких котлованів в умовах щільної забудови. Наведені основи методології дослідження і проектування огороджуючих конструкцій для безпечного будівництва, на основі вдосконалення математичної моделі ґрунту з врахуванням його шаруватої структури та включенням окремого шару слабких ґрунтів, який істотно впливає на напружено-деформований стан огорожі котлованів та основ і фундаментів прилеглої забудови.

АННОТАЦИЯ

Проведен анализ проблем проектирования ограждающих конструкций глубоких котлованов в условиях плотной застройки. Приведены основы методологии исследования и проектирования ограждающих конструкций для безопасного строительства, на основе усовершенствованной математической модели грунта с учетом его слоистой структуры и включения отдельного слоя слабых грунтов, который существенно влияет на напряженно-деформированное состояние ограждений котлованов, оснований и фундаментов прилегающей застройки.

УДК 711.7

Е.А. Рейцен, А.И. Берлог

О МОДЕЛИРОВАНИИ РАССЕЛЕНИЯ И ПАССАЖИРОПОТОКОВ В ГОРОДАХ УКРАИНЫ

Научным фундаментом градостроительства 70-х годов явилась разработка теории расселения, вопросы научного прогнозирования и перспективного проектирования систем населенных мест и формирования структуры городов разной величины и народнохозяйственного профиля, а также проблемы рационального размещения и формирования производственных комплексов. Важное значение для последующих региональных планировочных и градостроительных работ имело составление Генеральной схемы расселения на территории СССР (1975), на основе которой разрабатывались региональные схемы расселения (разработана в Киев НИИПградостроительства с участием Гипрограда и УкрНИИграждансельстроя), размещения и развития курортов и рекреационных зон на территории Украины (Т. Ф. Панченко, И. Д. Родичкин и др.). Этому предшествовали научные разработки нового функционального и структурно-системного подхода к изучению сети населенных мест (Н.М.Демин, Г.А.Заблоцкий, Г.И.Лаврик, В.И.Нудельман, И.А.Фомин и др.). [1]

По определению (Демографический энциклопедический словарь М: Советская энциклопедия, 1985. стр. 362). Расселение населения (РН) это процесс распределения и перераспределения населения по территории и его результат - сеть поселений; понятие РН включает размещение населения, функциональные территориальные взаимосвязи населенных мест и миграции населения (переселение, сезонные и маятниковые миграции). РН - сложный социально-экономический процесс, отражающий многие стороны жизни общества. Поэтому РН изучает политэкономия, социология, демография, география населения, этнография, градостроительство и др. науки.

Градостроительный подход применяется при исследовании:

1) размещения населенных пунктов разной величины и функционального типа по отношению к местам производства, транспортным артериям, природной среде и друг к другу;
2) распределения населения внутри населенных пунктов по отношению к местам приложения труда, предприятиям культурно-бытового обслуживания, зонам отдыха и другим градостроительным элементам.

В бывшем СССР формировалась также особое направление научных исследований - общая теория расселения, изучавшая основные закономерности РН.

В настоящее время в Украине принято новое законодательство:

1) Закон Украины о планировании и застройке территорий. [2]

2) Закон Украины о Генеральной схеме планирования территории Украины. [3]

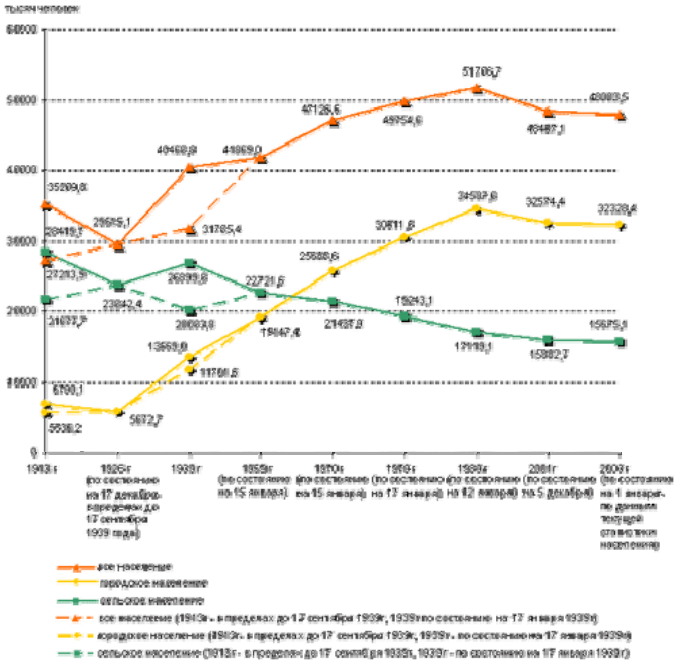
В соответствии с ДБН 360-92** в Украине принята такая классификация городов табл. 1.1.. [4]

Таблица 1.1

Группы поселений	Население, тыс. чел.	
	городов	сельских поселений
Крупнейшие	Свыше 1000	
Крупные	Свыше 500 до 1000	Свыше 5 Свыше 3 до 5
Большие	Свыше 250 до 500	Свыше 1 до 3 Свыше 0,5 до 1
Средние	Свыше 100 до 250 Свыше 50 до 100	Свыше 0,2 до 0,5
Малые*)	Свыше 20 до 50 Свыше 10 до 20 До 10	Свыше 0,05 до 0,2 До 0,05 -
*) В группу малых городов включаются поселки городского типа		

В настоящее время группировка городов по численности населения в Украине в динамике выглядит следующим образом.

Динамика численности наличного населения Украины по данным переписей населения



Группировка городов и поселков городского типа по численности наличного населения по Украине.

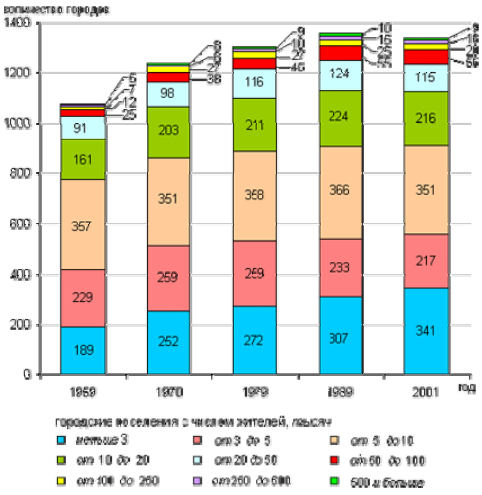


Таблица 1.

Группировка городов и поселков городского типа по численности населения Украины за 2001г.

(человек)

	Все городские поселения		в том числе:			
			города		поселки городского типа	
	единиц	в них населения	единиц	в них населения	единиц	в них населения
Все население	1343	32290729	454	28185248	889	4105481
до 3 тыс.	342	563868	7	9646	335	554222
3 - 4,9 тыс.	224	871063	11	46625	213	824438
5 - 9,9 тыс.	347	2507280	66	536807	281	1970473
10 - 19,9 тыс.	216	2988343	158	2281003	58	707340
20 - 49,9 тыс.	117	3504011	115	3455003	2	49008
50 - 74,9 тыс.	36	2208428	36	2208428	-	-
75 - 99,9 тыс.	16	1394922	16	1394922	-	-
100 - 249,9 тыс.	20	3235946	20	3235946	-	-
250 - 499,9 тыс.	16	5216619	16	5216619	-	-
500 - 749,9 тыс.	3	1901116	3	1901116	-	-
750 - 999,9 тыс.	1	810620	1	810620	-	-
1 млн. и больше	5	7088513	5	7088513	-	-

Однако с 1992 по 1998 г. наметилась тенденция в уменьшении количества населения в большинстве городов Украины, а в целом по Украине города потеряли за этот период 896,5 тыс. жителей.

Таблица 2.

Динамика численности населения по областям Украины

Тис. Чел.					
Регион	1939 г.	1959 г.	1989 г.	1995 г.	2007 г.
Крым	1124	1201	2065,8	2262,9	1977,1
Винницкая	2278	2142	1932,6	1889,7	1686,5
Волынская	1032	890	1061,2	1038,0	1038,0
Днепропетровская	2273	2705	3881,2	3888,8	3422,9
Донецкая	3103	4262	5332,4	5266,9	4580,6
Житомирская	1689	1604	1545,4	1493,1	1317,1
Закарпатская		920	1252,3	1288,1	1243,8
Запорожская	1389	1464	2081,8	2094,2	1846,9
Ивано-Франковская	1282	1095	1423,5	1466,8	1385,4
Киевская	1716	1719	1940,0	1911,6	1751,1
Кировоградская	1185	1218	1239,4	1236,2	1053,1
Луганская	1837	2452	2862,7	2827,1	2381,9
Львовская	2452	2108	2747,7	2770,3	2568,4
Николаевская	919	1014	1330,6	1352,1	1211,9
Одесская	2066	2027	2642,6	2606,6	2395,5
Полтавская	1896	1632	1753,0	1752,8	1540,5
Ровенская	1058	926	1169,7	1194,5	1154,4
Сумская	1707	1514	1432,7	1411,1	1211,4
Тернопольская	1413	1086	1168,9	1177,7	1105,4
Харьковская	2556	2520	3195,0	3123,3	2812,1
Херсонская	743	824	1240,0	1275,2	1117,1
Хмельницкая	1739	1611	1527,1	1517,0	1361,4
Черкасская	1576	1503	1531,5	1517,6	1328,0
Черниговская	1777	1554	1415,9	1367,3	1151,9
Черновицкая	812	774	938,0	945,4	906,3
Киев	847	1104	2602,8	2643,8	2718,1
Севастопольская	109	142	392,8	369,5	79,2
Всего:	40469	41869	51706,7	51728,4	46646,0

Как видим из таблицы №2 произошло падение количества жителей г. Киева на 21,8 тыс. чел. при одновременном их росте по Киевской области. Последнее можно объяснить переселением жителей из Чернобыля и другими миграционными процессами.

Уже ясно, что предложенная ранее модель перспективней структуры функционально-пространственной организации СНМ Украины [5] и методы

прогнозирование пассажиропотоков как на связях "пригород-город", так и внутри города должна бить пересмотрена. Особенно во время возникновения разных критических ситуаций, связанных с сокращением мест приложения труда, увольнением работников, и т.д.. Уровень безработицы Украины достиг самого высокого показателя за последние 10 лет – 7,4%, в среднем, он вырос на 0,6%. Официально, количество безработных в Европе составляет 18 миллионов людей. В свою очередь специалисты из ЕС утверждают, что показатели занижены, поскольку много людей работало и продолжает работать нелегально, а, например, в странах Восточной Европы, показатель не отображает реальной картины безработицы, потому как центры занятости регистрируют только официальных безработных, из чего потом составляется общая статистика. Так, согласно статистике, показатель безработицы в Украине можно назвать не слишком ужасающим, всего 3%, но эта цифра занижена как минимум в 2 раза.

При прогнозировании пассажиропотоков внутри города целесообразно изучить прежде всего те города, где имеются линии метрополитена. В Украине это – Киев, Харьков, Днепропетровск, также ведётся строительство метро в г. Донецке. Последнее комплексное талонные обследования пассажиропотоков в Киеве были проведены на ГПТ в конце 80-х годов и отдельно на метрополитене в средине 90-х годов. Поэтому представляет интерес опыт прогнозирования пассажиропотоков на сети второго по величине метрополитена России - Петербургского. [6]

Петербургский метрополитен был введен в эксплуатацию в 1955г. и сегодня представляет собой сеть из четырех линий общей протяженностью почти 100 км. На линиях расположено 58 станций, 12 из них образуют шесть пересадочных узлов. 11 станций метрополитена обеспечивают пересадку на станции железной дороги. Объем перевозок составляет около 2,5 млн. чел. в день (данные по посадке в будние дни осенью 2003 г.). Посадка на наиболее нагруженных станциях достигает величины 90 тыс. чел. в сутки, максимальные пассажиропотоки в вестибюлях - 12 тыс.чел. в час (на вход), на перегонах – до 40 – 45 тыс. чел. в час (в одном направлении).

Начало современного этапа применения математических моделей для прогнозирования пассажиропотоков на сети метрополитена Санкт-Петербурга относится к середине 1960-х годов [7]. В 1972 году с использованием транспортных моделей были обоснованы проектные решения Комплексной схемы развития всех видов транспорта Ленинграда. С середины 1980-х до 1996 года автор [6] совместно со специалистами института Генерального плана Ленинграда и Ленинградской области (ныне – ЗАО «Петербургский НИПИград») и Института социально-экономических проблем (ныне -

Экономико-математического института РАН) выполняли расчеты ожидаемых пассажиропотоков для составления технико-экономических обоснований строительства всех новых линий и станций Петербургского метрополитена, а также вариантов обхода аварийного участка линии №1. В 2003 году по заказу ОАО «Ленметрогипротранс» выполнен расчет ожидаемых потоков для станции «Адмиралтейская», расположенной на действующей линии №4 в районе Дворцовой площади.

Специфика объекта проектирования обуславливает весьма строгие требования к результатам расчетов. Практически все принимаемые на основе расчетов проектные решения являются окончательными и их изменение на стадии строительства, и, тем более, на стадии эксплуатации связано с большими затратами. Вместе с тем, строгие результаты расчетов должны быть получены в условиях отсутствия надежных данных о расселении и корреспонденциях.

Такая специфика проектной задачи предопределяет использование имитационных моделей, основанных на знании закономерностей поведения человека в городе и развития транспортной сети, вероятности возникновения той или иной ситуации в развитии города.

В ходе работ была сформирована следующая методика применения модельно-программного комплекса в решении проектных задач. В каждом проекте выделяется три стадии:

1)анализ современного положения и проектных условий, формирование гипотезы изменения транспортной ситуации и постановка задачи для математического моделирования.

2)проверка гипотезы с помощью математической модели, определение количественных значений базовых (получившихся в результате моделирования) потоков.

3)приведение базовых значений потоков к проектным, выдаваемым для дальнейших стадий проектирования.

Стадия 1. Исходные данные о территории, транспортной сети, системе расселения, системе мест приложения труда, транспортных потоках помещаются в геоинформационную базу данных. В ранних проектах для представления территории города площадью в 700 кв. км использовалось 130 транспортных районов, в более поздних проектах - до 240. Транспортная сеть города представляется графом, содержащим почти 2000 дуг, в том числе сеть метрополитена, включая пересадки – 300 дуг. По каждому району задаются современные и проектные величины отправлений и прибытий по трудовым и учебным целям, затраты времени на внутрирайонные передвижения, время на выход в сеть и выход из сети. По каждой дуге указывается вид транспорта,

нормативная пропускная и провозная способность, скорость свободного движения, время ожидания, а также величины потоков по данным натурных обследований.

Гипотеза изменения транспортной ситуации должна выявить критические ситуации развития города и транспортной сети, очертить пределы изменения перспективной нагрузки на проектируемом элементе в зависимости от изменений конфигурации и параметров транспортной сети, изменения величины отправлений и прибытий, изменений в поведении пользователей транспортной сети. На основе гипотезы определяется количество проектных ситуаций, исследуемых с помощью математической модели.

Стадия 2. Для моделирования пассажиропотоков используется модель прогноза межрайонных корреспонденций с использованием функции предпочтения Шелейховского-Шацкого и модель распределения потоков в транспортной сети. Моделируется стационарная картина потоков для условного «расчетного часа», характеризующего утренний период перевозок.

Основным фактором, определяющим формирование потоков, являются затраты времени на передвижение с учетом уровня загрузки отдельных дуг графа: при приближении величины потока к нормативной пропускной (провозной) способности скорость постепенно снижается, а после превышения этой величины, асимптотически приближается к нулю. Этот механизм помогает выявить и загрузить альтернативные пути следования. Графики снижения скорости различны для дуг, представляющих разные виды транспорта и участков сетей одного вида транспорта с разной провозной (пропускной) способностью.

Для исследования эффективности ввода линии метрополитена используется механизм, позволяющий рассчитывать потоки на проектируемой линии при сохранении исходной (до ввода линии метрополитена) матрицы межрайонных корреспонденций и сравнивать их с потоками, получившимися в результате изменения межрайонных корреспонденций.

В течение многих лет в качестве базовых для калибровки использовались результаты переписи населения 1970 года и комплексных транспортных обследований в Ленинграде в 1972, 1976, 1981 и 1987 годах. По ним восстанавливалась матрица корреспонденций, определялись потоки на транспортной сети. Наиболее надежными сведениями, извлекаемыми из комплексных обследований, были потоки в вестибюлях метрополитена. В дополнение к ним силами проектировщиков проводились выборочные наблюдения на отдельных участках наземной транспортной сети. В последние годы наиболее надежные сведения о пассажиропотоках предоставляет одна из служб метрополитена, ежедневно фиксирующая количество пассажиров,

проходящих через контрольные пункты в вестибюлях станций. Минимальный учетный период – 15 минут, что позволяет выявить локальные максимумы потоков. В 2003 году силами института ЗАО «Петербургский НИПИград» и С.-Петербургского госуниверситета путей сообщения проведено одновременное обследование пассажиропотоков на всех автодорожных и железнодорожных въездах в Санкт-Петербург (в его городскую часть). На автомобильных дорогах учитывались пассажиры индивидуального транспорта, маршрутных такси и маршрутных автобусов. Наблюдение велось в марте и июле, что позволило оценить сезонную неравномерность потоков. Это обследование дало надежные данные для проверки достоверности моделирования пригородных корреспонденций.

В послеперестроечный период, как отметил автор [6], сходимость моделируемой и реальной картины улучшилась. Объясняется это процессом «нормализации» расселения, обусловленным существенным расширением возможностей индивидуального выбора мест работы (учебы), выбора места проживания, сглаживанием последствий массового перемещения населения в новостройки при наличии фиксированных мест приложения труда.

Стадия 3. Для дальнейшего расчета отбираются значимые результаты моделирования потоков – как правило, это потоки с максимальной величиной, которые могут формироваться вероятной транспортной ситуацией. К этим потокам применяются повышающие коэффициенты К1 (учитывает возможное превышение потока в максимальный 15-минутный интервал («гребня волны») над среднечасовым потоком, рассчитанным с помощью модели) и К2 (предназначен для учета потоков, обусловленных передвижениями по культурно-бытовым целям).

Значения коэффициентов получены в результате обработки материалов натурных обследований и пролонгированы на проектный срок. Коэффициент «гребня волны» имеет максимальное значение (2) на малозагруженных участках сети, минимальное (1,1) – на максимально загруженных. Коэффициент К2 имеет максимальное значение (5) для вестибюлей станций Невский проспект и Гостиный Двор. Для большинства других станций он имеет значение от 1 до 1,5.

Изложенная методика расчета применялась также для расчетов потоков на магистральной УДС Санкт-Петербурга. Исследовались варианты организации платного пропуска автотранспорта по мостам через Неву, варианты развития автодорожных въездов в Санкт-Петербург.

Для условий города Киева по методике, разработанной на кафедре городского строительства КНУСА, неоднократно проводились обследования интенсивностей движения на мостовых переходах (1975-76гг.; 1988-89гг.;

1997-98гг.). Однако в связи со срывом ввода новых мостовых переходов: Подольско–Воскресенского, по которому пройдет 4-я линия метрополитена, и железнодорожного (им. Кирпы); остается открытым вопрос о перераспределении как пассажиропотоков так и интенсивностей движения транспорта по мостам через р. Днепр в Киеве, а в конечном итоге и по всей магистральной УДС Киева. Поэтому заслуживает внимания изучение опыта проектирования прежде всего сетей метрополитена. Утвержденный в СССР тезис, что экономически выгодно метрополитен проектировать (сначала считалось) в городах с населением >1 млн. чел., а потом >1,2 млн. чел. сейчас не действует. В процессе становления и развития рыночных отношений некоторые метрополитены вообще приватизируются (например в Буэнос-Айросе) и существуют метрополитены в городах со значительно меньшим количеством населения (Тбилиси – 0,7 млн. чел.).

При описании структуры сетей метрополитена, как правило, исследователи используют ряд простых показателей (число действующих линий, общая протяженность и плотность сети), которые, однако, не могут передать всю сложность пространственной композиции (устройства) каждой сети отдельно. Иногда при описании конфигурации таких сетей используют разные морфологические типологии. Так Л.И. Василевский в 1970-е годы выделял такие типы конфигураций сетей [8]: линейный, радиальный, радиально-полукольцевой, радиально-кольцевой и древовидный, тогда как К. Иваничка [9] – одотропный, моноцентрический, многоосевой, полицентрический, конвергентный, веерный. А.М. Якшин [10] разделял сети на линейные, трехлучевые, четырехлучевые, многолучевые, с двойными связями (по две параллельные магистрали), сложные и очень сложные. А. Полесе [11], изучив конфигурации всех сетей метрополитена мира, обобщил их в следующие типы: сквозной диаметр с ветками, два касающихся диаметра, два пересекающихся диаметра с ветками, кольцо с ветками, треугольник с 6 ветками, прямо-угольная решетка, радиально-кольцевая структура, прямоугольно-диагональная сеть. Эта последняя типология чаще всего и используется для описания структуры сетей метрополитена и линий скоростного трамвая (например, см. [12]).

Тем не менее, такие типологии не дают ни количественной, ни качественной характеристики пространственной структуры рассматриваемых сетей. Их нельзя использовать при проектировании и прогнозе развития транспортной сети. Поэтому уже ранее (Тархов, [13]) предлагалась классификация сетей метрополитенов мира по уровню топологической сложности их структуры (по числу топологических ярусов в циклическом остове сети и по числу циклов), которая позволяет давать такие описания и

количественные оценки качества пространственной композиции сетей. За прошедшие после публикации 15 лет число метрополитенов в мире увеличилось с 66 до 100. Поэтому интересно проверить предложенную ранее классификацию и узнать, насколько усложнились структуры этих сетей, выяснить, какие типы структуры характерны для вновь открытых метрополитенов, какие морфологические типы преобладают сейчас, какова максимальная сложность таких сетей, какова динамичность их структур. Для этого была изучена топологическая структура всех 100 сетей метрополитена мира, которые действовали в конце 2002г. (табл. 3).

Таблица.3.

Топологический размер сетей наземного городского транспорта и метрополитена (по числу циклов)

Классы сетей	Сети наземного городского транспорта		Сети метрополитена	
(число ярусов в остове)	Число циклов	Среднее число циклов	Число циклов	Среднее число циклов
11	1823	-	-	-
10	-	-	-	-
9	854-1471	-	-	-
8	-	-	-	-
7	521-834	676	-	-
6	547-580	563	-	-
5	140-471	235,1	-	-
4	91-458	174,4	-	-
3	26-157	63,0	36-79	56,7
2	6-64	22,8	13-25	20,0
1	2-26	6,9	2-14	4,5
0	1-6	1,6	1	1

Рассматривались все так называемые «тяжелые» метрополитены (классические внеуличные метрополитены с большими вагонами), автоматические облегченные метрополитены (типа «ВАЛ/VAL»), а также несколько нетрадиционных метрополитенов (рельсовые системы переходного типа «трамвай-метро», обслуживающие территории больших городов либо в тоннелях, либо на эстакадах, но фактически являющихся метрополитенами; например, во Франкфурт-на-Майне, Амстердаме, Роттердаме, Измире). Не рассматривались системы скоростных трамваев, линии которых проходят на

обособленном полотне, но имеют малогабаритный подвижной состав (так называемые «легкие» или «облегченные» городские скоростные железные дороги). [14]

Города упорядочены по топологическим классам сложности структуры сетей (числу ярусов в остове циклической сети и числу ярусов разветвления К у сетей-деревьев), числу циклов, числу станций.

Для описания и измерения топологической сложности сети каждого метрополитена была собрана картографическая информация по всем 100 системам. Сеть линий каждой системы метро была нанесена на план города и затем расчленена топоморфологическими методами (Тархов,[15]) на структурные топологические компоненты (циклический остов, внеостовные циклы, топологические ярусы, дендриты). Затем все сети были расклассифицированы по уровню топологической сложности (по числу топологических ярусов, числу циклов, числу ярусов разветвления в случае сети-дерева).

С топологической точки зрения сети линий метрополитена значительно проще сетей наземного городского пассажирского транспорта.

Нами при выполнении магистерской роботы "Инновации при проектировании, строительстве и эксплуатации метрополитенов Украины" составлена классификация всех метрополитенов мира (табл. 4) . Однако по 22 из них автору [14] удалось проследить изменения топологической структуры (табл. 5).

В этот же период не изменилась структура циклического остова двух сетей – Гамбурга и Буэнос-Айреса – там не возникло ни одного нового цикла. За этот период из 1-го во 2-й класс топологической сложности (появился 2-й ярус в циклическом остове) перешли 5 сетей (Нагоя в 1989г., Милан в 1990г., Санкт-Петербург в 1991г., Лиссабон в 1998г., Стокгольм – в 2000г.); из 2-го в 3-й класс – 4 сети (Токио в 1997г., Мадрид в 1998г., Лон-дон в 1999г. и Сеул в 2001г.). Таким образом, из 21 самых сложных сетей в более высокий класс переместились девять, а остальные 12 пребывают в том же классе топологической сложности, что и в 1985г.

Наиболее радикально усложнилась структура сетей Сеула, Токио, Мехико, Мадрида и Барселоны; самыми «застой-ными» в плане изменчивости топологической структуры являлись сети метрополитена Гамбурга, Буэнос-Айреса, Нью-Йорка, Парижа, Берлина, Вашингтона. Такая подвижность или устойчивость морфологических типов сетей метрополитена вызвана

Таблица.4.

Разсчет отдалёных зависимостей.

Місто	L/N	L/S	L/n	Місто	L/N	L/S	L/n
1.1.1. Баку	11.4	0.1	1.56	**3.4.2. Таібей**	11.1	-	1.04
1.2.1. Єреван	15.6	-	1.26	**3.4.5. Шанхай**	1.2	0.01	1.24
1.3.1. Мінськ	11.6	0.1	1.17	**3.6.1. Пусан**	14.9	-	0.99
1.4.1. Тбілісі	23.5	-	1.2	**3.6.2. Сеул**	16.8	-	0.91
1.5.2. Москва	27.0	0.3	1.6	**3.6.3. Тегу**	8.5	-	0.88
1.5.7. С-Петербург	14.9	0.2	1.65	**3.7.1. Куала-Лумпур**	11.3	0.03	0.92
1.6.1. Тапшкент	11.8	-	1.15	**3.9.1. Сінгапур**	34.4	0.14	1.34
1.7.1. Дніпропетровськ	10	-	1.87	**3.10.1. Гонконг**	10.4	-	1.06
1.7.2. Київ	18.2	0.1	1.26	**3.12.2. Ізмір**	17	-	1.08
1.7.3. Харків	17.5	0.1	1.04	**3.14.2. Нагоя**	32	-	1
2.1.1. Відень	19.9	0.07	0.91	**3.14.4. Коба**	27.2	-	1
2.3.1. Глазго	9.7	0.02	0.71	**3.14.5. Осака**	41.2	-	1.11
2.3.2. Лондон	58.9	0.22	1.47	**3.14.6. Саппоро**	30.9	-	0.99
2.4.1. Будапешт	38.2	0.15	1.88	**3.14.7. Сендай**	23.9	-	1.05
2.5.1. Афіни	12.5	0.07	1.07	**3.14.8. Токіо**	26.5	0.27	1.1
2.6.1. Барселона	43.4	-	0.86	**4.2.1. Каїр**	6.3	-	0.98
2.6.4. Мадрід	37.6	0.46	0.73	**5.2.1. Белу-Орізонті**	9.9	0.07	1.32
2.7.3. Мілан	45.2	0.57	0.84	**5.2.2. Бразілія**	25.1	0.01	1.08
2.7.4. Неаполь	17.2	0.22	0.99	**5.2.4. Ріо-де-Жанейро**	2.5	-	0.88
2.7.5. Рим	12.6	0.27	0.83	**5.2.5. Сан-Паулу**	8.1	-	1.02
2.8.1. Монако	105	0.08	0.85	**5.4.1. Ванкувер**	21.9	-	1.44
2.10.1. Осло	104.5	0.17	1.1	**5.4.2. Монтеаль**	40.4	0.23	0.89
2.13.1. Лісабон	18.5	0.02	0.63	**5.5.2. Медельін**	23.6	-	1.15
2.15.1. Берлін	39.3	0.15	0.84	**5.6.1. Гвадалахара**	10.1	0.41	0.92
2.15.3. Гамбург	49.2	0.13	1.04	**5.6.2. Мехіко**	22	0.16	1.13
2.15.5. Мюнхен	53.6	0.16	0.87	**5.7.1. Ліма**	2.4	0.03	0.89
2.15.6. Нюрберг	26.7	0.1	0.65	**5.8.1. Атланта**	35.2	0.03	0.86
2.16.1. Хельсінкі	18.6	0.05	1.3	**5.8.2. Бостон**	97.1	0.25	0.89
2.17.1. Ліль	182.9	0.53	0.74	**5.8.3. Вашингтон**	243	0.93	1.74
2.17.2. Ліон	69.9	0.22	0.63	**5.8.4. Детройт**	3.4	0.02	0.35
2.14.4. Париж	136.5	2.8	0.69	**5.8.5. Джексонвіль**	62.5	-	1.15
2.17.5. Ренн	178.1	0.47	1.7	**5.8.6. Лос-Анджелес**	18.2	0.05	1.07
2.17.6. Руан	157.8	0.29	0.52	**5.8.7. Маямі**	12.6	0.05	0.38
2.17.7. Тулуза	27.9	-	0.88	**5.8.8. Нью-Йорк**	59.7	0.16	1.02
2.20.2. Стокгольм	153.2	0.56	1.1	**5.8.9. Сан-Франціско**	158.2	0.01	2.1
3.1.1. Калькута	3.6	-	0.98	**5.8.10. Філадельфія**	12.3	0.03	1.91
3.3.1. Тегеран	6.8	-	1	**5.8.11. Чікаго**	120.7	0.57	1.02
3.4.1. Пекін	6.3	0.01	1.26				

L – протяженность линий метрополитена; S – площадь города;
n – количество остановок на метрополитене; N – населения города;

несколькими причинами. Среди них стоит упомянуть общий экономический спад (или застой) ряда крупнейших городов и бурный рост других; неудачные или удачные стратегии градостроительной политики в области транспорта (в т.ч. приоритет развитию скоростного внеуличного рельсового или легкового автомобильного). При разработке генеральных схем развития систем внеуличного скоростного рельсового транспорта следует учитывать положительный опыт проектирования и строительства систем метрополитена Сеула, Токио, Мадрида, Мехико и Барселоны. Генеральные схемы развития этих сетей быстро реализуются, и в настоящее время здесь идет сооружение нескольких новых сквозных и кольцевых линий метрополитена, которые значительно снизят транспортные перегрузки не только в центрах, но и на периферийных частях этих городских агломераций. Завершенные в последние годы постройкой сети скоростных автострад в этих агломерациях не смогли решить их транспортную проблему. Именно поэтому единственным способом решения здесь признано значительное пространственное расширение и радикальное структурное усовершенствование сетей скоростного рельсового сообщения.

Таблица.5.

Изменение топологической структуры сетей крупнейших метрополитенов мира в 1985-2002 гг.

***** Метрополитены упорядочены по числу стадий роста (увеличению числа классов) и числу появив-шихся в сети циклов.

Города	Из какого класса в какой перешла (число полностью пройденных классов)	Год появления сети-дерева (число ярусов разветвления K)	Год перехода в 0-й класс	Год перехода в 1-й класс (число циклов в сети μ)	Год перехода во 2-й класс (число циклов в сети μ)	Год перехода в 3-й класс (число циклов в сети μ)	Год перехода в 4-й класс (число циклов μ)	Число циклов μ в 2002гг. (в 1985г.)	Абсолютный прирост +Δμ в 1985 - 2002 гг.
Нью-Йорк	Д→4 (5)	1870	1878	1880 (3)	1905 (14)	1918 (34)	1932 (88) ↓	-	-

Нью-Йорк	4→3 (-1)	-				1942 -93	←1941 (100)	75 -70	5
Токио	Д→3 (4)	1927	1959	1963 (4)	1974 (25)	1997 (52)	-	76 (34)	42
Париж	Д→3 (4)	1900	1903	1904 (2)	1908 (8)	1931 (44)	-	63 (57)	6
Лондон вместе с DLR	Д→3 (4)	1863	1874	1884 (2)	1906 (11)	1999 (48)	-	50 (37)	13
Мадрид	Д→3 (4)	1919	1929	1941 (3)	1968 (10)	1998 (36)	-	39 (25)	14
Сеул	Д→3 (4)	1974	1983	1984 (2)	1985 (8)	2001 (33)	-	36 (8)	24
Мехико	Д→2 (3)	1969	1970	1982 (2)	1988 (10)	-	-	18 (4)	14
Москва	Д→2 (3)	1935	1938	1950 (3)	1954 (8)	-	-	24 (17)	7
Осака	Д→2 (3)	1933	-	1965 (2)	1970 (10)	-	-	18 (12)	6
Берлин	Д→2 (3)	1902	1923	1930 (4)	1978 (10)	-	-	13 (10)	3
Барселона	Д→1 (2)	1924	1932	1969 (3)	-	-	-	14 (8)	6
Гамбург	Д→1 (2)	1912	1912	1934 (2)	-	-	-	7 (7)	0
Нагоя	Д→1 (2)	1957	1977	1989 (4)	-	-	-	6 (1)	5
Вена	Д→1 (2)	1976	1979	1980 (2)	-	-	-	6 (2)	2
Мюнхен	Д→1 (2)	1971	1980	1984 (2)	-	-	-	4 (2)	2
Милан	Д→1 (2)	1964	1978	1990 (2)	-	-	-	4 (1)	3
Петербург	Д→1 (2)	1955	1967	1991 (3)	-	-	-	4 (1)	3
Стокгольм	Д→1 (2)	1950	1975	2000 (4)	-	-	-	4 (2)	2
Вашингтон	Д→1 (2)	1976	1977	1983 (3)	-	-	-	4 (3)	1
Буэнос-Айрес	Д→1 (2)	1913	1937	1966 (3)	-	-	-	3 (3)	0
Лиссабон	Д→1 (2)	1959	1993	1998 (2)	-	-	-	2 (0)	2

Этот обзор, выполненный нами, позволяет сформировать следующие направления исследований для городов Украины.

1. Рассмотреть и проанализировать тенденции расселения населения.
2. Провести обследования пассажиропотоков в пересадочных узлах, в которых пройдет линии метрополитена.
3. На примере Киева рассмотреть появление нового кольца электрички и составить модель перераспределения пассажиропотоков на линии метрополитена.

Литература.

1. Е. Рейцен, М. Андреев. О моделировании расселения в городах Украины. – В зб. "Містобудування та територіальне планування", вип. – Київ, КНУБА, 200 . - с.207-219.

2. Верховная Рада Украины. Закон Украины о планировании и застройке территорий. Закон от 20 апреля 2000 года №1699- III.

3. Верховная Рада Украины Закон Украины о Генеральной схеме планирования территории Украины. Закон от 7 февраля 2002 года № 3059-III.

4. ДБН 360-92** Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

5. Демин Н.М., Управление развитием градостроительных систем К.: Будівельник, 1991.

6. М.Л. Петрович, Опыт прогнозирования пассажиропотоков на сети Петербургского метрополитена.

7. Мягков В.Н., Пальчиков Н.С., Федоров В.П. Математическое обеспечение градостроительного проектирования.- Л.: Наука, 1989, 144 с.

8. Василевский Л.И. Конфигурация транспортных путей // Транспортная система мира. М., 1971, с.25-37

9. Иваничка К. Социально-экономическая география. – М.: Прогресс, 1987. – 390с.

10. Якшин А.М. Планировка транспортных сетей: Опыт градостроительного исследования. – М.: Гос. архитектурное изд-во, 1946. – 88 с.

11. Polese A. Schemi tipo di rete di metropolitana // Polese A. Trasporti urbani. Napoli, 1974, p.286

12. Railway Directory. 2001. – Sutton: RGI, 2001. – 317p.

13. Тархов С.А. Типология конфигураций метрополитенов мира // Метрострой. –1987. - № 3, с.27-29

14. С.А. Тархов. Морфологические типы сетей метрополитена

15. Тархов С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей: методы анализа топологических закономерностей. - М.: ИГ АН СССР,1989 . - 221 с.

Аннотация.

В данной статье был проведен анализ публикаций, которые связаны с расселениям пассажиропотоков в городах. Также были приведены показатели численности населения Украины и показатели по метрополитенам мира.

Анотація.

У даній статті був проведений аналіз публікацій, які пов'язані з розселенням пасажиропотоків у містах. Також були наведені показники чисельності населення України й показники по метрополітенах світу.

УДК 650.12.122

Є.О. Рейцен

ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ В МІСТОБУДІВНИЦТВІ
(Досвід кафедри міського будівництва КНУБА)

(Продовження. Початок див. МТП, №31, 2008 р. та №32, 2009 р.)

У попередній статті мова йшла про застосування психофізіологічного закону Вебера-Фехнера при дослідженні режимів руху транспорту в періоди вечірніх і ранкових сутінок.

Була висунута гіпотеза, яка припускала на основі психофізіологічного закону Вебера-Фехнера наявність зворотного зв'язку між горизонтальною освітленістю в періоди сутінок і режимом руху та його безпекою.

Перша позиція цієї гіпотези припускала наявність залежності між кількістю сутінкових ДТП і величиною горизонтальної природної освітленості. Аналіз сутінкових ДТП за низку років дозволив виявити критичну освітленість з точки зору безпеки руху, що дорівнює 25 лк. Побудований графік частоти ДТП (%), в залежності від величини природної горизонтальної освітленості (лк), показує, що до освітленості в 45 лк крива ДТП носить змінний випадковий характер, потім вона стабілізується, а починаючи з величини освітленості в 25 лк в характері кривої спостерігається різкий стрибок і подальша її зміна може бути представлена **функціональною залежністю.**

Друга позиція гіпотези полягала в тому, що після заходу сонця з моменту, коли кут його заглиблення під горизонт становить 0° і до кінця вечірніх цивільних сутінок, природна освітленість, змінюючись за експоненціальним законом, повинна викликати реакцію з боку водіїв (тобто, зворотній зв'язок), що виражається у вмиканні (чи вимиканні) підфарників, ближнього або дальнього світла при певному рівні природної освітленості, що здається їм критичною. Для перевірки цієї позиції при різних станах погоди у ранкові і вечірні сутінки були проведені спостереження за вмиканням (вимиканням) підфарників на екіпажах при одночасному фіксуванні ходу природної горизонтальної освітленості. В результаті були побудовані **криві регресії**, що виражають **кореляційну** залежність між середньою горизонтальною освітленістю і процентом автомобілів, що рухаються з включеними (відключеними) підфарниками в періоди ранкових і вечірніх сутінок. Для інтерпретації отриманого статистичного зв'язку було використане рівняння параболічної регресії 2-го порядку, що набуває вигляду:

а) для ранкових сутінок:

$$P_x = 99{,}41 - E + 0{,}003\ E^2$$

б) для вечірніх сутінок:

$$P_x = 96{,}86 - 3{,}12E + 0{,}026\ E^2$$

де P_x – частинні середні значення Р (процент екіпажів з відключеними або включеними підфарниками);

Е – середня горизонтальна освітленість, лк.

Отримані величини **кореляційного відношення** 0,944 для ранкових і 0,989 для вечірніх сутінок, свідчать про наявність високої тісноти зв'язку Р з Е.

Аналіз цих залежностей показує, що у вечірні і ранкові сутінки водії неоднаково реагують на зміну природної освітленості. В ранкові сутінки 50% екіпажів рухаються з включеними підфарниками при середній горизонтальній освітленості в 60 лк, а у вечірні сутінки – лише при 20 лк.

Третя позиція гіпотези полягала в тому, що при зменшенні природної освітленості, починаючи з якогось її критичного значення, повинна почати помітно зменшуватися і швидкість руху екіпажів, тому що у цьому випадку зворотній зв'язок буде пояснюватися намаганням водіїв тримати свої екіпажі на безпечній відстані відповідно до фактичної видимості. Для встановлення цього критичного значення освітленості за допомогою спеціально розробленого нами приладу були проведені виміри швидкості руху масового пасажирського транспорту (автобусів і тролейбусів) з одночасним фіксуванням величин природної освітленості, на основі яких була встановлена залежність $V_{сер}$ від $E_{сер}$:

$$V_{сер} = 0{,}3E_{сер} + 23{,}5 \quad (E_{сер} \leq 52 \text{ лк})$$

і виявлена величина критичної освітленості з точки зору зниження середньої швидкості руху транспорту, що дорівнює 52 лк.

З урахуванням отриманих вище залежностей був проведений аналіз добових графіків вмикання (вимикання) зовнішнього освітлення міст і встановлені параметри оптимального (з точки зору безпеки руху) графіка.

Як бачимо, при дослідженні були використані такі розділи математики як математична статистика, регресійний і кореляційний аналіз, теорія ймовірностей. За допомогою останньої було встановлено, що природна освітленість в періоди сутінок змінюється за експоненціальним законом. Інші явища, пов'язані, наприклад, з режимом руху транспорту, підпорядковані нормальному закону (швидкість транспортних засобів), закону Пуассона (інтервали між послідовними автомобілями) та іншим. На наш погляд, не можна «виривати» той чи інший закон

при описанні застосування методів дослідження операцій у будь-якій галузі, наприклад, при дослідженні транспортних систем міст, як це роблять автори [1, 2]. Необхідно мати відповідний розділ, у якому наводиться класифікація таких законів чи, як правильно зробив автор [3], ввівши розділ «Основи теорії ймовірностей».

У наступній статті буде розглянуто застосування методів теорії ігор і теорії інформації при дослідженні містобудівних задач.

Література

1. Кунда Н.Т. Дослідження операцій у транспортних системах. К.: Слово, 2008. – 398с.
2. Гаврилов Е.В. та інші. Дослідження операцій у транспортних системах. К.: Знання України, 2009. – 375с.
3. Хемди А.Таха. Введение в исследование операций. М – С/П – К.: Вильямс, 2005. – 901с.

Анотація

Стаття є продовженням статей, вміщених у збірниках «Містобудування та територіальне планування» №№31, 32 і присвячена застосуванню психофізіологічного закону Вебера-Фехнера для дослідження режимів руху транспорту у періоди сутінок із встановленням статистичних залежностей.

Аннотация

Статья есть продолжением статей, помещённых в сборниках «Містобудування та територіальне планування» №№31, 32 и посвящена применению психофизиологического закона Вебера-Фехнера для исследования режимов движения транспорта в периоды сумерек с установлением статистических зависимостей.

УДК 656.13.(711.73.) Рейцен Е.А., Толок А.В.

О ПОНЯТИЯХ И ТЕРМИНАХ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Верно определяйте слова, и вы освободите мир от половины недоразумений
Рене Декарт

Безопасность городского движения на улично-дорожной сети всегда была и остается одной из главных задач градостроителей при разработке путей развития и совершенствования транспортных систем городов.

Изучению проблемы безопасности городского движения посвящены работы ряда отечественных и зарубежных исследователей. Однако, несмотря на многочисленные труды, освещающие различные аспекты рассматриваемой проблемы, следует признать ограниченный успех в этой области, поскольку общая теория безопасности городского движения пока еще не разработана.

Заметим, что на территории бывшего СССР, и в Украине в том числе, нет (и никогда не было) научных школ по направлению «Безопасность городского движения». Следует отметить и тот факт, что по этому направлению не защищено ни одной докторской диссертации, а количество защищенных кандидатских диссертаций, судя по публикациям [1-3], не более двух десятков. Поэтому, к сожалению, приходится констатировать, что проблема безопасности городского движения является недостаточно изученной в теоретическом отношении.

Определенный отрицательный «вклад» в разработку теории безопасности городского движения вносит совершенно неудовлетворительное понятийное и терминологическое её обеспечение. В частности, отсутствие общепринятого определения понятий, разное понимание специалистами самих терминов, предельно осложняет сопоставление разных проектных и исследовательских работ, разработку общих рекомендаций. Поэтому существенным для разработки теории безопасности городского движения является выработка единого терминологического единства и понятийного подхода, поскольку нельзя добиться ясности в рассуждениях не внеся ее предварительно в определения. Естественно, что начинать нужно с определения фундаментального термина «безопасность городского движения».

В Украине термины и определения понятий в области безопасности дорожного движения[1] устанавливает государственный стандарт ДСТУ 2935-94 [4].

[1] С конца 70-х годов прошлого века словосочетание «безопасность дорожного движения» заменило собой «безопасность городского или уличного движения». Сама неточность

В соответствии с этим стандартом:

- «безопасность дорожного движения» - характеристика дорожного движения, определяемая аварийностью;

- «аварийность» - совокупность дорожно-транспортных происшествий, совершенных участниками дорожного движения.

Обратимся к практике как критерию истины, и рассмотрим, как приведенные выше понятия согласуются с практической деятельностью по повышению (или обеспечению?) безопасности дорожного движения.

Известно, чтобы управлять любым объектом, нужно знать об этом объекте:

- хорош он или плох;

- что можно и нужно сделать, чтобы улучшить его и понять, в какой степени это удалось.

С первой задачей проектировщикам «повезло». Ответ однозначный и вытекает из приведенного в стандарте [4] определения термина «безопасность дорожного движения» - поскольку есть аварийность, то «плохо». Однако не проясняется другой вопрос – насколько плохо? Становится ли хуже? Нужно ли что-то делать, чтобы изменить ситуацию? А именно такая оценка и должна лежать в основе принятия решений по повышению безопасности движения, при этом наиболее эффективно используя имеющиеся ресурсы.

Намного сложнее с решением второй задачи, поскольку в соответствии с приведенным определением «безопасности дорожного движения» проектировщик может оценить результативность принятых им решений по повышению безопасности дорожного движения только после того, как эти решения будут реализованы. То есть, необходим постфактумный, апостериорный анализ аварийности. Априорная же оценка результативности решений, которая позволяет оценить и оптимизировать эти решения по критерию безопасности движения еще на стадии их разработки и проектирования и действительно поставить решение проблемы безопасности дорожного движения на научную основу, выходит за рамки приведенного в стандарте [4] определения термина «безопасность дорожного движения». Все потому, что априорная оценка предполагает получение путем моделирования прогнозируемого, **будущего** состояния безопасности дорожного движения. Напомним, что в соответствии со стандартом [4]: «безопасность дорожного движения» – характеристика дорожного движения, определяемая аварийностью, а «аварийность» – совокупность **совершенных** ДТП.

названия весьма показательна. Она отражает ситуацию преимущественного развития исследований и разработок по снижению аварийности на автомобильных дорогах и существенному отставанию исследований по снижению аварийности в городах.

Еще хуже обстоят дела с принятием решений по обеспечению безопасности дорожного движения при новом строительстве дорог. Результативность таких решений может быть оценена только априори. Заметим, что при новом строительстве уместнее употреблять словосочетание «обеспечение безопасности дорожного движения», поскольку повышать еще нечего.

Таким образом, можно говорить об ограниченности приведенного в стандарте [4] определения термина «безопасность дорожного движения». Поэтому представляется необходимым уточнить определение термина «безопасность дорожного движения», поскольку вся научная и практическая деятельность по повышению или обеспечению безопасности дорожного движения зависит от того, какой смысл вкладывается в этот термин.

Начнем с тех представлений о безопасности дорожного движения, которые есть в Европе, поскольку там ситуация с безопасностью движения значительно лучше, чем в Украине.

В «Справочнике по безопасности дорожного движения», который является единственным в мире капитальным трудом по проблеме безопасности дорожного движения, приводятся три способа определения «безопасности дорожного движения» [5]:

1. Безопасность дорожного движения - это ожидаемое количество происшествий и ранений. Под ожидаемым количеством происшествий или ожидаемым количеством ранений понимается среднее количество происшествий или травмированных человек на единицу времени при неизменной интенсивности движения и неизменном соотношении рисков.

2. Безопасность дорожного движения - это риск здоровью населения в дорожном движении. Под риском здоровью населения в дорожном движении понимается количество раненых или погибших на 100000 жителей в год.

3. Безопасность дорожного движения - это риск ранений участников дорожного движения на пройденный километр. Безопасность дорожного движения можно определить как количество раненых или погибших на чел-км, пройденный в дорожном движении.

Как отмечают сами авторы справочника: «Все три определения связаны с рядом проблем их толкования» [5]. Нетрудно видеть, что в основе этих определений лежит понятие аварийности. Поэтому, по сути, они ни чем не отличаются от определения, приведенного в стандарте [4], следовательно, имеют те же недостатки.

Новые представления о безопасности дорожного движения в Европе предполагают построение эталонной модели безопасности движения [6]. Оценку состояния безопасности движения при таком подходе предлагается

проводить путем установления разницы между исходным уровнем безопасности движения и эталонной моделью, что, по мнению европейских специалистов, позволит контролировать достижение поставленных целей в области обеспечения безопасности движения.

Интересно то, что на подобном принципе базируется почти весь положительный опыт разработки методов оценки состояния безопасности дорожного движения на участках автомобильных дорог, накопленный на территории бывшего СССР. Отличие заключается только в том, что вводится понятие «опасность движения» и состояние безопасности движения оценивается путем сравнения расчетного уровня опасности дорожного движения с критическим, который определяет переход от безопасного состояния дорожного движения в опасное. Как примеры приведем метод коэффициентов безопасности и метод коэффициентов аварийности, предложенные проф. В.Ф. Бабковым, или метод оценки безопасности движения на пересечениях проф. Е.М. Лобанова. Однако просмотр учебной литературы, монографий, многочисленных научных публикаций в поисках какого-либо толкования термина «безопасность дорожного движения», в том числе таких светил транспортной науки: В.Ф. Бабкова, Г.И. Клинковштейна, А.А. Полякова, Д.С. Самойлова, В.В. Сильянова, М.С. Фишельсона, В.В. Шештокаса, не дал результата.

В законодательстве Российской Федерации [7]: «безопасность дорожного движения» - это состояние процесса дорожного движения, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий; дорожное движение - совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог.

Эти определения имеют ряд недостатков.

Во-первых, совершенно не поддается комментариям трактовка дорожного движения как совокупности *общественных отношений*.[1] Такое толкование, на наш взгляд, является размытым и поэтому бессмысленным, поскольку не возможно однозначно и четко определить границы понятия «дорожное движение». К примеру, скажем, в процессе перемещения в маршрутном пассажирском транспорте пассажир оплачивает проезд. Есть ли это «дорожным движением»?

Во-вторых, необходимым условием процесса перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств есть процесс передвижения этих

[1] Общественное отношение - отношения между людьми, которые устанавливаются в процессе их общей практической и духовной деятельности

транспортных средств (иначе говоря, без движения невозможно перемещение[1]). Значит, ошибочно рассматривать дорожное движение как процесс перемещения людей и грузов, поскольку само движение есть первичным по отношению к перемещению.

Кстати, украинское понятие: «дорожное движение» - это процесс движения по дорогам транспортных средств и *участников дорожного движения*[2] [4], лишено перечисленных выше недостатков. Поэтому мы возьмем его за основу при толковании понятия «безопасность дорожного движения».

В-третьих, поскольку дорожное движение, как мы уже определились, есть процесс, то при толковании понятия «безопасность дорожного движения» словосочетание «процесс дорожного движения» было бы не корректным.

В-четвертых, авторы убеждены в том, что «безопасность дорожного движения» одна из характеристик качества дорожного движения (наряду с такими характеристиками как экологичность, транспортные издержки участников дорожного движения, комфортность), а не состояние дорожного движения, как это указано в российском законодательстве. На наш взгляд, «состояние» - это качественное описание ситуации, в которой кто-, что-нибудь находится. Например, состояние потока автомобилей на участке дороги может быть описано как: свободное, частично связанное, связанное, насыщенное или плотно насыщенное [9].

Итак, с учетом приведенных выше соображений, дадим такое определение термина «безопасность дорожного движения» - это характеристика качества дорожного движения, отражающая степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий.

«Состояние безопасности дорожного движения» - качественное описание безопасности дорожного движения в определенной *дорожной обстановке*[3] за определенный период времени. Такое описание может проводиться в терминах: «опасное дорожное движение» или «безопасное дорожное движение». Возможно и более широкое качественное описание безопасности дорожного движения, например: «безопасное дорожное движение», «мало опасное дорожное

---

[1] Авторы статьи рекомендуют читателю ознакомится с работой проф. Ю.М. Косого [8], в которой рассматриваются различия между толкованием понятий «движение», «перемещение», «перевозка».

[2]Участник дорожного движения – лицо, которое принимает непосредственное участие в процессе движения на дороге как пешеход, водитель, пассажир, погонщик животных [4]

[3]Дорожная обстановка – совокупность факторов, характеризующих дорожные условия, транспортный поток, участников дорожного движения и метеорологические условия [4].

движение», «опасное дорожное движение» и «очень опасное дорожное движение».

«*Степень*[1] безопасности дорожного движения» - количественная оценка безопасности дорожного движения в определенной дорожной обстановке за определенный период времени. С учетом отечественных традиций степень безопасности дорожного движения следует определять путем установления соотношения между расчетным и критическим уровнем опасности дорожного движения, который, в свою очередь, определяет переход от состояния безопасного дорожного движения в опасное.

Сравнение содержания только что перечисленных понятий с ныне используемыми свидетельствует об их большей адекватности и конструктивности. Заметим, что применительно к городским условиям вместо прилагательного «дорожного» уместнее употреблять «городского» или «уличного», как это делали в своих трудах корифеи транспортники-градостроители А.А. Поляков, Д.С. Самойлов, А.В. Сигаев, А.Е. Страментов, М.С. Фишельсон, В.В. Шештокас. Здесь отсылаем читателя к статьям [10,11].

Действительно, специфика условий и закономерностей движения на городских улицах и дорогах существенно отличается от таковой для автомобильных дорог. Это в значительной мере определяет разницу в принципах и методах повышения (или обеспечения) безопасности движения на улично-дорожной сети городов и автомобильных дорогах. Однако очевидно то, что подходы к созданию понятийного аппарата, сущность и содержание терминов и понятий в области безопасности городского движения и в области безопасности дорожного движения должны быть одинаковыми. Поэтому в дальнейшем при формировании терминов мы сознательно опустили определения, какое движение имеется в виду.

Итак, понятие «безопасность движения» неразрывно связано с понятиями «опасность движения», «уровень опасности движения», «опасное движение», «безопасное движение», которые будут рассмотрены в следующей нашей статье.

Література

1. Ваксман С.А. Указатель авторефератов кандидатских и докторских диссертаций по транспортным системам городов, защищавшихся в СССР

[1] Для количественной оценки чего-нибудь можно использовать понятия «степень» и «уровень». Разница между этими понятиями заключается в том, что в первом случае количественная оценка проводится с использованием безразмерных показателей. Далее нами будет показано, что количественную оценку безопасности дорожного движения необходимо проводить с использованием безразмерных показателей.

(Часть I) / С.А. Ваксман // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов : материалы IV межд. науч.-практ. конференции. – Екатеринбург : Комвакс, 1998. - С. 87-103.
2. Ваксман С.А. Указатель авторефератов кандидатских и докторских диссертаций по проблеме «Транспортные системы городов». Часть II / С.А. Ваксман // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы V межд. науч.-практ. конференции. – Екатеринбург : Комвакс, 1999. - С. 138-145.
3. Рейцен Е.А. Список авторефератов по транспортным проблемам городов / Е.А. Рейцен // Містобудування та територіальне планування. – К. : КДТУБА, 2000. - Вип. 5. - С. 272-273.
4. Безпека дорожнього руху. Терміни та визначення : ДСТУ 2935 – 94. – [Чинний від 1994-12-28] – К. : Держстандарт України, 1995. – (Державний стандарт України).
5. Рунэ Эльвик. Справочник по безопасности дорожного движения / Рунэ Эльвик, Аннэ Боргер Мюсен, Трулс Ваа. ; пер. с норв. под редакцией В.В. Сильянова. - М. : МАДИ(ГТУ), 2001. – 754 с.
6. Предупреждение дорожно-транспортного травматизма: перспективы здравоохранения в Европе [Електронний ресурс] / Ф. Рачиоппи, Л. Эриксон, К. Тингвал, А. Вильявесес. – 2004. – 98 с. – Режим доступу до журн. : http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/whd4
7. Федеральный закон О безопасности дорожного движения [Электронный ресурс] / Государственная Дума Российской Федерации. – 1995. – (в ред. Федеральных законов от 01.12.2007 № 309-ФЗ). – Режим доступа: http://www.complexdoc.ru
8. Коссой Ю.М. Еще раз о терминах и понятиях / Ю.М. Коссой // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы XV межд. науч.-практ. конференции. – Екатеринбург : Издательство УрГЭУ, 2009. - С. 24-26.
9. Руководство по оценке пропускной способности автомобильных дорог / Министерство автомобильных дорог РСФСР. – М. : Транспорт, 1982. – 175 с.
10. Демянко А.И. Градостроительные факторы и безопасность движения / А.И. Демянко, Е.А. Рейцен, Л.И. Сопильник // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы XI межд. науч.-практ. конференции. – Екатеринбург : Комвакс, 1999. - С. 138-145.
11. Петрович М.Л. О понятиях улица, дорога и улично-дорожная сеть / М.Л. Петрович // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы XIV межд. науч.-практ. конференции. – Екатеринбург : АМБ, 2008. – С. 50–56.

Аннотация

Обсуждаются и уточняются понятия «безопасность городского движения», «состояние безопасности городского движения», «степень безопасности городского движения» в связи с тем, что в действующих нормативных документах эти понятия оказались без четких определений.

Анотація

Обговорюються й уточнюються поняття «безпека міського руху», «стан безпеки міського руху», «ступінь безпеки міського руху» у зв'язку з тим, що в діючих нормативних документах ці поняття не мають чітких визначень.

УДК 711.9

Б. І. Рудик

ЕКОЛОГІЧНІ ЗОНИ ВІДПОЧИНКУ ОСТРОВА ЖУКІВ

На побутовому рівні спливає питання: що краще? Не смітити зовсім або смітити, скільки хочеш, але часто і швидко прибирати? З точки зору здорового глузду краще перше, а за ринковими законами виходить, що друге.

Півстоліття назад у нас усюди висіли написи «Не смітити», а дітей напучували приказкою «Чисто не там, де прибирають, а там, де не смітять» і закликом: «Не смітіть, поважайте працю прибиральниць». Зараз люди стали більш розкутими і схильні розуміти свободу як вседозволеність і безкарність; можливість смітити, де попало, навіть в сакральних для «совка» підземних палацах метро, стала як би невід'ємним правом людини, вона підкріплюється і виправдовується ринковою мораллю.

«Чому я повинен думати про чистоту? Хай цим займаються фахівці – прибиральниці, двірники, а ми (громадяни-платники податків або господарі території, що найняли собі працівників) за це платимо. Це ж їх робота! Купуючи квиток в кінотеатр або на електричку, сплативши за нічліг в готелі або за відвідини платної поліклініки, я сплатив тим самим всю працю обслуговуючого мене персоналу. Якщо ми надмірно "поважатимемо працю прибиральниць", то частина їх доведеться звільнити, а багато кого надовго втратить роботи. Прибирання і переробка сміття, як і всяка індустрія, дає людям робочі місця, стимулює винахідництво, оживляє економіку».

Цьому міркуванню не відмовиш в залізній логіці, зате і вивід виходить «залізний»: ринкова економіка зацікавлена в загальному забрудненні.

А що якщо ми маємо ситуацію коли територія острова має поселення з самозахопленими ділянками, а вважається що там нічого нема окрім території з невинною природою?

По питанню що ж собою являє о. Жуків було не мало публікацій, судових справ та багато різної мішанини…Але якщо підходити до питання як справжній спеціаліст можна дізнатись багато цікавого. Виїздивши на територію острова і проводячи аналіз території ми зробили багато висновків.

Так як дана стаття є незалежною до чийогось вподобання то нема сенсу агітувати в якусь із сторін, а лише надається перелік фактів зафіксованих на фотографіях.

Для початку можна взяти той факт що це є зоною відпочинку для людей які живуть поруч з самим місцем відпочинком, так і людей які мають можливість туди приїхати. Так як місце розташування острова є доволі зручним та доступним, тобто поруч проходить автомобільна магістраль, та і від центру Києва

можна добратись за хвилин 30-40 на маршрутному таксі. Отже можна підняти тему рекреації…

Що ж ми маємо по цьому питанню? Люди приходять, прижають на автомобілях для відпочинку як то кажуть «на повну». В різні пори року відпочивають по різному, взимку, наприклад, лижний спорт, зимова рибалка… а влітку це місце стає взагалі стихійним для рекреації. Мною було замічено декілька видів відпочинку, інтенсивний та пасивний. Пасивний не є великою загрозою для навколишнього середовища, винищення природного ресурсу. Сюди можна віднести піші прогулянки, спортивна рибалка, відпочинок на ігрових майданчиках які є на території острова.

Інтенсивний він зашкоджує доволі впливово. Це є виїзд не територію на автомобілях різних класів, було навіть знайдену штучно створену трасу для катання на автомобілях класу 4 на 4. Ще сюди можна віднести стихійний відпочинок так названий в народі «на шашлики». Справа в тому що виїзд «на шашлики» є один з не приємним для природи. Так як люди їдуть ніби набратись сили, морально відпочити, «культурний відпочинок на природі». А чи є так на справді? Так, дійсно деякі так роблять, як привозячи все необхідне для відпочинку так і забираючи всі залишки своєї діяльності, прибравши після себе і при цьому не шкодивши навколишньому середовищу в якому вони знаходяться. Але є і інша сторона медалі…

О так, ми їдемо на природу!!! Перші думки при запропонованому відпочинку. А там вже піде: «потрібно взяти з собою сокирку для дров на вогнище, зігріваючих напоїв щоб весело було» і т.д. а що залишається природі після цього? Бите скло, залишки вогнища, кучі пластику, понівечені дерева, горіла та витоптана трава, цей список можна продовжувати і продовжувати адже людська діяльність може бути безмежною.

На цю тему можна навіть навести декілька фотографій виконаних безпосередньо на території острову Жуків:









Територію острова можна розбити на зони з різним використанням і видом забруднення.



На наведеному аерофотознімку є умовні позначки:

широка суцільна лінія – умовна лінія кордону території о. Жуків;

біла пунктирна лінія - кордони зон на які розбита територія;

тонка суцільна лінія – територія острова Водників;

цифри – умовні номери зон території зображеної на знімку.

Даний опис являться суто авторським і можливі деякі неточності щодо розмежування і проведення кордонів території. Все що було зафіксовано на знімках виконаних на протязі польових досліджень і є доказом використання визначених територій.

1 – територія, яку можна охарактеризувати як заселена, заселена «самостійно» тобто самозахоплення.

2 – паркова зона, загального користування. Асфальтована дорога, футбольне поле. Найбільш стихійне для відпочиваючих.

3 – територія з негусто розташованими деревами порізана стежками по яким звичайно ходять люди зацікавлені в приємних прогулянках.

4 – на цій території розташовано декілька підприємств не зрозумілого для мене походження, з високими заборами, не берегах річок дачні елітні будівлі.

5 – в цій зоні доволі густа рослинність але зустрічаються «зачищені квадрати». Місцевість достатньо болотиста, так що для не підготовлених людей являється майже не доступною.

6 – ця територія «колоритна», в окресленій зоні знаходиться славнозвісний тунель з часів СССР, міні траса для автомобілів класу 4Х4. Не зрозумілі будівлі чи то приватна власність для проживання чи то для підприємницької діяльності, точно сказати не можна.

7 – територія острова Водників. До цієї зони можна також віднести дамбу яка з'єднує два острови. На острові розташований КПП, пройшовши його можна побачити паркани різної міцності які стоять майже на асфальтованій проїжджій частині. Ці паркани огороджують елітні будівлі, яхт клуби або просто порти. Ще однією з особливостей цієї зони порівняно з іншими, то це наявність достатньої кількості собак щоб зайвий раз туди не йти.

8 – майже най віддалена територія від в'їзду на територію острова Жуків. Хоч вона і розташована в такому місці, але до неї проложена асфальтована дорога і вона має прямий вихід до води затоки Старик та річки Дніпро. Ця зона має налагоджену інфраструктуру, бази відпочинку, ресторани, яхт порти.

Все ніби і не погано, можна приходити відпочивати, вільно проводити час, головне не сунутись через забори і не дражнити собак… прийшов на острів, прогулявся, помилувався всім що там є, зайшов до бази відпочинку або в ресторан, перепочив набрався сил, а чому б і на яхті не покататись?.. а чи для простих смертних це все? На це питання я відповіді не можу дати з декількох причин. Але відпочити все ж там можна, але як виховані люди. І якщо ми підемо туди то до якої зони? Щоб відповісти на це питання, можна ті ж самі зони охарактеризувати з точки зору екології та чинного законодавства, а вибір вже зробить кожен самостійно.

Отже:

1 – це територія з самозахопленими ділянками. Згідно ст. 1 Закону України «Про державний контроль за використанням і охороною земель» від 19.09.2003 р. № 963-iv не вважається самовільним заняттям земельної ділянки, якщо орган виконавчої влади або орган місцевої самоврядності прийняв рішення про його передачу у власність або надання в користування (оренду). В разі використання земельної ділянки за наявності яких-небудь інших вирішень вказаних органів (наприклад, про надання дозволу на розробку проекту відведення земельної ді-

лянки, про узгодження місця розташування об'єкту і т. п.), вказані дії потрібно кваліфікувати як самовільне заняття земельної ділянки.

Це може впливати на якість захоплених земель. Зменшення якості земельних ресурсів та водних об’єктів котрі знаходяться поруч. Це може бути викликано не правильним і не санкціонованим використання території, викид побутових відходів та зменшення зеленого насадження.

2 – загальна проблема цієї території це культура поведінки людини, так як це є парковою зоною острова. Особливих проти законних дій вказати не можна окрім загальних положень та деяких статей вказаних в Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища». Там сказано, що охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини - невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. Цей Закон також визначає правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь.

Стаття 63 «Рекреаційні зони». В цій статті говориться про те чим являється рекреаційна зона, що забороняється на території. Цією статтею встановлено що забороняється будь-яка діяльність яка негативно впливає на навколишнє природне середовище, та те що не можна використовувати територію зони не за цільовим призначенням.

3 – територія близька до території в умовній зоні під номером 2, але це вже не є таким часто навідуваним місцем на території острова. Найчастіше цю зону навідують на автомобілях любителі шашликів з усіма відповідними до цього наслідками. Також було зафіксовано людей котрі займаються спалюванням сухої трави по весні що може привести до лісової пожежі за що вже несеться кримінальна відповідальність. Також як і в зоні 2 в зоні 3 проводиться зміна ландшафту автомобілями які накатують собі шляхи по території острову.

4 - як вже було сказано на території знаходяться об’єкти господарської діяльності та будівлі дачного типу. Це може привести до не правильного використання території, різного типу відходів і знищення лісового запасу. Також екологами було зафіксовано забруднення ґрунтів цезієм 0.5-2.0 Кі/Км кв.

Сюди можна віднести - статтю 51 «Екологічні вимоги до розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд та інших об'єктів» Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Закон України «Про природно-заповідний фонд України» Стаття 9 «Види використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду». Проаналізувавши ці статті, можна сказати що дозволяється

розміщувати на території, в даному випадку, території острова Жуків, і як це можна використовувати не шкодивши навколишньому середовищу.

Згідно з цим законодавством можна навести основні види використання території:

-у природоохоронних цілях;

-у науково-дослідних цілях;

-в оздоровчих та інших рекреаційних цілях;

-в освітньо-виховних цілях;

-для потреб моніторингу навколишнього природного середовища.

5 - ця територія не є особливо враженою від людської діяльності, і не було замічено екологічно шкідливих факторів які сильно впливали на умовну зону опису. Але все одно можна віднести сюди статтю 9 Закону України «Про природно-заповідний фонд України»

6 – до цієї території, яка знаходиться в даній умовній зоні можна привести майже всі наведені статті, але ще добавляється Стаття 58. Закону України «Про природно-заповідний фонд України» стаття 58. «Вимоги екологічної безпеки щодо військових, оборонних об'єктів та військової діяльності». В статті про військову діяльність сказано що повинні дотримуватись умови екологічної безпеки при будь-якій військовій діяльності, і враховувати наслідки що залишаться після.

Це викликано тим що на території знаходиться тунель, а він є військовим об’єктом.

Територія в зонах 7 та 8 між собою доволі схожа, тому я дозволю собі охарактеризувати її разом. Якщо взяти екологічний атлас Києва то можна побачити що на цій території присутнє забруднення важкими металами (незначний рівень забруднення). Можна навіть і не говорить про побутові відходи… так що в даній ситуації можна зазначити Закон України «Про природно-заповідний фонд України» стаття 6 «Охорона територій та об'єктів, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, господарську, а також історико-культурну цінність». В цій статті говориться що території та об'єкти, що наведені в назві, підлягають комплексній охороні.

Так як Жуків острів є природний ресурс нашої планети, не будемо забувати що на зелених територіях також існує тваринний світ. А так як острів є заповідною територією то можна сказати з упевненістю, що там є представники тваринного світу. Сюди можна регламентувати Закон України «Про тваринний світ».

Розбираючись далі в законодавчій базі, можна ясно побачити що вона не відповідає дійсності. Що якщо створити розгалуження в законах таким, щоб воно відповідало кожному окремому випадку, адже якщо брати одну лише

Україну то в ній природоохоронний територій достатньо для цього. Так, є такі території які схожі між собою, беручи до уваги такі фактори як місце розташування, радіус доступності, інтенсивність відвідування, вплив на територію, тваринний і рослинний світ. Так для цього і створюється законодавче забезпечення широкого застосування.

Проаналізувавши таким чином територію можна сказати що на території о. Жуків Закон України не є впливовою силою. Можливо це нахабність людей або не досконалний механізм правління і законодавчої бази. А що до відпочинку, то краще все добре продумати і організувати. По-перше, відпочивати в легалізованих і відповідних для цього місцях. По-друге, не шкоди тому що вже є…

З точки зору все того ж наївного, нещасного здорового глузду треба запобігати забрудненням in statu nascendi (у місці зародження). Такий соціальний підхід до екології, що зрівнює всіх громадян перед довкіллям так само, як перед законом, і спонукаючий їх до солідарності, самоорганізації, кооперації, колективної відповідальності, стимулюючий розвиток місцевого самовпорядкування і вдосконалення цивільного суспільства.

Список використаних джерел:

1. «Екологічний атлас Києва» Київ-2003р.;
2. Інформаційний центр "Електронні вісті" - http://proeco.visti.net/;
3. Офіційний сайт законодавства України - http://www.uapravo.net/;
4. Офіційний сайт КМУ - http://www.kmu.gov.ua/control/publish/;
5. Сервер npoEko - http://proeco.visti.net/leg/leg2_05.htm;
6. Сайт «Бібліотека он-лайн» - http://www.readbookz.com/books/.

Анотація

В статті наведено одні з проблем сучасності, це екологічний стан навколишнього середовища та відповідність законодавчої бази України дійсності. Також, розглянуто питання рекреації. Було проаналізовано екологічні характеристики території острова Жуків розбивши її на вісім умовних зон. На кожну із умовних зон наведено відповідне регламентуюче законодавство, виходячи з виду використання та виду забруднення.

Аннотация

В статье приведены одни из проблем современности, это экологическое состояние окружающей среды и соответствие законодательной базы Украины действительности. Также, рассмотрен вопрос рекреации. Были проанализированы экологические характеристики территории острова Жуков, разбив ее на восемь условных зон. На каждую из условных зон приведено соответствующее регламентирующее законодательство, исходя из вида использования и вида загрязнения.

УДК 711.7

І.В.Русанова, Н.С.Соснова

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ МІСЦЬ ПАРКУВАННЯ В ІСТОРИЧНОМУ МІСТІ (НА ПРИКЛАДІ М. ЛЬВОВА)

Формування мережі місць паркування автомобілів, як одна з найважливіших проблем сучасного містобудування, постає перед всіма великими і найзначнішими містами, де рівень автомобілізації значно випереджає наявність площ під автостоянки і гаражі.

Особливо гостро ця проблема відчувається в історичних містах, коли сучасні вимоги та вироблені в інших містах принципи і прийоми влаштування відкритих автостоянок, підземних і наземних гаражів вступають в протиріччя із необхідністю збереження унікального історичного середовища. Яскраво ця проблема проявляється на прикладі Львова.

У Львові, як і в інших містах України зростає рівень автомобілізації. Зараз в ньому нараховується 125 тис. машин, на кожну 1000 мешканців припадає 170 автомобілів, в недалекій перспективі прогнозується 200 автомобілів, а на розрахунковий період ця цифра зросте до 300. Загальна забезпеченість паркінгами складає 55 %, що відповідає 50 тис. паркувальних місць. На розрахунковий період, коли планується побудувати 55 тис. квартир, виникне потреба забезпечити 125 тис. паркувальних місць.

На сьогоднішній день проблема паркування у Львові в більшості випадків вирішується стихійно. Потужні гаражні кооперативи на 1000 машин і більше розташовані на вільних територіях, у санітарно-захисних зонах вздовж залізниці, під естакадами; стоянки меншої місткості, зазвичай комунально-комерційні, влаштовані на незабудованих ділянках у різних частинах міста, а в центрі – на невеликих орендованих паркувальних майданчиках, вздовж проїжджої частини вулиць, на газонах і тротуарах.

З метою виявлення наявних машино-місць в гаражах і стоянках різного типу і форм власності, а також визначення потрібних паркувальних площ було проведено дослідження[*], яке враховувало динамічну чисельність населення і ріст автомобільного парку на розрахунковий період згідно генплану Львова, розробленого ДІПМ "Містопроект" [1]. Обстеження існуючих місць паркування показало, що всі вони розташовані на поверхні землі і займають загальну площу в 263 га. По адміністративних районах міста визначено співвідношення між наявною і необхідною кількістю паркувальних місць на розрахунковий період від мінімального 1:1,5 (Залізничний район) до

[*] Дослідження проведено на кафедрі містобудування НУ «Львівська політехніка» доц. Сосновою Н.С. та студентом-магістром Михайлюком А.П.

максимального 1:20 (Галицький район).

Проведення інвентаризації автостоянкового господарства показує на окремих ділянках нераціональне використання міських земель, виявляє резерви збільшення місць паркування або їх демонтаж в окремих випадках.

Потреба в гаражах і стоянках визначається з розрахунку наявного автомобільного парку, чисельності населення і прогнозованого рівня автомобілізації. Найсучасніші вимоги, що відображені в змінах до ДБН, регламентують 100 % забезпеченість місцями зберігання автомобілів для мешканців і 20 % тимчасових (гостьових) стоянок [2]. У об'єктів зовнішнього транспорту, громадських споруд, ділових центрів тощо кількість стоянок визначається розрахунком відповідно до кількості відвідувачів.

При виборі ділянок для будівництва того чи іншого типу гаражів і стоянок треба керуватися такими ознаками:

- розміщення в структурі міста – центрі, житлових районах, у фокусах притягання (об'єктах зовнішнього транспорту, громадських спорудах, на магістралях загальноміського значення для перехоплення транспортних потоків);
- категорією споживачів: мешканці, приїжджі, туристи, відвідувачі крупних об'єктів громадського призначення і культурно-побутового обслуговування;
- часом використання: постійні, тимчасові, епізодичні, працюючі за принципом "день-ніч" (почергове використання працівниками і відвідувачами спеціалізованих закладів і установ і мешканцями прилеглих районів).

Вирішення проблеми формування мережі автостоянок гаражів неможливе без комплексної програми у вигляді системи взаємопов'язаних заходів, спрямованих на пріоритетні міські проблеми – містобудівні (організація транспортного руху), економічні (залучення інвестицій у розвиток інфраструктури), екологічних (зниження негативного впливу на середовище).

Основним питанням в розробленні комплексної програми після розрахунку потрібної кількості місць паркування є розподіл їх у місті. В запропонованій організації паркування у Львові було використано диференційований підхід, при якому територія міста поділена на зони з різною містобудівною структурою та цінністю забудови. Виділено такі зони: історичне ядро (територія архітектурно-культурного заповідника), центральна зона (забудова і планувальна структура є пам'ятками), серединна зона (змішана історична забудова), периферійна зона (багатоповерхова забудова 60-80 рр.). Такий підхід дозволяє формулювати вимоги, перешкоди і засоби реалізації у формуванні мережі місць паркування диференційовано (табл.1).

Як бачимо з таблиці, дотримання нормативних вимог в історичному місті

з його проблемою взаємодії транспорту та збереження архітектурної спадщини входить в протиріччя з існуючими реаліями.

У Львові з середньовічною планувальною структурою центра, цінною історичною забудовою, пам'ятками архітектури XVI-XVII ст. існує небезпека завдати шкоди самобутньому, не поруйнованому війнами середовищу задля розвитку транспортної інфраструктури. По цьому питанню ведуться дискусії між прихильниками недоторканості історичного середовища і тими, що налаштовані на активне втручання в нього. Останні аргументують свою позицію посиланням на світовий досвід будівництва потужних підземних паркінгів на заповідних територіях. Однак в такій позиції не враховується те, що історична забудова розташована на ґрунтах із складними фізико-технічними процесами, торфовищами заплави ріки Полтва. При втручанні в ці території відбувається зміна їх гідрологічного стану, просідання ґрунту, порушення водного балансу, що викликає руйнування дерев'яних палів, на яких стоїть більшість історичної забудови. Саме ці обставини спричинили в свій час відмову від підземного трамваю.

У зв'язку з цими чинниками до будівництва підземних паркінгів необхідно відноситися дуже зважено.

Дієвою і необхідною мірою в історичному місті є обмеження потоку автотранспортних засобів в центрі, що потребує вивчення існуючої схеми організації транспортного руху і структури потоку. Радіальна система магістралей, що проходить через центр, спричиняє формування потужного потоку найбільшої інтенсивності. Індивідуальний автотранспорт, міський електротранспорт, численні маршрутні таксі створюють довготривалі затори, які стали вже нормою.

В умовах постіндустріальних видів діяльності значно зменшилися переміщення в трудових цілях. Натомість, новий ринок праці збільшив кількість переміщень з діловими, культурно-побутовими і рекреаційними цілями. В цей потік вливаються і туристи, кількість яких коливається посезонно. Всі ці функціональні переміщення і формують структуру транзитного транспортного потоку, що проходить центральною частиною міста. Крім того, в центр прямує і транспорт, що обслуговує об'єкти торгівлі та харчування і тим самим, завантажує не лише проїжджу частину але і тротуари.

Необхідне зменшення транспортного потоку в центрі міста, враховуючи містобудівні обмеження кожної його архітектурно-планувальної зони, можна вирішити різними засобами. Універсальним заходом для історично-сформованих міст є організація історичного ядра як пішохідної зони, як це вже зроблено на площі Ринок та вулиці Галицькій.

Серед заходів, спрямованих на формування мережі паркувальних місць слід виокремити ОПЕРАТИВНІ, що лежать в площині адміністративних методів та тих, що відносяться до СТРАТЕГІЧНИХ рішень Генплану міста.

До оперативних мір можна віднести запрезентовану органами міського самоврядування Львова нову систему оплати за паркування, диференційовану на зони по віддаленості від центру. Така система плати за проїзд у центр вперше була застосована у Лондоні, що не тільки зменшило Таблиця 1
Просторова організація паркування по зонах міста транзитний транспортний потік, завантаження центру транспортом і рівень забруднення, але й стало додатковим джерелом коштів для інвестицій міста [3].

З метою зменшення денного транспортного потоку в центральну частину міста можна обмежити час в'їзду транспорту, що обслуговує об’єкти торгівлі і харчування нічними годинами. Для мешканців центру під'їзд до їх будинків можна здійснювати по перепустках.

Таблиця 1.

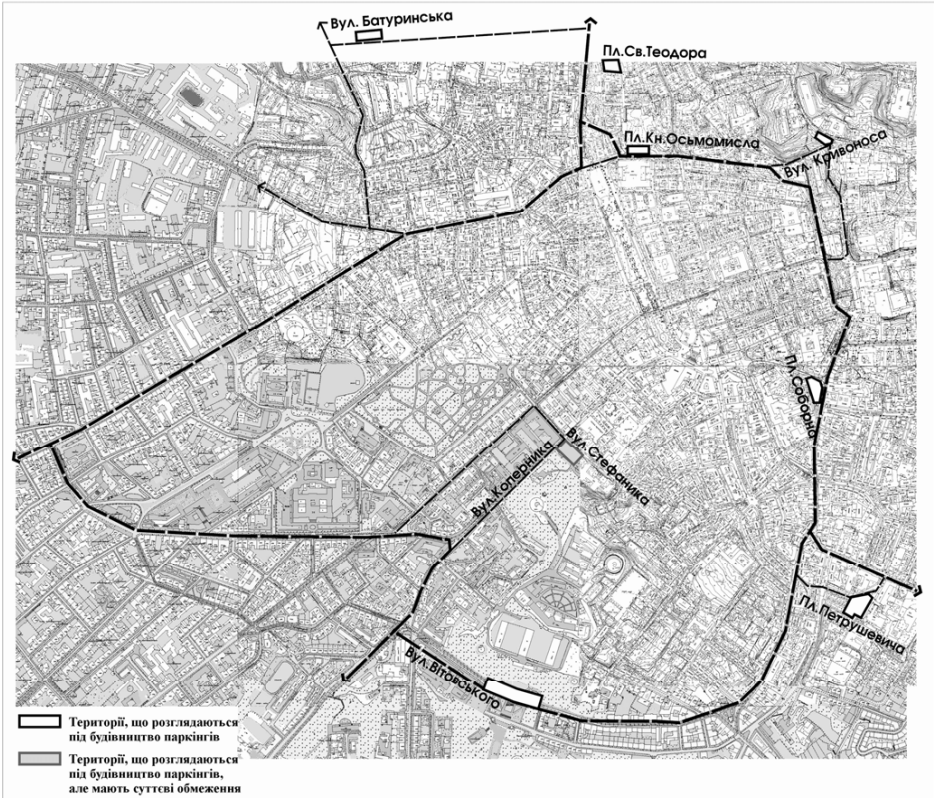
№ п / п	**Зони міста**	**Вимоги**	**Перешкоди**	**Засоби реалізації**
1	2	3	4	5
1	***Історичне ядро міста***	1.Організація паркування для відвідувачів громадських закладів, туристів. 2.Забезпечення мешканців місцями зберігання автомобілів	1. Відсутність території для організації місць паркування. 2. Неможливіть буд-ва багаторівневих підземних паркінгів	1. Усунення транзитного руху. 2. Створення пішохідної зони.
2	***Централь на зона***	1. Забезпечення паркінгів на основних підходах до центру. 2. Підземні паркінги. 3. Зберігання індивідуального транспорту в R=1500 м	1.Транзитний рух з високою інтенсивністю. 2. Ущільнена забудова. 3. Цінна історична спадщина.	1. Організація руху транспорту по об'їздному кільцю. 2. Влаштування автостоянок і паркінгів-перехоплювачів вздовж внутрішнього кільця. 3.Методи менеджменту з диференційованою платою за паркування.

1	2	3	4	5
3	***Серединна зона***	1.Забезпечення нормативної кількості місць паркування для мешканців 2. -//- при обєктах громадського призначення	1. Несанкціоноване будівництво гаражів на невпорядкованих територіях, місцях відпочинку, у внутрішньоквартальних просторах. 2. Завантаження стоянками вулиць і тротуарів.	1.Комплексна програма реконструкції районів з вибором можливих місць для площинних, підземних і частково-багаторівневих паркінгів. 2. Використання території недіючих промислових підприємств.
4	***Периферійні райони нової забудови***	1. Забезпечення нормативної кількості місць для постійного і тимчасового зберігання автомобілів в радіусі пішохідної доступності до 800 м	1.Віддаленість гаражів від місць проживання. 2.Висока вартість багаоповерхових гаражів, їх довготривала окупність для інвестора.	1. Будівництво гаражів, інтегрованих у конструкт-цію житлового будинку. 2. Використання підземних рівнів внутрішніх просторів. 3.Здешевлення місць паркування у багаторівневих гаражах.

В умовах Львова із сформованою мережею вузьких вулиць, не пристосованих до інтенсивного руху, радикальною мірою є організація руху транспорту в обхід центру по так-званому внутрішньому малому об'їзному кільцю вулицями Городоцька-Лепкого -С.Бандери – Вітовського – Ів.Франка – Підвальна та формування на них місць паркування.

В програмі інвестиційних проектів намічені ділянки в центральній частині міста під паркінги (див.рис.1), для 4 з яких розроблено історико-містобудівне обґрунтування. Це – площа Петрушевича (2 підземних рівня – 480 м/місць), вул. Вітовського (1 підземний рівень – 135 м/місць), вул. Батуринська (2 підземних рівня , 1 – наземний - 154 м/місця), вул. Стефаника-Коперніка (1 підземний рівень – 135 м/місць). Слід зазначити, що запропоновані паркінги не вирішують проблеми транспортного обслуговування центральної частини міста з огляду витрат і очікуваного ефекту. Не всі вони можуть бути реалізовані через складність геологічних умов і з точки зору негативного втручання в історичне середовище.

Рис.1 Схема формування паркувального простору



Проблема формування мережі об'єктів паркування в серединній зоні із щільною історичною забудовою польсько-австрійського періоду та з зосередженими тут адміністративно-громадськими закладами, діловими об'єктами і торговими центрами та ринками; головним залізничним вокзалом, потребує опрацювання при розробленні детального проекту території. Дещо менша щільність забудови, порівняно з центром, дозволяє використовувати для паркінгів невеликі вільні площі в структурі забудови та території недіючих промислових підприємств. Широке розповсюдження в цій зоні отримали платні стоянки, в практиці розміщення яких спостерігаються протилежні тенденції: розташовувати їх близько до будинків, інтегруючи в житлову групу, або виокремлювати функцію зберігання автотранспорту за межами житлових районів [4]. Віддаленість паркінгу від місця проживання з одного боку веде до зменшення використання автомобіля для переміщень містом, а з другого –

спонукає до тимчасового паркування власниками на внутрішніх проїздах, тротуарах, прибудинкових територіях, газонах.

Найефективнішим засобом вирішення проблеми паркування є багаторівневі підземні і наземні паркінги, спорудження яких доцільне за межами історичної забудови, переважно в районах житлової забудови 60-80 рр. При проектуванні і будівництві таких районів проблема паркування не вирішувалася. В результаті райони з найбільшою щільністю населення фактично позбавлені місць паркування. Багатоповерхові гаражі манежного типу і автоматизовані паркінги поки що не отримали широкого розповсюдження через їх високу вартість.

Вимоги споживачів щодо розміщення місць паркування виявлено шляхом опитування. Переважна більшість автовласників хочуть зберігати свій автомобіль біля місця проживання, з можливістю поїздок "від дверей до дверей". Водночас, ці ж опитувані незадоволені чужими автомобілями припаркованими під вікнами, в житловому дворі, на тротуарі та газоні [6]. Рішенням дилеми може бути розміщення автостоянок в конструкціях житлових будинків, в підземному рівні, як прибудова та як вставка. Таке рішення проблеми відповідає досвіду зарубіжних країн, який довів доцільність будівництва або паркінгів інтегрованих в житловий блок або окремо розміщених наземних механізованих паркінгів, місткість яких перевищує 60 автомобілів [5].

Перспективним для зберігання автомобілів є автоматизовані паркінги, варіантність яких є досить широка – від 2-3 поверхових напіввідкритих конструкцій, що можуть розташовуватися над існуючими наземними стоянками, до висотних башт. Серед численних прикладів багаторівневих стоянок і гаражів слід відмітити автоматизовані парковки, розроблені в Україні компанією "Ліфт-Одеса-Паркінг". Конструктивно це "стелаж" з модулем по 2 автомобілі, що механічно піднімаються вгору. Загалом одна конструкція дозволяє розмістити 10 автомобілів. Швидкий монтаж робить ці паркінги мобільними і дає можливість ставити їх у будь-якому місці, що важливо для історичного міста під час проведення масових заходів.

Задачі розміщення, тип і вид місць паркування визначаються доцільністю будівництва в тій чи іншій зоні міста, враховуючи конкретні містобудівні умови, техніко-економічні показники та обмеження, що його накладає середовище історичного міста. Формування мережі гаражів і автостоянок як складової транспортної інфраструктури є важливим завданням, оскільки їх організація напряму впливає на розподіл транспортних потоків, і, в наслідок цього, на якість простору життєдіяльності населення.

Література

1. Матеріали генерального плану Львова // Державний інститут планування міст “Містопроект” // Львів, 2008 р.
2. Зміни до ДБН 360-92** , 7.44 “Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень” (вступив в дію з 1.II.2009 р.)
3. Р.Бердетт, М.Кинаи. Градостроительство в эпоху глобальной урбанистической трансформации. Ж-л “Проект international Ukraine”, № 14, 2006 р. - С.150-151. И-во “А+С”
4. В.В.Шестокас. Город и т ранспорт. Москва. Стройиздат, 1984.
5. Jan Maciej Chmieliewski. Teoria urbanistyki w projektowaniu I planowaniu miast.–Warszawa: Politechnika Warszawska, 2004. - 410 s.
6. Чабанюк О.Я. Регенерація житлового середовища районів багатоповерхової забудови 1970-80рр. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури. – 2003.

Анотація

Розглядаються питання формування мережі місць паркування в історичному місці. На прикладі Львова досліджується існуюча ситуація з паркуванням машин, характерна для багатьох історичних міст, де проблема паркування пов'язана з організацією транспортного руху, особливо в його центральній частині. Сформульовано задачі розміщення паркінгів диференційовано по зонах міста, та визначено вимоги, перешкоди і шляхи їх реалізації.

Аннотация

Рассматриваются вопросы формирования сети мест парковки в историческом городе. На примере Львова исследуется существующая ситуация парковки машин, характерная для многих исторических городов, где проблема парковки связана с организацией транспортного движения, особенно в центральной части города. Сформулированы задачи размещения паркингов дифференцировано по зонам города и обозначены требования, преграды и пути их реализации.

УДК: 656.71

Т.О. Рябченко

ТРАНСПОРТНІ РІШЕННЯ АЕРОПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ АЕРОПОРТУ «БОРИСПІЛЬ» М. КИЇВ)

Аеропорти беруть свій початок з далеких 20-х років XIX століття. За весь цей час зазнали розширення, реконструкцій, змін у зовнішньому вигляді, почали застосовувати новітні технології, приводити аеропорти та інфраструктуру авіаційного транспорту у відповідність до міжнародних вимог.

Всього в Україні на сьогоднішній день нараховується 163 об'єкта, котрі можна назвати «аеропорт». Однак більшість з них представляють собою лише злітно-посадочні площадки, в кращому випадку для сільськогосподарської авіації. По даним об'єднання «Аеропорти України», в Україні є 31 аеропорт, призначених для обслуговування крупних потоків пасажирів та вантажів. Однак більша частина з цих аеропортів, на сьогоднішній день не працюють; по причині вкрай низької завантаженості, більшість рейсів відмінені.

Перспективи розвитку на Україні мають вісім аеропортів: «Бориспіль», «Жуляни», «Сімферополь», «Донецьк», «Харків», «Дніпропетровськ», «Одеса», «Львів». При чому на сьогоднішній день приблизно більше половини всього пасажиропотоку в Україні проходить через міжнародний аеропорт «Бориспіль».

Згідно з прогнозом Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО), у період з 1997 по 2020 рік загальний попит на повітряні перевезення в середньому щороку зростатиме на 4,5 відсотка. З урахуванням цього світовий парк повітряних суден збільшиться майже вдвічі. Це означає що у період до 2020 року обсяг пасажирських повітряних перевезень збільшиться майже в 2,7 рази, а обсяг вантажних перевезень перевищить цей показник.

Кабінетом Міністрів України від 5 березня 2008 року була прийнята Концепція Державної цивільної програми розвитку аеропортів на період до 2020 року. Метою Програми є забезпечення безпечного та ефективного функціонування всіх суб'єктів авіаційної діяльності, зміцнення їх матеріально-технічної бази, впровадження технологічних процесів обслуговування повітряних перевізників і пасажирів, розбудови інфраструктури аеропортів відповідно до сучасних міжнародних вимог.

Нове життя 4 аеропортам України дасть чемпіонат з футболу «Євро – 2012». Його отримають аеропорти: «Бориспіль», «Жуляни», «Львів», «Донецьк». Також буде підготовлено залізничні та автомобільні дороги. Однак інтенсивні темпи розвитку у зв'язку з «Євро – 2012», будівництво нового терміналу міжнародного аеропорту «Бориспіль», ведеться не системно, без урахування необхідної інфраструктури.

Поділяють аеропорти на три групи по відношенню до центру міста: 1.в межах міста («Одеса», «Жуляни», «Львів»), 2.на підході до центру міста (до 30 км) - (МА «Шарля де Голя»(Париж, Франція), МА «Хітроу» (Лондон, Великобританія), МА «Шереметьево» (Москва, Росія), МА «Бориспіль» (Київ, Україна)), 3. аеропорти , які знаходяться на значній відстані від міста (більше 30 км) – (МА «Гетвік»(Лондон), МА «Стенсед»(Лондон), МА «Наріта»(Токіо, Японія)).

Найбільш яскравими прикладами великих світових аеропортів наведено в таблиці:

№	Назва аеропорту	Відстань від центру міста	Кількість терміналів	Населення міста тис.чол.	Транспортне сполучення
1	МА «Шарля де Голя»(Париж, Франція)	23	3	2113	Залізничний транспорт, автобус, таксі
2	МА «Хітроу» (Лондон, Великобританія)	24	4	7393,5	Залізничний транспорт, таксі, метро, автобус
3	МА «Гетвік»(Лондон)	45	1	7393,5	Автобус
4	МА «Стенсед»(Лондон)	56	1	7393,5	Залізничний транспорт, автобус, таксі
5	МА «Франкфурта – на – Майні»(Франкфурт на Майні, Німеччина)	12	2	670,1	Швидкісний поїзд, автобус, таксі
6	МА «Шереметьево» (Москва, Росія)	28	2	10357,8	Автобус, таксі
7	МА «Внуково» (Москва)	28	1	10357,/8	Автобус, таксі
8	МА «Домодедово» (Москва)	22	1	10357,8	Автобус, електопотяг, таксі
9	МА «Дубаї»(Дубаї, ОАЕ)	5	2	1870	Автобус, таксі
10	МА «Пекін»(Пекін, Китай)	28	3	7127,5	Автобус, таксі
11	МА «ім. Індіри Ганді»(Делі, Індія)	20	1	10009,2	Таксі, авторікши, автобус
12	МА «Наріта»(Токіо, Японія)	60	2	8180,5	Залізничний транспорт, таксі, автобус
13	МА «ім. Джона Кеннеді» (Ньо-Йорк, США)	10	9	8214,4	Легкорельсова залізнична Дорога, таксі, автобус
14	МА «Бориспіль» (Київ, Україна)	30	3	2611	Експрес автобус, таксі

Отже, виходячи з дослідження декількох найбільших аеропортів світу можна стверджувати, що основними утворюючими показниками аеропорту є:

- населення міста;

- історична цінність міста;
- відстань від центру міста;
- кількість обслуговуючих терміналів;
- ефективне транспортне сполучення міста та аеропорту.

Найбільш поширеним транспортним сполученням є автобус і таксі, але більш ефективним збереженням часу та перевезення великої кількості пасажирів – залізничний транспорт. Для кожного виду транспорту передбачено окремий вихід з аеропорту та площадка для посадки-висадки пасажирів.

МА Пекіна за 1 годину обслуговує 2750 пасажирів, МА «Шарля де Голя» - 2000 пас., МА «ім. Джона Кеннеді» - 3200 пас., а МА «Бориспіль» - 1900 (термінал А – 800, термінал В – 1000, термінал С – 100 пас.)

Міжнародний аеропорт «Бориспіль» (Київ, Україна) – візитна картка країни на час проведення чемпіонату Європи в 2012 році. Аеропорт обслуговує понад 60% пасажиропотоку України внутрішні та зовнішні рейси. Наприкінці минулого року аеропорт «пропустив» 6 млн. пасажирів, то після розширення в 2010 – планується до 8,5 млн. пасажирів, а в 2015 – до 13 млн. пасажирів. На даний час йде реконструкція міжнародного терміналу «В». З розширенням зони взлету та прибуття пасажирів, що дозволить якісно обслуговувати і пропускати більше 2000 чоловік на годину. З 2008 р. до 2011 р. завершиться будівництво нового терміналу «Д».

В «Борисполі» вже цього року буде завершене будівництво з легких конструкцій спеціальний термінал для обслуговування пасажирів Low cost авіакомпаній (недорогі перевезення), котрий зможе пропускати 600 чоловік на годину. Автотрасу до аеропорту реконструюють вже до 2011 р. Магістраль буде с 4 – полосами руху в кожну сторону, також будівництво паркінгу на 3000 автомобілей та відкриті стоянки передбаченні проектом реконструкції.

Крім того, зараз проводять техніко – економічні підрахунки можливого будівництва залізнично – пасажирського сполучення міста Києва та аеропорту. Маршрут 25 – кілометрової залізничної дороги пролягатиме: станція «Київ – Пасажирський» - станція «Дарниця» - с. Чубинське – аеропорт «Бориспіль». Про це заявив на презентації проекту реконструкції головного аеровокзалу столиці генеральний директор державного підприємства «Міжнародний аеропорт Бориспіль» Олександр Шишков.

Транспортне сполучення міжнародного аеропорту «Бориспіль» та міжнародного аеропорту «Жуляни» здійснюється громадським транспортом, або на таксі, майже через увесь м. Київ. Час в дорозі займає приблизно 1 годину.

ВИСНОВОК

Порівнюючи світовий досвід транспортного сполучення аеропортів та міжнародного аеропорту «Бориспіль», можна стверджувати, що Україна досягне світового рівня через декілька років.

Транспортне сполучення міжнародного аеропорту «Бориспіль» та міжнародного аеропорту «Жуляни», м. Києва та м. Бориспіль потребують більш детального аналізу вирішення проблеми. Так як велика кількість робітників аеропорту проживають в м. Бориспіль, а основний наплив пасажирів з м. Києва.

Отже, транспортне сполучення привокзальних площ міжнародного аеропорту «Бориспіль» потребує удосконалення конструктивно – просторових елементів привокзальної площі аеропорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон «Про аеропорти України» від 01.01. 2009 В.А. Ющенко
2. «Справочное Руководство ИАТА по развитию аєропортов». Глава Q. Средства неконтролируемой зоны.
3. Довідник проектувальника. Розділ 8. Система транспорту.
4. aviation.com.ua Український авіаційний портал
5. airport-borispil.kiev.ua МА «Бориспіль»

АНОТАЦІЯ

В статті проаналізовані транспортні рішення аеропортів світу. Розглянуто розвиток аеропортів України. Приклад МА «Бориспіль», його транспортне сполучення з містом, перспективи розвитку.

АНОТАЦИЯ

В статье проанализированы транспортные решения аэропортов мира. Рассмотрено развитие аэропортов Украины. Пример МА «Борисполь», его транспортное сообщение с городом, перспективы развития.

УДК 72.01

К.И. Саббаг

ВЫСОТНЫЕ ЗДАНИЯ: ДАНЬ МОДЕ ИЛИ ЖИЗНЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ?

В начале двадцатого века в архитектуре появляется новый тип зданий – высотные. Хотя такие постройки вряд ли можно назвать новыми, ведь на протяжении многих тысячелетий человечество окружало себя высотными сооружениями. В любом месте, где жили люди, малоэтажная жилая застройка соседствовала с величественными колокольнями православных храмов, минаретами мечетей, маяками. Чем больше был город, тем выше его храмы. Эти сооружения носили культовый характер, а также играли роль некой высотной доминанты, визуально связывающей воедино город, не позволяя ему распадаться на отдельные части. Причем иногда это были нефункциональные строения, но видные из любой точки населенного пункта. Порой такие высотные строения становились символами городов, как это произошло, например, с Эйфелевой башней. Ведб в архитектурном смысле это обычная инженерная конструкция, и телеграф на вершине был установлен много позже ее строительства. Но любой человек, говоря о Париже, сразу же представляет творение инженера Эйфеля.

О целесообразности строительства высотных зданий (более 75 м) в Киеве постоянно ведутся горячие споры специалистов, хотя уже невозможно представить современный мегаполис, каким является украинская столица, без высоток. Но действительно ли этол жизненная необходимость или это модный китч, своеобразное выражение технического и промышленного потенциала страны, выражение престижности и даже превосходства? Попробуем разобраться в этом вопросе.

Во-первых, рассмотрим те факторы, которые влияют на развитие высотного строительства в мире. С чего все началось? В пятидесятых годах девятнадцатого века моло

дой инженер Элиш Отис изобрел первый паровой лифт, с помощью которого сожно было поднимать людей и грузы на значительную высоту. У лифта была страховка: в случае обрыва троса срабатывал аварийный пружинный механизм, который блокировал пассажирскую кабину и останавливал падение. Инженеру пришлось лично доказывать надежность и безопасность собственного изобретения, т.к. научное общество настороженное отнеслось к новой машине. И вот уже в 1857 году в одном из административных зданий Нью-Йорка был установлен первый лифт.

Но только одного изобретения лифта не было достаточно для начала

строительства высотных зданий, т.к. нужен был совершенно новый подход к технологиям строительства. В 1851 году на выставке в Лондоне впервые были продемонстрированы возможности каркасного строительства: было построено здание, Кристалл Пэлэйс, которое собрали из заготовленных заранее блоков железа и стекла. В современном строительстве разработаны и внедряются несколько конструктивных систем высотных зданий: каркасная, рамно-каркасная, поперечно-стеновая, ствольная, коробчатая, ствольно-коробчатая. Выбор той или иной системы зависит от условий строительства (сейсмичность, грунтовые особенности, атмосферные воздействия), высоты здания и архитектурно-планировочных требований к нему. С каждым десятилетием усовершенствуются технологии строительства и материалы конструкций, позволяющие не только разнообразить архитектурный облик здания, но и достичь более эффективных экономических показателей высотного строительства. Но, даже притом, что наука не стоит на месте, строительство высотных зданий является продолжительным по времени, технологически сложным процессом, требующим значительных капиталовложений. В среднем, на строительство одного высотного здания требуется не менее 80 млн. долларов США. В странах Европы и Азии, а также в США широко распространена пратика инвестирования высотного строительства. Как правило, инвесторами выступают крупные банки, если речь идет о жилищном строительстве, либо компании, строящие здания для собственных нужд.

Высотные здания считаются высокоинтеллектуальными сооружениями. Все высотные здания в мире находятся под постоянным контролем, в них установлены тысячи датчиков, показатели с которых снимаются каждые полчаса. Фиксируются все перемещения конструкций (крены, осадки, колебания, повороты и др.). Датчики устанавливаются в процессе строительства.

Вне зависимости от места строительства, возведение и последующая эксплуатация высотных зданий должны сопровождаться комплексом научного сопровождения (мониторингом) как оснований, фундаментов, конструкций здания, так и окружающей его среды, включая находящиеся в зоне влияния строительства другие здания и сооружения.

Исходя из вышесказанного, можно выделить основной фактор становления и развития высотного строительства – экономический. Развитие промышленности, совершенствование технологий строительства, развитая и стабильная система инвестирования, развитие инфраструктуры города и государства в целом, повышение жизненного уровня населения, высокая концентрация населения в больших городах и как следствие дефицит земли и ее дороговизна – вот основные составляющие экономического фактора.

По данным статистики первое место по количеству высотных зданий, построенных и спроектированных за последние десять лет во всем мире, занимает Азия, второе – Северная Америка, на третьем месте Европа.

В таблице 1 приведены данные десяти самых крупных, по количеству спроектированных и построенных в них высотных зданий, городов мира.

Таблица 1. Самые крупные города мира по количеству высотных зданий

Страна	Город	Общая площадь, км2	Население, млн.чел.	Количество высотных зданий
Китай	Гонконг	1001	6787000	7304
США	Нью-Йорк	800	8085742	5357
Сингапур	Сингапур	685	3437300	3499
Бразилия	Сан-Паулу	1525	10600060	2570
Турция	Стамбул	1991	10033478	2092
Япония	Токио	621	8130408	1960
Бразилия	Рио-де-Жанейро	1261	5937253	1893
Канада	Торонто	630	2481494	1600
Аргентина	Буэнос-Айрес	200	2965403	1412
Англия	Лондон	1579	7172036	1281

Как видно, наряду с высокоразвитыми странами, такими как США, Канада и Англия, со стабильной экономикой, производством и исследованиями в области высоких технологий и конкурентоспособной промышленностями, в десятке крупнейших, по количеству высотных зданий, городов мира есть быстроразвивающиеся, стремительно интегрирующие в мировое полотическое и экономческое сообщество страны Латинской Америки и Азии.

Говоря о составляющих экономического фактора, нельзя не выделить два: повышение уровня жизни населения и высокая концентрация населения в больших городах, которые можно объединить в социально-демографический фактор, влияющий на развитие высотного строительства в мире.

Согласно мировой статистике около половины горожан мира в настоящее время сосредоточено в Азии (в 1950 г. – около 1/3), более 20% - в Европе.

Демографы ООН выделяют города с населением 8 млн. И более жителей как мегагорода (mega-cities). В 1950 г. только Нью-Йорк и Лондон превышали указанную численность населения, в 1960 г. к ним присоединились Токио и Шанхай, а в 1970 г. количество мегагородов увеличилось до 11, в том числе 5 приходилось на страны Азии и Южной Америки (Пекин, Сан-Паулу, Буэнос-Айрес, Рио-де-Жанейро). По прогнозам, 2015 г. из 33 городов с населением 8 млн. и более 27 (81,8%) будут находиться в странах Азии и Южной Америки.

Таблица 2. Рост числа мегагородов в 1970-2015 гг.

	1970	1994	2000	2015* -прогноз
Мир в целом	***11***	***22***	***25***	***33***
Развивающиеся страны	***5***	***16***	***19***	***27***
Азия (без Японии)	2	10	12	19
Латинская Америка	3	4	5	5
Африка	0	2	2	3
Развитые страны	***6***	***6***	***6***	***6***

Сегодня, как и на заре высотного строительства, большинство высоток в мире составляют офисные здания. Доля же жилых высотных зданий составляет всего 20%. При этом их высота не превышает 160 м, а абсолютное большинство приходится на жилые здания высотой до 100 м. Многочисленные исследования, проводившиеся на протяжении всей истории высотного строительства показывают, что, несмотря на дефицит и высокую стоимость земельных участков в крупных промышленных городах мира, экономическая целесообразность высотных жилых зданий как массового продукта заканчивается на высоте 25-30 этажей. Да и много ли желающих «свить гнездышко» на высоте птичьего полета? Опять же полагаясь на результаты исследований, проводившихся в разных странах мира, можно сделать вывод, что покупатель высотной недвижимости – это особый тип потребителя. Молодой человек с высоким уровнем доходов, прекрасным образованием, не имеющий семьи, либо семья которого состоит из трех человек. Потенциальный житель высотки ведет активный образ жизни, ему присущи публичная модель поведения, широкий круг формальных и неформальных контактов.

По численности населения Киев пока нельзя назвать мегагородом, но в течение последних десяти лет замечены тенденции стремительного роста населения за счет его миграции и развития агломерации. По состоянию на 2007 год в Киеве проживало 2 679 653 человек или 5,4% всего населения страны. Средняя плотность населения – 3,18 тыс. человек на км2. Однако, учитывая то, что 60% территории города находится под зелеными насаждениями и водоемами, вредняя плотность населения на заселенных территориях города составляет 7,9 тыс. человек на км2. Киев является самым большим городом Украины и одним из самых больших на Европейском материке. В Западной и Центральной Европе большее количество жителей наблюдается только в Лондоне, Париже, Афинах, Мадриде и Риме. В тоже время, Киев опережает по количеству населения такие города как Лиссабон (в два раза), Брюссель (в три раза), Стокгольм (в четыре раза).

В Киеве на сегодняшний день также актуальной является проблема земельных участков и, особенно, их рационального использование. Например, в

черте города существуют промышленные зоны, которые следует либо выносить за пределы Киева, либо реконструировать. Так, например, поступили архитекторы Лондона при реконструкции старого промышленного района Докленд, который к середине прошлого века уже потерял свое экономическое значение и к тому же большая его часть была разрушена во время Второй мировой войны.

Радикальная планомерная перестройка Докленда началась с 1981 года. Государственные инвестиции привлекли сюда значительные средства частных инвесторов из-за рубежа, которым были предоставлены существенные налоговые льготы и государственные субсидии.

Реконструкция Докленда предусматривала создание многофункциональной городской среды с офисным центром, разнообразными культурными и производственными предприятиями, жилой застройкой для людей с различным уровнем доходов, социальными, учебными, медицинскими учреждениями, благоустроенными пешеходными зонами, парками, водоемами и набережными. Началу строительных работ по освоению района предшествовало создание разнообразной транспортной инфраструктуры – строительство легкой железной дороги, автодорог, паромных переправ, международного аэропорта Лондон-Сити в восточной зоне Докленда, несколько позже – ветки метрополитена. Каналы, ведущие от Темзы к докам, превращали в благоустроенные зоны отдыха.

Из колоссального трущобного района Докленд превратился в уникальный полноценный фрагмент целостной городской среды. Помимо офисов и жилья здесь возведены крупнейшие общественные сооружения, сформирована комплексная транспортная инфраструктура, в основном реализовано целесообразное варьирование этажности застройки: офисы – в высотках, жилье – в домах средней и повышенной этажности, общественные учреждения – в малоэтажных, школы – в одноэтажных зданиях. В ходе реконструкции района реализованы принципиальные технические достижения в освоении техники высотного строительства и большепролетных висячих конструкций («Миллениум» - самое большепролетное здание в мире с пролетом 500 м).

И все же, то, что Киев растет вверх – наверное, неизбежность. Высотные здания надо строить в Киеве и для этого есть все предпосылки, но главное – строитеь продуманно и осторожно, чтобы они не превращались в печально известную Вавилонскую башню. Вероятно, должен существовать оптимум и в высотном строительстве. Например, во многих странах мира от «небоскребов» отказались по финансовым соображениям: содержание зданий выше 60 этажей экономически неэффективно. Высотный 6-звездочный отель в Дубае – Burj al Arab (321 м), Empire State Building в Нью-Йорке (381 м), Petronas Towers в

малазийской столице Куала-Лумпур (451 м) – больше мировые символы, чем выгодные предприятия.



Эволюция высотного строительства

И, конечно же, не нужно забывать о социально-экономических причинах, влияющих на высотное строительство в различных странах мира. Для одних стран, таких как Россия (проект «Федерация» или «Башня Россия», Москва), ОАЭ (проект «Burj Dubai», Дубаи), Южная Корея (проект «Incheon Towers») высотные здания, как и сто лет назад – признак экономического могущества, для других – жизненная необходимость, решение проблемы обеспечения жильем населения, путь развития крупных городов в условиях невозможности расширения их границ.

Список литературы:

1. Доклад профессора кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий МГСУ Т. Маклакова.
2. www.emporis.com – официальный сайт статистики высотного строительства.
3. www.ctbhu.com – официальный сайт «Совета по Высотным Зданиям и Городской Среде», Пенсильвания, США

Аннотация.

В статье проанализированы факторы развития высотного строительства в мире. Проводится сравнение социально-экономических характеристик некоторых городов, где особенно развито высотное строительство с целью определить, каковы на сегодняшний день основные мотивации для строительства высотных зданий.

Анотація.

В статті проаналізовано фактори розвитку висотного будівництва в світі. Проведено порівняння соціально-економічних характеристик деяких міст, де особливо розвинене висотне будівництво з метою визначити, які на сьогоднішній день основні мотивації для будівництва висотних будівель.

УДК 725.8 – 72.01

М.В.Сисойлов

ОСНОВНІ ТИПИ ЛОКАЛЬНИХ ДЕТЕРМІНАНТНО-ДЕМОЕКОСИСТЕМНИХ ПРОСТОРІВ “ЛОДЕСПР”

• • •



Пам’яті О.О.Бородіна (нашого “Сан-Санича”) – щирої та світлої Людини, яка була не байдужою до науки, проблем арх.факультету ПДАБА та взагалі до життя... 28.12.2008.

Соціально-екологічні проблеми містобудування – торкаються кожного з нас: від них не “втечеш” і не “сховаєшся”! Вони – саме життя,

- *що хвилястою рікою закономірних “випадковостей” вирує навколо нас,*
- *оскільки структура цих соціально-екологічних “випадковостей” – наскрізь пронизана зв’язками виробничого “P”, соціального “S”, рекреаційного “R” та комунікаційного “K” градієнтів…*

• • •

Загальна постановка проблеми. Проблема адекватної гармонізації середовища життєдіяльності населення демоекосистем – одна з найболючіших (та ще й досі не вирішених!) проблем сучасної архітектурно-містобудівної теорії та практики. В рамках вище зазначеного – проблема дослідження локальних детермінантно-демоекосистемних просторів (скорочено “ЛОДЕСПР”) набуває особливого статусу та пріоритетності [щодо розгляду і системного вивчення], зокрема, з точки зору цілеспрямованого прояву теорії та основних засад системно-комбінаторної класифікації основних типів “ЛОДЕСПР”.

Головна мета дослідження: виявити та перелічити основні типи локальних детермінантно-демоекосистемних просторів “ЛОДЕСПР” (в рамках формування їхнього узагальненого графа суміжності та відповідних структурно-ієрархічних зв’язків – з паралельною графічною інтерпретацією: див. нижче рис.1).

Головні задачі дослідження: дати стислу характеристику основних типів локальних детермінантно-демоекосистемних просторів “ЛОДЕСПР”; надати графічну інтерпретацію кожного з основних типів локальних детермінантно-

демоекосистемних просторів “ЛОДЕСПР”; на прикладі розгляду генпланів міст виявити (з паралельною графічною інтерпретацією) характер відповідних структурно-ієрархічних зв’язків ЛОДЕСПР в рамках формування їхнього узагальненого графа суміжності (див. нижче пп.1-15, а також однойменну статтю автора у попередньому випуску цього видання “Основні етапи структурного проявлення та метричного визначення локальних детермінально-демоекосистемних просторів ЛОДЕСПР”).

• • •

1. Тип 1: відокремлений. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що метрика всього утвореного “демоекосистемного прошарку” повністю визначається: або як еліптична, або як гіперболічна, або як параболічна.

В рамках визначених границь узагальнена швидкість розвитку демоекосистеми скрізь однакова, хоча часний градієнт швидкості розвитку демоекосистеми під впливом населення та часний градієнт швидкості розвитку демоекосистеми під впливом середовища можуть й відрізнятися (узагальнений варіант).

Швидкість розвитку населення (кількісний або якісний градієнт) – та швидкість розвитку середовища – також у загальному випадку відрізняються.

• • •

2. Тип 2: суміжний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що два (або декілька) відокремлені типи (див. попередній варіант), кожен з яких має свою визначену метрику (або еліптичну, або гіперболічну, або параболічну), формують суміжну границю.

Остання характеризується тим, що в її межах здійснюється “метричний перехід” (який може бути і плавним, і стрибкоподібним): 1) або як еліптично-гіперболічний (тобто здійснюється перехід від еліптичної метрики до гіперболічної, і навпаки); 2) або як еліптично-параболічний (тобто здійснюється перехід від еліптичної метрики до параболічної, і навпаки); 3) або як параболічно-гіперболічний (тобто здійснюється перехід від гіперболічної метрики до параболічної, і навпаки).

Оскільки кожен з розглянутих “демоекосистемних прошарків” відокремленого типу має – в узагальненому випадку – свою швидкість розвитку, то в межах суміжної границі формується “усереднена” швидкість розвитку демоекосистеми, яка визначається на релятивістській основі.

• • •

3. Тип 3: пересічний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що формується розширена

суміжна зона (на відміну від попереднього варіанту, коли формується тільки суміжна границя): або еліптично-гіперболічна, або еліптично-параболічна, або параболічно-гіперболічна (з точки зору однозначного визначення метрики кожного "демоекосистемного прошарку": еліптичного, гіперболічного чи параболічного градієнту). Зауважимо, що в межах пересічної зони "метричний перехід" може бути тільки плавним.

• • •

4. Тип 4: дискретний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір "ЛОДЕСПР" цього типу характеризується тим, що сумісно розглядаються декілька "демоекосистемних прошарків" відокремленого типу, кожен з яких може мати свою метрику. Особливістю цього типу є те, що визначена множина "демоекосистемних прошарків" розглядається як взаєморефлексивна система.

• • •

5. Тип 5: безперервний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір "ЛОДЕСПР" цього типу характеризується тим, що (на відміну від типу 1, див. вище) в рамках визначених границь узагальнена швидкість розвитку демоекосистеми скрізь різна (плавний перехід від однієї зони до іншої), хоча часний градієнт швидкості розвитку демоекосистеми під впливом населення та часний градієнт швидкості розвитку демоекосистеми під впливом середовища можуть як співпадати (часний варіант), так і відрізнятися (узагальнений варіант). Швидкість розвитку населення (кількісний або якісний градієнт) – та швидкість розвитку середовища – також у загальному випадку відрізняються.

• • •

6. Тип 6: центрований. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір "ЛОДЕСПР" цього типу характеризується тим, що в його структуру входить множина супідрядних "демоекосистемних прошарків", яка побудована за типом "матрьошки".

• • •

7. Тип 7: вкладений. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір "ЛОДЕСПР" цього типу характеризується тим, що (на відміну від типу 2, див. вище) визначена множина "демоекосистемних прошарків" розглядається як взаєморефлексивна система.

• • •

8. Тип 8: лінійний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір "ЛОДЕСПР" цього типу характеризується тим, що розглянута множина "демоекосистемних прошарків" формується в якості лінійного чергування ("чередования" – рос. транскр.) суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою: еліптичного, гіперболічного чи параболічного градієнтів.

• • •

9. Тип 9: круговий. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості кругового чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою.

• • •

10. Тип 10: перехресний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості перехресного чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою.

• • •

11. Тип 11: послідовний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості послідовного чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою.

• • •

12. Тип 12: паралельний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості паралельного чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою.

• • •

13. Тип 13: парасольковий. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості “парасолькоподібного” чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою.

• • •

14. Тип 14: ромашковий. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості “ромашкоподібного” чергування суміжних функціонально-планувальних утворень з різною метрикою (еліптичною, параболічною чи гіперболічною).

• • •

15. Тип 15: змішаний. Локальний детермінантно-демоекосистемний простір “ЛОДЕСПР” цього типу характеризується тим, що розглянута множина “демоекосистемних прошарків” формується в якості змішаного чергування суміжних функціонально-планувальних утворень (див. вище типи 1-14) з різною метрикою: еліптичного, гіперболічного чи параболічного градієнтів.

• • •

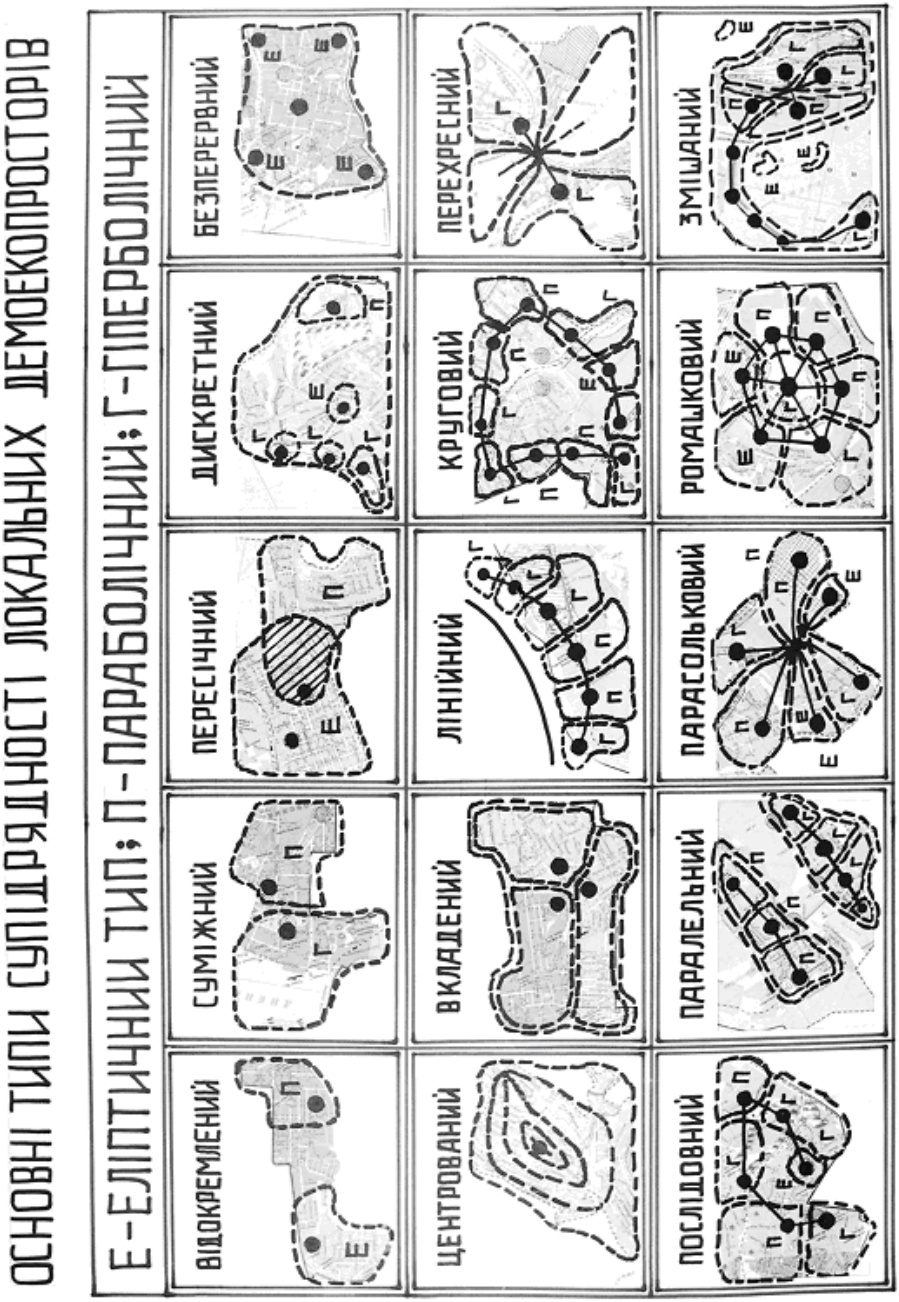


Рис.1. Основні 15 типів локальних демоекопросторів “ЛОДЕСПР”

Стислі висновки. Виявлено основні 15 типів локальних детермінантно-демоекосистемних просторів "ЛОДЕСПР": 1) відокремлений. 2) суміжний. 3) пересічний. 4) дискретний. 5) безперервний. 6) центрований. 7) вкладений. 8) лінійний. 9) круговий. 10) перехресний. 11) послідовний. 12) паралельний. 13) парасольковий. 14) ромашковий. 15) змішаний. Надана стисла характеристика кожного з виявлених типів. В рамках вище зазначеного – проявляється необхідність більш детального дослідження локальних детермінантно-демоекосистемних просторів, що набуває особливого статусу та пріоритетності, зокрема, з точки зору цілеспрямованого прояву теорії та основних засад розширеної системно-комбінаторної класифікації основних типів "ЛОДЕСПР".

Література

1. Лаврик Г.И. Критерий оптимальности в архитектуре// "Строительство, материаловедение, машиностроение": Сб. научн. трудов. Вып. 32, ч.2 «Архитектура». – Днепропетровск: ПГАСА, 2005. – С.30-37.
2. Лаврик Г.И. Методологические проблемы исследования архитектурных систем: Дисс… докт. архитектуры: 18.00.01. – М, 1979. – 250с.
3. Лаврик Г.И., Тарасов Г.Ф. К дискуссии о природе и сущности архитектуры// "Строительство, материаловедение, машиностроение": Сб. научн. тр. Вып. 27, ч.3: «Архитектура». – Днепропетровск: ПГАСА, 2004. – С.3-13.
4. Форрестер Дж. Динамика развития города. – М.: Прогресс, 1974. – С.12-45.
5. Sisojlov N., Bolshakov V., Lavrik G. Formation of the reflection of the basic processes of artificial ecological systems of the population/ Materials of the Sixth International Scientific Forum AIMS FOR FUTURE ENGINEERING SCIENCE AFES2005: March 23-30, 2005. – Hong Kong, SAR China, 2005. – P.239-246.
6. Sisojlov N., Tovbych V., Razumova O. Triad structurization of methodological advantages of the system approach in designing functional, constructive and town-planning structures/ Materials of the Sixth International Scientific Forum AIMS... AFES2005: March 23-30, 2005. – Hong Kong, SAR China, 2005. – P.247-252.

Аннотация

Дается краткая характеристика основных 15 типов локальных детерминантно-демоекосистемных пространств «ЛОДЕСПР».

Анотація

Дається стисла характеристика основних 15 типів локальних детермінантно-демоекосистемних просторів "ЛОДЕСПР".

УДК.725.8.

М.В. Сіверс

ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАВОСЛАВНИХ САКРАЛЬНИХ ПЛОЩ УКРАЇНИ

Сучасний стан архітектури України загалом і зокрема сакральної архітектури, розвиток міської інфраструктури, зміни транспортної мережі і насиченості автомобілів на міських вулицях диктують необхідність комплексного рішення просторової організації міст України і їх окремих елементів, серед яких сакральні площі займають одне з головних місць. Київ серед таких міст постає чи не найпершим. Архітектурний простір як живий організм, що розвивається, у системі центра історично сформованого міста припускає облік ряду факторів, що впливають на його зміну в часі. Серед цих факторів, з одного боку, може бути названий ряд "зовнішніх" стосовно архітектурного процесу — історичне оточення (сфера становлення), соціальні, економічні, інфраструктурні, природні (географічні), естетичні [1]. З іншого боку, це фактори внутрішні - модернізація процесу проектування, потреба суспільства в поліпшенні середовища життєдіяльності, наявність замовлення на сучасну архітектурну форму, функціонувально-планувальні, транспортні і технічні фактори. Сума цих факторів у тім чи іншому ступені пропонує архітектору знайти баланс між вимогами суспільства до архітектурної форми і вимогами замовника до її просторової і матеріальної організації. З цього погляду всяка зміна в міському середовищі за допомогою нового будівництва є актом реконструкції, оскільки всяка нова форма, пропонована архітектором, - є процес зрівноваження старого світогляду з новим, що зароджується як нова концепція. Особливо це має значення на терені таких важливих питань, як сакральне будівництво, формування і реконструкція його окремих елементів.

Сьогодні багато вчених приділяють увагу питанням православної сакральної архітектури. З'явилися нормативні документи, що стосуються проектування сакральної архітектури та вимог до неї з погляду різних релігійних конфесій [2]. Методика реконструкції архітектурної спадщини подана в роботах Є.Проніна, О.І. Пруцина, Ю.В. Ранінського, де велика увага приділяється питанням містобудування. Проблеми реконструкції, їх аналіз досліджені Л.В. Андрєєвим, М.М. Андросовим, А.А. Давидовою, В.К. Косточкіним, В.Н. Кутуковим, В.А. Лавровим, Є.В. Михайловським, Ю.В. Ранінським, О.А. Швидковським. Питаннями методики реконструкції пам'яток архітектури і містобудування присвячені праці І.Е. Грабаря, С.Н. Давидова, М.А. Ільїна, В.А. Лаврова, П.Н. Максимова, Є.В. Михайловського [3]. Серед багатьох праць, що присвячені темі сакральної архітектури, особливо потрібно

відзначити роботи К.М. Афанас'єва, В.І. Балдіна, Є.Є. Водзинського, В.В. Куцевича, В.І. Соченка, І. Фоміна, Б. Черкеса, М.Б. Яціва. Зараз проводиться також багато комплексних робіт стосовно збереження, реконструкції архітектурної спадщини і створення нової храмової архітектури. Але досі не має чіткої комплексної програми, щодо реконструкції і формування православних сакральних площ. Тому необхідно розробити рекомендації щодо подальшого розвитку існуючих площ і створення нових у містах України, особливо найзначніших, як осередків політичного і культурного життя країни.

До методики проектування сакральних площ на сучасному етапі потрібно віднести вирішення певних завдань — формування теоретичних підходів до реконструкції сакральних площ з погляду історичних концепцій подібної реконструкції, виявлення цих теоретичних напрямів в практичних рішеннях, вияв основних законодавчих норм щодо реконструкції і нового будівництва, шляхів вирішення комплексних питань ревалоризації сакральних площ в залежності від типу міста і його структурних елементів, визначення сучасних методів і прийомів реконструкції сакральних площ в історичній забудові міста, а також в умовах нового будівництва, формулювання композиційно-художніх прийомів як засобів гармонійного образу сакральних площ. Окрім того методика проектування включає, насамперед, розуміння канонів і догматів православної літургії, особливості символіки православ'я, традиції яких історично мають безпосередній вплив на сакральну архітектуру в цілому і архітектуру сакральних площ зокрема.

Концепція сучасного розвитку архітектури сакральних площ виступає як декларація, щодо процесу реконструкції середовища і може пояснюватись двояким образом: або це тактовне і дбайливе відношення до середовища, або - навмисна модернізація цього середовища. В обох випадках творчий підхід архітектора повинний служити, з одного боку, справі розвитку історичних територій у напрямку поліпшення середовища життєдіяльності, з іншого боку, процесу розвитку міста від провінційного - до європейського, столичного. У першому випадку мова йде про збереження старого масштабу забудови, у другому - про завдання нового масштабу, створення нових просторових орієнтирів, де собор слугує головною домінантою сакрального простору. У відношенні столиці нашої країни - Києва загострення обох тенденцій реконструкції повинне бути визнане майже критичним. Якщо в інших містах муніципальна влада всіляко заохочує сучасний професійний підхід до роботи із середовищем, допускаючи зміну масштабу забудови, якщо в західних регіонах України рішення питань стилю, форм, співвідношення архітектурних мас у центральних історичних районах здійснюється в напрямку модернізованому, то в столиці відношення до середовища, з яким працює архітектор, не тільки

хворобливе з боку пам'яткоохоронних органів, але і найчастіше приводить до стагнації просторового розвитку міста в цілому. У той же час православні сакральні площі, що мають певні історичні особливості розвитку в залежності від регіону країни, вимагають відповідності певним потребам внутрішніх зв'язків. Особливості функціонально-планувальних зв'язків сакральних площ насамперед включають: створення багатофункціонального, гнучкого і масштабного людині середовища (інтеграція функції храму, обслуговування, рекреацій з метою зручності сприйняття і скорочення витрат часу), суспільне обслуговування, транспортні і пішохідні зони, трудові зв'язки, композиційні зв'язки, психологічні зв'язки. Сакральну площу, окрім того, необхідно розвивати як поліфункціональну систему, яка має функції - управління, громадську, ділову, культурно-освітню й культурно-видовищну, громадське харчування, побутове й комунальне обслуговування, зв'язки, транспорт, відпочинок, туризм. До складу площі можуть входити функціональні об'єкти науково-виробничої діяльності, охорони здоров'я, за винятком лікарень, диспансерів та інших установ, які потребують розміщення в окремих зонах [4].

У системі православної сакральної площі, виходячи з її функціональної структури, у зонах концентрації установ відповідних функцій доцільно формувати громадські комплекси моно-або поліфункціонального профілю. Найважливіші в архітектурно-планувальному відношенні монофункціональні комплекси формуються важливими установами і відповідними будинками і спорудами. До них належать: адміністративні (державні, обласні, міські) комплекси, значні ділові, інформаційні, культурно-освітні, видовищні, меморіальні, торговельні та ін. Їх можна розміщувати у межах площі чи біля неї, де потім насичувати супутніми функціями. Поліфункціональні комплекси (центри) доцільно формувати діловими, культурно-видовищними установами і розміщувати як у центральному ядрі, контактній до нього зоні на в'їздах на площу. З точки зору історичних традицій, потрібно згадати, що сакральні площі були одними з головних площ міста. На них проходили усілякі збори, урочистості, а від того сакральна площа повинна відповідати вимогам діючих норм щодо кількості населення, санітарних норм і т. ін. [5]. При формуванні соборної площі істотне значення має поняття оптимального розміру цієї площі її співмасштабності місту. Це припускає й облік чисельності населення, і таке планування і забудову, при яких сполучаються кращі якості основних (широка мережа культурно-побутового й інших видів обслуговування) і малих (чистота повітряного басейну, близькість до місця роботи, до природи) функцій, при яких для спорудження площі потрібно відносно менша (у розрахунку на одного жителя) кількість матеріальних ресурсів і коштів. Поняття оптимального розміру відноситься і до групи функціональних взаємозв'язків. Оптимальний

розмір площі не є постійною величиною і залежить від технічного прогресу і рівня технічного розвитку, в тому числі транспорту. Залежно від розмірів і планувальної організації сакральної площі треба у її межах створювати систему взаємозв'язаних просторів з виділенням основної площі, навколишніх вулиць,пішохідних вулиць і зон. При визначенні розміру соборної площі треба враховувати кількість населення, адміністративне значення, масштаби територіального розвитку міста, місцеві містобудівні й природні умови. Для визначення площі також слід орієнтуватися на питомий показник 5 $м^2$/люд, виходячи із перспективної кількості населення міста [6]. Щодо малих форм на площі, які можуть допомагати створенню гармонійності простору, необхідно враховувати - оточення монументального спорудження, його сприятливі умови видимості, припустимі межі дистанції його оптимального огляду [7].

Композиційно, необхідне виявлення видового впливу собору, як головної домінанти площі. Фактично, домінанта собору - це емоційно-оціночна характеристика всього ансамблю сакральної площі. Домінуюча роль храму повинна бути підкреслена розміщенням у просторі чи виявленням такого розміщення — геометричними характеристиками, візуальними акцентами, вирішенням прилеглої забудови. Виявлення домінанти — одна з найголовніших задач, вирішення якої сприяє цілісності та завершеності ансамблю площі. Домінанта собору відіграє ще й важливу інформаційну роль, допомагаючи людині орієнтуватися в створеному просторі сакральної площі [8].

Храм — ядро, навколо якого формується простір. Через його пропорції важливо знайти співвідношення підпорядкованих елементів. Пропорційний аналіз історичних сакральних споруд і їх оточення надали орієнтир для проведення подібного аналізу і з метою реконструкції сакральних площ чи при створенні нових сакральних просторів. Рекомендується аналізувати співвідношення основних і допоміжних елементів площі, її споруд, геометричні показники розмірів в безпосередньому відношенні до храму.

На основі розглянутої методики, розроблено проект реконструкції сакральної площі собору св. Володимира в місті Києві (рис.1). Запропонований проект ансамблю створеної площі належить до напівзамкнутої площі з максимальним розкриттям в бік ботанічного саду, що розташований навпроти. На створеній площі виділені складові: собор, меморіальна зона з монументом, забудова, яка фланкує площу з трьох сторін і парк з однієї сторони. В основі об'ємно—просторової композиції парку, що є частиною всього ансамблю площі закладені наступні принципи: простота і лаконічність планування, що підкреслюють строгість горизонтальних і вертикальних (укіс уздовж бульвару) членувань, підлеглих загальному задуму ансамблю і не відволікаючих від сприйняття мальовничих "зелених" композицій; створення мальовничих

посадок з дерев і чагарників на великих площинах партерного газону (галявинах); посадка насаджень відповідно до продуманої системи перспектив, що включає бульвар, проїзди уздовж фланкуючої житлової забудови і саму забудову; оформлення периметральних ділянок і місць відпочинку (кармани з лавами) за допомогою посадок декоративних чагарників; переважне використання низької рослинності, що забезпечує гарну видимість забудови і цілісне сприйняття ансамблю площі. Визначені основні вісі візуального сприйняття, виявлене і впроваджене пропорційне співвідношення елементів сакральної площі на основі аналізу історичного розвитку і існуючої ситуації.

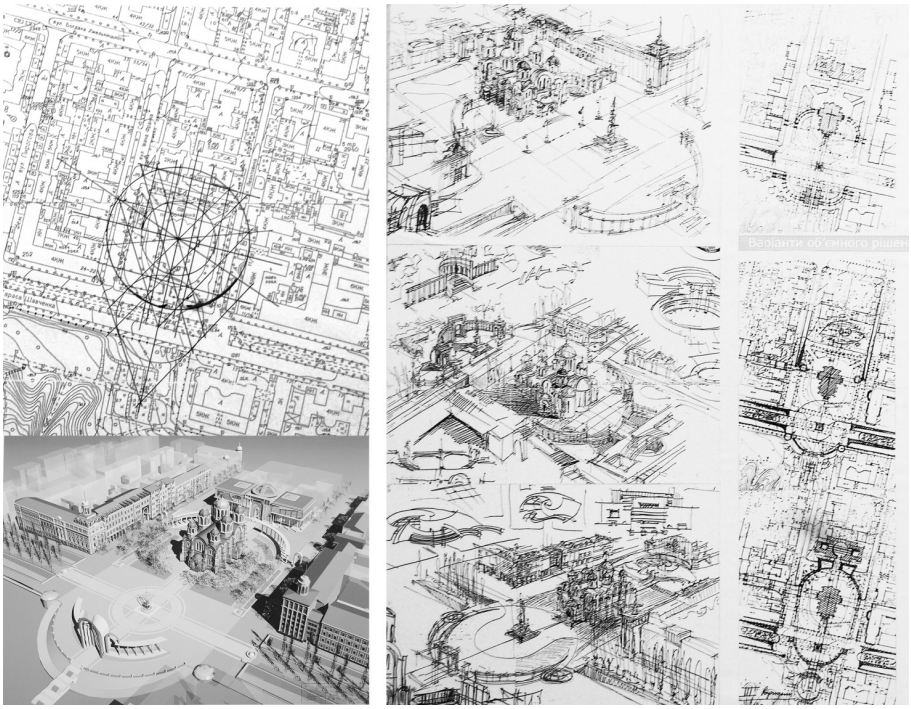


Рис. 1. — Реконструкція площі собору св. Володимира в м. Києві. Робота автора.

Література

1. Сіверс М.В. Фактори та вимоги, що впливають на формування соборних площ // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.—техн. збірник. — К., КНУБА, 2006. — Вип.16. — С. 338- 342
2. Культові будинки та споруди різних конфесій / Українська Академія

архітектури. — К. : КиївЗНДІЕП, 2002. - С. 4- 102.
3. Черкес Б.С. Національна ідентичність в архітектурі громадських центрів столичних міст в умовах ідеологічної детермінації : автореф. дис.. на здобуття наук. Ступеня докт. архіт. : спец. 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури» / Б.С. Черкес. — Київ, 2006. — С. 10
4. Православные храмы: в 3 т. Пособие по проектированию и строительству (к СП 31-103-99). — М., 2003. - Т.2: Православные храмы и комплексы. — С. 12 - 222
5. Махровская А.В. Реконструкция старых жилых районов крупных городов: На прим. Ленинграда/ А. В. Махровская. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Л.: Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1986. - 351 с.: ил.. — с. 112
6. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. — К.: Держбуд України, 2002. — С. 5 - 114
7. Brinckmann A.E. Platz und Monument. Untersuchungen zur Geschichte und Aesthetik der Stadtbaukunst in neuerer Zeit / Brinckmann Albert Erich. - Berlin : Wasmuth, 1912. VIII, 175pp. with 49 descr. ills. — С. 28
8. Туманик А.Г. Градостроительные ансамбли соборных площадей и архитектура кафедральных соборов в городах Омске, Томске, Красноярске, Иркутске во второй половине XIX века : дис. ... доктора архитектуры : 18.00.01 / Туманик А.Г. ; Новосиб. гос. архитектур.-худож. акад. — Новосибирск, 1996. — С. 25-112

Анотація

У статті розглянуті основи реконструкції православних сакральних площ України на сучасному етапі. Відповідно до обраної методики, запропонований приклад реконструкції на прикладі площі собору св.Володимира в м.Києві.

Ключові слова: сакральна площа, методичні рекомендації, реконструкція.

Аннотация

В статье рассмотрены основы реконструкции православных сакральных площадей Украины на современном этапе. Согласно методике, предложен пример реконструкции на примере площади собора св.Владимира в г.Киеве.

Ключевые слова: сакральная площадь, методика, реконструкция.

Annotation

In the article are considered the bases of reconstruction of the orthodox sacral areas of Ukraine at the present stage. According to a technique, is proposed the reconstruction example of the area of a cathedral of St. Vladimir in Kiev.

Keywords: the sacral area, a technique, reconstruction.

УДК 339.03:69.003

Скакун В.А.

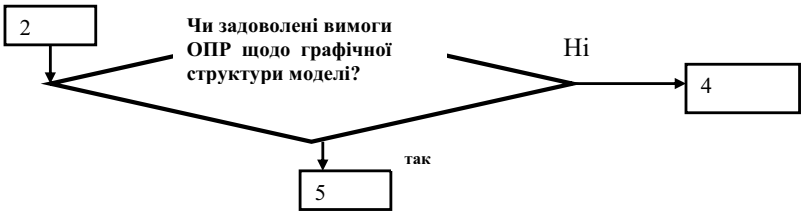
МОДЕЛЬ „ПІДГОТОВКА-СТОП-РИЗИК" – ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТУ УСУНЕННЯ РИЗИКІВ ЗАМОВНИКА ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПОРУДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ОБ'ЄКТУ.

Дана модель розроблена як реакція на потребу перегляду існуючих взаємин між генпідрядником (провідним виконавцем) та замовником будівельного проекту. Такий перегляд має бути реалізований через зміну операційної діяльності та структури управління організації-провідного виконавця - від підрядних до інжинірингових механізмів управління ресурсами замовника в процесі підготовки та спорудження об'єктів.

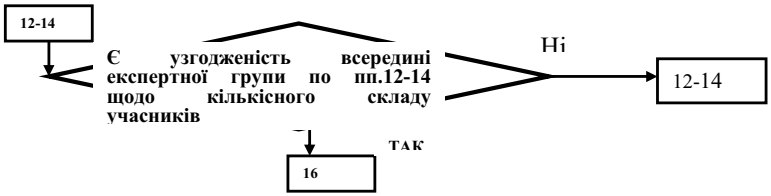
Призначення моделі „Підготовка-стоп-ризик" полягає у визначенні найбільших для замовника проекту небезпек підготовчої фази проекту за допомогою ігрових. стохастичних та сітьових методів та моделей прийняття рішень, щоб отримати науково обґрунтовані підстави для коригування організаційно-технологічних параметрів робіт підготовчої фази.

Таблиця 1.

Змістовно-процесна схема моделі „Підготовка-стоп-ризик" .

№ з/п	Найменування робіт та операцій
1	Формування переліку та змісту робіт і операцій, що складають підготовчу фазу проекту.
2	Відображення змісту робіт і операцій, що складають підготовчу фазу проекту у вигляді загальної графічної моделі, структуризація якої має задовольнити ОПР
3	
4	Доопрацювання структури та змісту графічної моделі
5	Узгодження змісту та виду графічної моделі, її подання у вигляді графа „роботи-вершини".

6	Формування кількісного та персонального складу експертів - учасників формування „Універсальної матриці відхилень”
7	
8	Робота по узгодженню з ОПР кількісного та фахового складу експертів
9	Склад учасників формування „Універсальної матриці відхилень” зформовано.
10	Визначення провідних небезпек по провідним елементам (роботам та операціям) у відповідності з їх наслідками на тривалість, інтенсивність та обсяги витрат підготовчої фзаи будівельного проекту .
11	Змістовна трансформація небезпек підготовчої фази відповідно до переліку робіт графічної моделі за наступною класифікацією (11.1 - 11.3.) . Вирізнення з всієї сітьової моделі підготовчого періоду тих вершин (локальних елементів), небезпеку по яким визначають стохастично- ігровим шляхом:
11.1.	Форс-мажорне зростання тривалості роботи (комплексу робіт)
11.2	Форс-мажорне зростання вартості роботи (комлпексу робіт)
11.3.	Форс-мажорна перерва між роботами
12	Визначення набору дискретних значень відхилень тривалості та вартості робіт підготовчої фази по п.11.1-11.3.
13	Визначення екпертним шляхом частоти настання небезпечних подій підготовчої фази по п.11.1-11.3.
14	Перетворення набору подій в ситуативний набір „форс-мажорних збурень” .

15		
16	Підготовка програмних модулів до використання генератора випадкових збурень для потреб моделі.	
17	Підготовка вихідних даних для стохастично-ігрового моделювання настання форс-мажорних обставин в процесі підготовчої фази будівництва.	
18	Визначення кількості ігр (кількості імітацій настання відхилень по відібраним роботам).	
	Цикл за кількістю відібраних елементів моделі за пунктами 20-24.	
20	Початкове розташування відхилень у відповідності з прийнятою за п.13 частотою.	
21	Розташування відхилень разом з безваріантивними значеннями (нульове відхилення) у відповідності з прийнятою частотою у певному порядку, визначеному генератором випадкового вибору .	
22	Цикл за кількістю (*U)* ігр (по п.19).	Проведення сценаріїв (ігр) впливу небезпек по відібраним елементам моделі підготовчого періоду : генератор випадкового вибору обирає подію з набору по п. 21 по кожній відібраній роботі.
23		Формування карт форс-мажорних збуджень по по *g*–ій роботі (*gr*-му зв'язку) підготовчого періоду.
24		Стохастична оцінка очікуваних форс-мажорних організаційно-технологічних відхилень по *g*–ій роботі (*gr*-му зв'язку) підготовчого періоду.
25	Внесення коректив в організаційно-технологічні параметри сітьової моделі підготовчого періоду з наступною інтеграцією цієї моделі в сукупну організаційно-технологічну модель організації будівництва.	

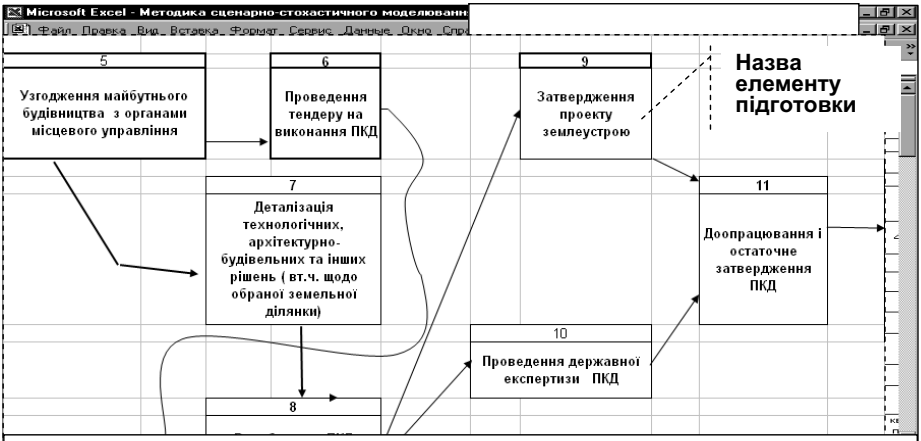


Рис.1. Відображення елементів підготовки будівництва через елементи сітьового графа „роботи-вершини” в рамках моделі „Підготовка-стоп-ризик”.



Рис.2. Встановлення тривалості окремого елементу моделі підготовки будівництва шляхом ігрової стохастичної оцінки.

Основні розрахункові процедури алгоритму визначають :

- ♦ блоки формування вихідних даних відповідно до призначення, галузі, місця розташування проекту, виконавців, в т.ч. визначення діапазону зміни форс-мажорних аргументів, набору подій в межах діапазону, встановлення набору ситуацій щодо них ;
- ♦ сценарні блоки за допомогою генератора випадкових збурень здійснюють сценарне моделювання ситуації щодо подій, їх дискретного набору. Застосування генератора випадкових збурень забезпечується, завдяки реалізації конструкції алгоритму у вигляді електронних таблиць Microsoft Excel (зокрема, використання їх стандартної складової "Сервіс/Аналіз даних/Пакет стохастичного аналізу/Генерація випадкових величин").
- ♦ аналітичні блоки забезпечують інтерпретацію одержаних результатів, а, отже, забезпечують аналітичну основу для прийняття інвестором рішення стосовно рівня безпеки підготовчої фази.

Завдяки раціональному сполученню стохастичних, сценарно-ігрових методів зазначена модель визначає ймовірність найбільших для замовника проекту небезпек підготовчої фази проекту. Це дозволить скорегувати в підсумковій організаційно-технологічній моделі параметри робіт підготовчої фази, в такий спосіб подолавши значну частину ризиків передінвестиційної фази.

Література:

1. Тугай О.А., Скакун В.А. Науково-теоретичні проблеми адаптації організації підготовки будівництва до євровимог.// Зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин".-Вип.**18**.-К.:КНУБА, 2008.-С.19-30.

2. Тугай О.А., Скакун В.А., Чуприна Ю.А. Системно-управлінський інжиніринг як передумова формування раціональних моделей організаційних структур управління для будівельних компаній, що готові до оновлення ролі провідного виконавця в будівельно-інвестиційному процесі.// Зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин".-Вип.**18**.-К.:КНУБА, 2008.-С.31-41.

3. Тугай О.А. Трансформація змісту діяльності генпідрядника в інвестиційному процесі - передумова адаптації процесів організації будівництва до євростандартів.//Науково-технічний збірник „Містобудування і територіальне планування".-Вип.31.-К.: КНУБА,2008.-С.396-408.

4. Тян Р.Б., Павлов Ф.И. Выбор варианта инвестирования программы на сетевой структуре.// Збірник наукових праць ДНУ.- Вип.77. Економіка: проблеми теорії та практики. - С.27-36.-. Дніпропетровськ, 2001.

5. Млодецкий В.Р., Божанова В.Ю. Оперативное управление инвестиционным проектом на основе интервальных показателей зффективности.//Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. - 2001. - №11.-С.4-12.

АНОТАЦІЯ

Розроблено модель, яка пропонується як науково-практичний інструмент передбачення найбільших для замовника проекту небезпек підготовчої фази проекту та подальшого корегування організаційно-технологічних параметрів робіт підготовчої фази.

Ключові слова: підготовка будівництва, організаційно-технологічні параметри підготовки ,будівельний проект.

АННОТАЦИЯ

Разработана модель, которая предлагается как научно-практический инструмент предотвращения наибольших для заказчика проекта рисков подготовительной фазы проекта и дальнейшей корректировки организационно-технологических параметров работ подготовительной фазы.

Ключевые слова: подготовка строительства, организационно-технологические параметры подготовки ,строительный проект.

THE SUMMARY

The model is developed which is offered as the scientific - practical tool of prevention greatest for the customer of the project is brave of a preparatory phase of the project both further updating of organizational and technological parameters of jobs of a preparatory phase.

Key words: constructional preparatory, organizational and technological parameters of preparatory, building project.

УДК 332.33

Б.В.Солуха

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ МІСТА

Кожна людина бажає і має право жити в екологічно чистому середовищі. Оскільки урбанізація призводила до його забруднення, суспільство намагалося прийняти норми містобудування, спрямовані на попередження і пом'якшення побічних негативних впливів шкідливих технологій.

Ілюзії XX ст. – «об'єкт → територія»

Спочатку вважалося достатнім додати до вже практично спроектованого шкідливого об'єкта захисні споруди: пило-, газоочисні фільтри, смуги зелених насаджень тощо. Тобто спочатку проектувався необхідний об'єкт, а потім додавалися захисні заходи щодо зменшення його впливу на прилеглу територію – проектування проходило по лінії **“об'єкт → територія”**.

Так само здійснювалося розроблення генерального плану міста – визначався перелік необхідних об'єктів, їх розміщували по території і лише наприкінці процесу проектування розглядали «**охорону навколишнього природного середовища**» від новоутвореного комплекса (ДБН Б.1-3-97):

- ☞ У дійсності природне середовище ніхто не розглядав – мова йшла лише про негативний вплив на населення.
- ☞ Повністю впливи на населення не враховувалися –до цього часу не існує, приміром, надійної методики оцінки одночасного спільного впливу хімічного забруднення і шуму, або хімічного забруднення і радіації.
- ☞ Весь комплекс шкідливих об'єктів у складі інфраструктури території не враховувався – мова йшла лише про новоспроектовані.

Найпростішим і найдешевшим рішенням було влаштування високих димарів для розсіювання домішок в атмосфері, що й визначає на початку XXI ст. риси промислового ландшафту. Проте невдовзі виявилося, що забруднювачі з високих димарів промислових і енергетичних підприємств розносяться вітром на відстань 3...60 км, сумуються, накопичуються й утворюють на території житлової забудови практично постійне шкідливе тло.

У 2-ій пол. XX ст. до впливу шкідливих пром- і енергооб'єктів безпосередньо в зоні житлової забудови на рівні органів дихання людини приєдналися викиди автотранспортних потоків, інтенсивність яких неминуче зростає, навіть у період економічної кризи. На території крупних міст внесок автотранспорту в забруднення забудови поступово дійшов до 70...90 %. Майже єдиним дійовим засобом пом'якшення впливу транспортних потоків стали естакади, які, як і димарі, забезпечують розсіювання шкідливих домішок по території. В результаті середня добова концентрація домішок в повітрі багатьох міст України у 1,5...2,5 разу перевищила санітарні норми для критичних речовин (азоту діоксиду NO_2 тощо) й продовжує збільшуватися. Кардинального рішення еколого-транспортної проблеми поки що не існує. Поширення гібридних електромобілів може дещо зменшити хімічне забруднення, але.через високу інтенсивність руху автотранспорт зупиняється в «корках» і містобудівне вирішення проблеми транспорту стає невідкладним.

Проблема транспорту

Згідно світового досвіду, під транспортну інфраструктуру необхідно відводити до 30 % площі міста. У Києві вона займає 8...14 %. Ще аббат Ложє (1713-69) в трактатах "Досвід про архітектуру" (1753) і "Нотатки про архітектуру" (1765) наполягав на необхідності "**прорублення просік**" в хаотичній забудові та **прокладення радіальних вулиць** безпосередньо від зовнішніх воріт. Головний архітектор Парижа Е.Енар у книзі "Дослідження трансформації Парижа" (1903-09) пропагував звільнення центру міста від руху наземного транспорту в межах 1,0...1,5 км й нормалізацію руху в межах діаметра 1...3 км шляхом влаштування кільцевої та 12...15 радіальних вулиць, тобто влаштування **променевипускного ядра**.

Стан транспортної мережі Парижа початку XX ст. відтворився у Києві на початку XXI ст. Мала кільцева дорога охоплює величезну територію Право- та Лівобережжя, тоді як кільцева дорога навколо історичного центра практично відсутня. Ситуація обтяжується відсутністю достатньої кількості мостів через Дніпро. Певним виходом є реалізація проекту Подільського мостового переходу, який закладає частину внутрішньої кільцевої магістралі на естакадах. При цьому навіть у незамкненому варіанті значно покращуються містобудівні та екологічні характеристики вуличної мережі на регіональному рівні, але виникають особливі вимоги до захисту населення від локального впливу потужної автодороги. Крім того, в умовах щільної забудови проблематична організація примикань естакад до існуючих вулиць.

Транспортна проблема успішно вирішена, приміром, в щільно й хаотично забудованому Токіо. Для цього знадобилися 2 концентричні швидкісні магістралі навколо центру і 7 радіальних на естакадах з примиканнями у кількох рівнях. Таке рішення вимагає колосальних інвестицій і «прорубання просік» в існуючій забудові. Очевидно, що вирішити подібну задачу у Києві міська влада неспроможна, цього не передбачає також непевний економічний стан України. **Таким чином, Київ має розвиватися на відносно вільних територіях, де відразу може бути закладена сучасна вулично-дорожня мережа з розвинутою транспортною інфраструктурою** (стоянки, паркінги, СТО, АЗС тощо).

Проблема відходів

На поч. XXI ст. стала абсолютно очевидною неприпустимість влаштування звалищ твердих побутових відходів (ТПВ) і недоцільність будівництва полігонів – надто сильно забруднюються води і атмосферне повітря, надто вартісна рекультивація земель після заповнення карт. Крім того, полігони Києва вичерпуються, а місця для влаштування нових немає.

Світовою практикою однозначно визначено, що вирішити проблему твердих побутових відходів (ТПВ) можливо лише шляхом створення ієрархічної мережі сміттесортувальних пунктів (ССП), сміттєпереробних комплексів (СПК) і заводів (СПЗ). Оптимальна мережа таких пунктів для м. Києва визначена і саме її слід намітити у складі генерального плану. Однак, оскільки ці об'єкти потребують санітарно-захисну зону 50...300 м, у місті не вистачає площі під відповідні майданчики. **Знову таки Київ потребує відносно вільної території для організації сучасної забудови з конче необхідною обслуговуючою інфраструктурою**.

Інші проблеми

До кардинальних для Києва проблем транспорту і відходів слід було б додати ще багато інших. Приміром, нераціональне розміщення дахових газових котелень, які дуже полюбляють замовники і архітектори, призводить до отруєння елітної забудови (Царське село та інша) тим самим азотом діоксиду NO_2, що і від транспорту. Це ще стане великою проблемою для власників квартир, які поки що вважають, що проживають в комфортних умовах. **Щільна забудова території Києва, яка формується вже понад XV ст., настільки відстала від сучасних вимог до умов життєдіяльності городян, що потребує кардинального перегляду**.

Територія → об'єкт

В індустріально розвинутих країнах такий перегляд вже відбувся у 1960-70-х рр. за принципом «мухи окремо, а пироги окремо». Одна справа – це історична забудова, реконструкція якої має проводитися із жорстким дотриманням історико-культурних традицій. Інша справа – це сучасне місто, де за допомогою новітнього технологічного надбання створюються комфортні умови життєдіяльності населення. Саме так мав би розвиватися Київ, але для цього потрібна територія.

Світовий досвід реконструкції населених місць показав, що проектування повинно йти не від об'єкта будівництва до території, а, навпаки, – по лінії **"територія → об'єкт"**. Тобто спочатку треба детально розглянути екологічний стан території, визначити його несанкціоновані зміни на розрахунковий період будівництва, а далі, при позитивному результаті, розміщувати заплановані об'єкти так, щоби не перевищити санітарні норми. Проте у багатьох районах сучасних міст, також і Києва, це вже неможливо зробити без попередньої санації (інженерно-екологічної підготовки) території. **Якщо неможливо якісно реконструювати існуючу територію Києва, слід кардинально розширити його границі шляхом переведення частини інфраструктури у міста-супутники**.

Генеральний план

Дерево цілей – ієрархічна структура, яка визначає поставлені цілі і етапність їх досягнення. Щодо Києва має місце невідповідність ієрархічних структур «дерево цілей – територіальна організація». В методиках комплексного містобудівного проектування відсутнє чітке уявлення про багатомірну ієрархію проблем розвитку міста, в той час як ієрархія територіальної організації міста докладно описана з жорстким предметним переліком завдань проектування. Тобто завдання проектування не погоджувалися з інтересами й пріоритетами міста, територіальних громад і забудовників [2].

Генеральний план столичного міста Києва – адаптований до ринкових умов норматив міського і державницького рівня, який має визначати:

- ☞ Дерево цілей міської громади – перспективи розвитку міста.
- ☞ Дерево цілей у загальноісторичному культурологічному контексті.
- ☞ Дерево цілей у загальноєвропейському політичному контексті.
- ☞ Дерево цілей у контексті глобалізації економіки, науки й технологій.

☞ Дерево цілей у контексті формування в Україні нових сучасних цінностей, норм і правил економічної й інтелектуальної взаємодії.
☞ Дерево цілей щодо нормалізації санітарних і екологічних умов життєдіяльності населення.
☞ Довгострокову стратегію розвитку – орієнтовні просторово-часові етапи розвитку міста в процесі реалізації дерев цілей.

Стратегія генплану міста – теорія й практика підготовки міста до досягнення дерев цілей, планування й здійснення відповідної діяльності. Стратегія генплану міста визначається деревом цілей міської громади і держави. Генплан має бути ринковим стратегічним документом управління міським розвитком з можливістю поточного коригування результатів та використання спеціальних доповнюючи документів, що гнучко реалізують стратегічні рішення [2].

В Україні проблемою є відсутність сучасної повномасштабної територіальної оцінки екологічної ситуації в складі проектів будинків і споруд, оскільки державні містобудівні норми ДБН А.2.2-1-2003 [3] з ОВНС поширюються лише на об'єкти будівництва і лише обмежено торкаються інфраструктури території. Виходячи з необхідності стратегічних підходів до досягнення дерев цілей в ринкових умовах, **ДБН Б.1-3-97 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження генеральних планів міських населених пунктів» безнадійно застарів і потребує кардинального перегляду**. Проте такий документ неможливо «висмоктати з пальця» – треба мати досвід розроблення хоча б одного, але достатньо складного, сучасного генерального плану міста. Такий піонерський проект доцільно було б виконати на прикладі м. Києва.

Тобто має місце певна парадоксальна ситуація:
☞ виконувати кардинально новий генеральний план Києва на основі морально застарілих норм неможливо, а без норм – не прийнято;
☞ сучасні норми можна розробити лише на основі досвіду розроблення генерального плану Києва.

Виходом є застосування перевіреної 30-річним досвідом світової практики міжнародної процедури «Environmental Impact Assesment».

Environmental Impact Assesment

Саме реконструкція існуючих об'єктів і будівництво нових повинні були б стати основним важелем нормалізації умов навколишнього природного, соціального та техногенного середовища. Однак за існуючої

ситуації в Україні нове будівництво лише погіршує умови життєдіяльності населення, що свідчить про принципово невірну процедуру проектування по лінії «об'єкт → територія».

Питання всебічно раціонального і екологічно безпечного будівництва вирішуються у складі проектної процедури «Environmental Impact Assesment» (EIA – Оцінка екологічного впливу) за кордоном або української "Оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)". Назва процедури дещо не відповідає її суті, оскільки вона охоплює тріаду – **природне, соціальне і техногенне середовище** (ДБН А.2.2.1-2003). **Суть повномасштабної ОВНС полягає в урахуванні повного переліку інтересів усіх зацікавлених сторін (міської адміністрації, громадськості тощо) ще перед початком розроблення проекту**. Відсутність такої повномасштабної оцінки в Україні призводить до постійних конфліктів з приводу будівництва тих чи інших об'єктів (блоки АЕС, шкідливі підприємства, майдан Незалежності в Києві тощо). **Головними складовими ОВНС (EIA), які забезпечують усунення протиріч, є <u>варіантність і участь громадськості</u>** (рис. 1).

У відношенні розроблення ОВНС Україна суттєво запізнилася порівняно із європейськими країнами. ОВНС є процедурою "західного типу" 1960-70-х рр., яка прийшла в Україну у прийнятій світовою спільнотою гнучкій формі на початку 1990-х рр.. На той час процес проектування в Україні був добре розвинутий, але в аспекті командно-адміністративної системи СРСР. Було важко пристосувати добре розроблені й продумані українські норми проектування "радянського типу" до відмінного концептуально інвестиційного процесу "західного типу", що спирається на ринкові механізми, аналіз думки громадськості та судову процедуру. Тому у 1990-х рр. з цільної "ринкової" процедури ОВНС була виділена "об'єктна частина" й адаптована до чинних тоді "СНиП". На поч. XXI ст. містобудівні нормативи набули "ринкових" рис і Україна вже може застосовувати повномасштабну ОВНС "західного типу". Почати доцільно було б зі столиці Києва. Узагальнена процедура EIA подана на рис. 1.

<u>Варіантність</u>. Різні аспекти розвитку міста мають бути формалізовані до варіантів реалізації наміченої соціально-економічної програми. Ефективність їх реалізації кількісно визначається співвідношенням «витрати - ефект» - витрат на подолання того або іншого граничного обмеження й оцінки одержуваного в результаті ефекту [2].

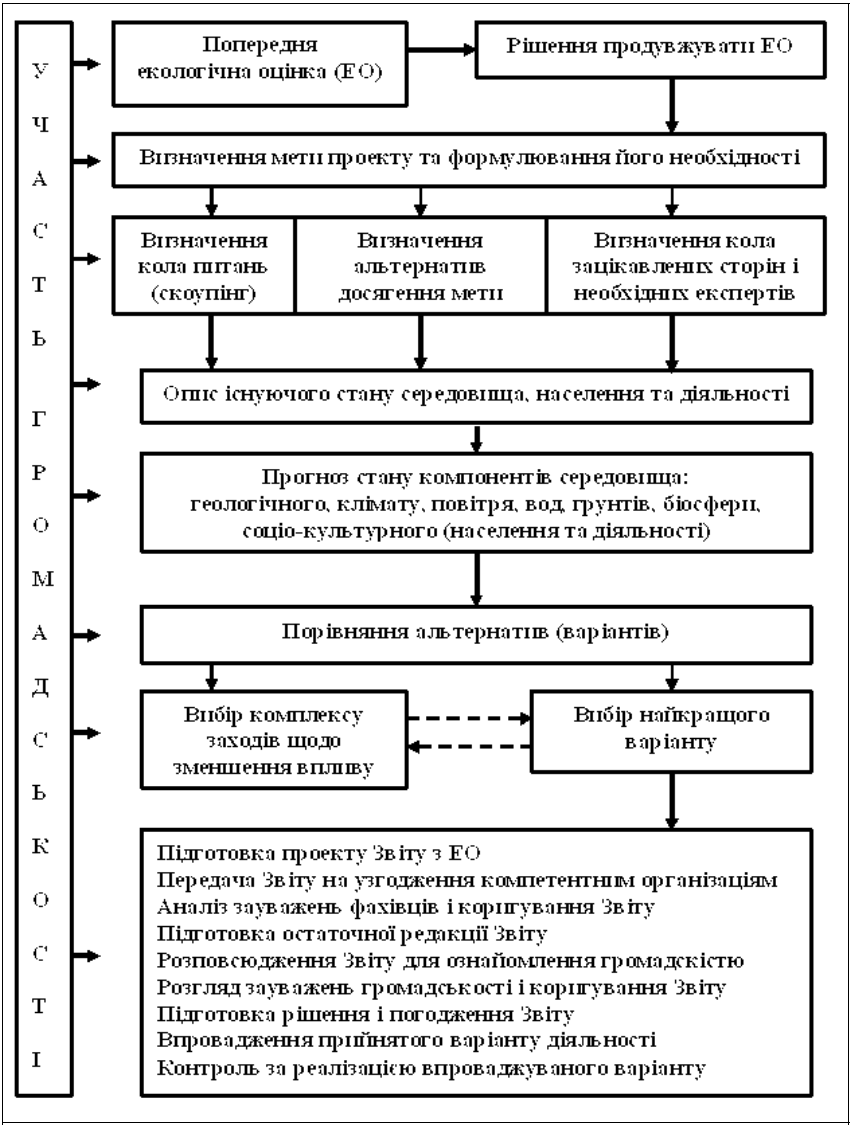


Рис. 1 Узагальнена західна процедура «Environmental Impact Assesment»

Необхідність альтернативності варіантів рішень визначена у ст.36 “Вимоги до матеріалів ОВНС” Закону України “Про екологічну експертизу” [1995]. **Альтернативи** – різноякісні засоби досягнення головної мети та цілей

запропонованої діяльності або різноякісні засоби цілеспрямованої діяльності. **Варіанти** – варіації в межах одного засобу досягнення мети або цілі (рис. 1).

Варіанти територіального розвитку Києва. Перш за усе слід вибрати раціональний варіант територіального розвитку міста: консервація, безперервне розростання чи переведення частини інфраструктури у міста-супутники. Навряд чи можлива **консервація Києва в існуючих межах** («невихід» за закріплені границі) за рахунок підвищення ефективності використання території міста. Основний шлях вирішення цього завдання - радикальна реконструкція територій застарілого фонду з низькою щільністю забудови із практично повною його заміною новим сучасним житловим фондом підвищеної поверховості й комфортності, що потребує нереально великих стартових інвестицій. **Збільшення площі столиці зі збереженням безперервності** вже призвело до кризової містобудівної та екологічної ситуації у місті.

Можлива **інтенсифікація розвитку міст-супутників**, розташованих у безпосередній зоні впливу Києва [2]:

- ☞ Розвиток транспортних комунікацій об'єднає Київ з його містами-супутниками в єдину цілісність, що супроводжуватиметься перенаправленням туди частини інвестиційних потоків.
- ☞ Перенесення у міста-супутники частини діяльностних функцій розширить місцеву систему місць прикладання праці.
- ☞ Міста-супутники зможуть інтенсивно розвиватися, формуючи збалансовану систему розселення з повномасштабною інфраструктурою: філіями центральних київських установ та компаній, навчальними закладами тощо
- ☞ Частина жителів Києва, особливо околиць, зможе переселитися в більш комфортні міста-супутники.
- ☞ Почнуть формуватися нові осередки культури, пов'язані з центром. Міський спосіб життя, властивий центру системи, поширюється й на міста-супутники.
- ☞ Розвиток Києва буде проходити без поглинання цінних в екологічному, рекреаційному і продуктивному відношенні приміських територій, на основі яких може бути розширена «Комплексна зелена зона» (КЗЗ) і створена повномасштабна екологічна мережа.

У цьому варіанті, приміром, відносно легко вирішуються проблеми транспорту і відходів, вивільняється історичний центр міста. **Основний напрямок розвитку Києва очевидний – у південно-західному секторі Правобережжя між Житомирською трасою і р. Дніпро** (рис. 2).

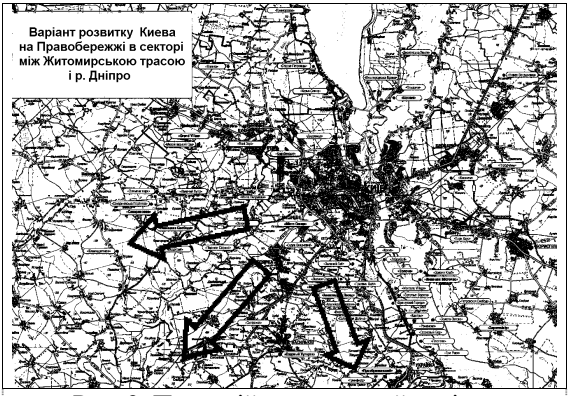


Рис. 2 Потенційно можливий варіант розвитку міст-супутників м. Києва у південно-західному секторі Правобережжя між Житомирською трасою і р. Дніпро

Цей варіант найбільше забезпечений транспортом – вздовж Дніпра проходять потужна автомагістраль і залізниця, функціонують досить сучасна Одеська траса і Житомирська магістраль. Територія лише почала забудовуватися котеджними містечками і має досить придатних для забудови земель. Між Житомирською і Одеською трасами проходить потужний зелений клин. У цьому підваріанті (секторі) доцільний прискорений розвиток міст-супутників: Вишневе, Боярка, Калинівка, Васильків, Обухів та Українка.

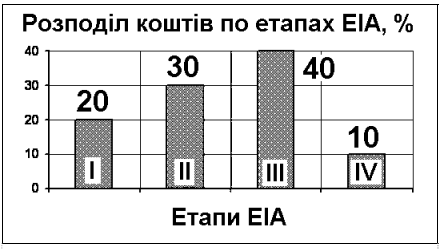


Рис. 3 Рекомендований ЄБРР розподіл коштів по етапах ЕІА, де:
1 - визначення мети діяльності;
2 - планування робіт;
3 - виконання оцінки;
4 - оцінка результатів діяльності.

Вартість робіт. Повномасштабна ЕІА продовжується в США до 2,5 років: попередній аналіз впливу – 0,5...6,0 місяців, повна оцінка – 0,5...2,0 роки. Фінансування ЕІА (рис. 3), як правило, покладається на замовника, а її вартість становить 0,1...1,0 %, пом'якшення негативного впливу проектованої діяльності – 3,0...5,0 %, пом'якшуючих заходів на території згідно ЕІА – до 10,0 % загальних капіталовкладень у проект. Як правило, вартість ЕІА крупного об'єкта коливається у межах $ 0,5...3,0 млн.

Участь громадськості. В умовах слабко організованого громадянського суспільства України й наявності численних різнонаправлених групових думок, не об'єднаних загальною відповідальністю за наслідки реалізації своїх домагань, остаточний вибір пріоритетів і прийняття рішень неминуче залишається за виконавчими органами [2].

Проте для втручання громадськості в Україні є всі необхідні законодавчі основи після ратифікації ВРУ міжнародної «Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень і доступ до правосуддя з питань, що стосуються навколишнього середовища» [Орхус, Данія, 1998. Закон України про ратифікацію від 06.06.99 № 832-XIV].

Згідно Закону України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України" (від 21.11.2002 р. № 254-15) громадськість залучається до процесу розроблення матеріалів щодо розміщення, будівництва та реконструкції об'єктів (ст.9.б; ст.21.а; ст.21.д; ст.21.и). На виконання вимог Закону Мінприроди затвердило «ПОЛОЖЕННЯ про участь громадськості у прийнятті рішень у сфері охорони довкілля» (затверджено наказом Мінприроди України від 18.12.2003 р. № 168, зареєстровано в Мінюсті України від 04.02.2004 р. № 155/8754), де деталізована процедура залучення громадськості до процесу проектування.

Література:

1. ДБН Б.1-3-97. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження генеральних планів міських населених пунктів.

2. Фільваров Г.Й., Плешкановська А.М. Основні методичні напрямки розроблення нового генерального плану міста Києва. // Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2009. - № 32. – С.448-456.

3. ДБН А.2.2.1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

Анотація.

На основі сформульованих Г.Й. Фільваровим і А.М. Плешкановською методичних підходів до розроблення генеральних планів значних міст на прикладі м. Києва, запропоновано застосування стандартної міжнародної процедури «Environmental Impact Assesment», усталеної в США, Японії та країнах ЄС з 1960-70-х рр.

Аннотация.

На основе сформулированных Г.Й. Фильваровим и А.М. Плешкановской методических подходов к разработке генеральных планов значительных городов на примере г. Киева, предложено применение стандартной международной процедуры «Environmental Impact Assesment», которая используется в США, Японии и странах ЕС с 1960-70-х гг.

УДК 519.61(045) Терещук Г.М.

ТРИГОНОМЕТРИЧНІ СПЛАЙНИ В ЗАДАЧАХ ПОБУДОВИ НАБЛИЖЕНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ПЕРШОЇ КРАЙОВОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ПАРАБОЛІЧНОГО ТИПУ

Постановка проблеми

При зведені будівельної конструкції важливим моментом є розрахунок її граничної вогнестійкості. Розрахункові методи даної граничної вогнестійкості можуть використовуватися для оцінки вогнестійкості будівельних конструкцій, а також для оптимізації їх конструктивних параметрів з метою забезпечення необхідної вогнестійкості.

Розрізняють два види розрахункових методів:

- номограмні методи;
- методи, що базуються на використанні математичних моделей теплового і напруженого станів будівельних конструкцій.

У разі використання номограмних методів гранична вогнестійкість конструкцій визначається за графіками або таблицями, отриманими за результатами випробувань або розрахунковим шляхом.

Під час застосування методів, заснованих на використанні математичних моделей, виникає крайова задача для диференціального рівняння параболічного типу, розв'язавши яку визначають розподіл температури в конструкції в різні моменти часу від початку вогневого впливу. Для оцінки теплоізолювальної здатності цей розподіл визначається на поверхні конструкції, що не обігрівається. Отримані величини температури порівнюються з їхніми допустимими значеннями.

Для розв'язання крайової задачі для параболічного рівняння можна використовувати скінчено-різницеві методи [1], або методи, при яких розв'язок апроксимується деякими базисними функціями [2]. Можна також використовувати метод, при якому розв'язок апроксимується тригонометричними многочленами [3]. У роботі [3] також розглядається метод побудови наближених розв'язків крайових задач математичної фізики, при якому розв'язок знаходиться у вигляді тригонометричних сплайнів, а також зауважено, що в деяких випадках доцільно використовувати парні тригонометричні сплайни.

Мета роботи – розглянемо методику застосування парних тригонометричних сплайнів для побудови наближених розв'язків першої крайової задачі для диференціальних рівнянь параболічного типу.

Розглянемо диференціальне рівняння параболічного типу задане на прямокутній області $D=[0,\pi]\times[0,\pi]$

$$\frac{\partial u}{\partial y}-A(x,y)\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}=f(x,y), \tag{1}$$

де $A(x,y), f(x,y)-$ деякі задані неперервні функції двох змінних x,y.

Знайдемо функцію двох змінних $u(x,y)$, двічі неперервно диференційовну по обох аргументах, яка в області D задовольняє рівняння (1), а на границі області D крайові умови

$$\begin{aligned} u(0,y)&=F_1(y),\\ u(\pi,y)&=F_2(y),\\ u(x,0)&=F_3(x). \end{aligned} \tag{2}$$

Задамо на області D сітку $\{x_i,y_j\}_{i=0,j=0}^{N-1,M-1}$ де $x_i=ih_x$, $y_j=jh_y$, $h_x=\frac{\pi}{N}, h_y=\frac{\pi}{M}$;

$N\ge 2, M\ge 2$ – натуральні непарні числа; h_x,h_y – крок сітки по x та y відповідно.

Розв'язок задачі (1)-(2) будемо шукати у вигляді лінійної комбінації добутку лінійно незалежних функцій $S(k,t)S(l,p)$ $(k=\overline{0,N-1},\ l=\overline{0,M-1})$, кожна з яких має неперервні похідні до другого порядку включно, тобто

$$u(x,y)=\sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1}a_{kl}\cdot S(k,t)S(l,p), \tag{3}$$

де

$$S(k,t)=\frac{2}{N-1}\cdot\left[\frac{1}{2}+\sum_{i=1}^{N-2}\phi(i\cdot t)\cos(i\cdot x_k)+\frac{1}{2}\phi((N-1)t)\cdot\cos((N-1)x_k)\right],$$

$$\phi(i,t)=\frac{\frac{\cos(i\cdot t)}{i^4}+\sum_{m=1}^{100}\left(\frac{\cos((2mN+i)\cdot t)}{(2m\cdot N+i)^4}+\frac{\cos((2mN-i)\cdot t)}{(2mN-i)^4}\right)}{\frac{1}{i^4}+\sum_{m=1}^{100}\left(\frac{1}{(2mN+i)^4}+\frac{1}{(2mN-i)^4}\right)},$$

$a_{kl}-$ невідомі коефіцієнти.

Задовольнимо крайові умови (2).

У вузлах сітки на границі $x=0$ покладемо

$$\sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1}a_{kl}\cdot S(k,0)S(l,y_j)=F_1(y_j),\quad j=\overline{0,M-1}. \tag{4}$$

Оскільки $S(k,0)=2$, якщо $k=0$, та $S(k,0)=0$, якщо $k\ne 0$, то рівняння (4) набуде вигляду

$$\sum_{l=0}^{M-1}2\cdot a_{0l}\cdot S(l,y_j)=F_1(y_j),$$

або

$$\sum_{l=0}^{M-1}a_{0l}\cdot S(l,y_j)=\frac{F_1(y_j)}{2},\ j=\overline{0,M-1}.$$

З даної системи рівнянь знайдемо коефіцієнти a_{0l}, $l=\overline{0,M-1}$.

У вузлах сітки на границі $x=\pi$ покладемо

$$\sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1} a_{kl}\cdot S(k,\pi)S(l,y_j) = F_2(y_j),\ j=\overline{0,M-1}. \quad (5)$$

Оскільки $S(k,\pi)=2$, якщо $k=N-1$, та $S(k,\pi)=0$, якщо $k\neq N-1$, то рівняння (5) набуде вигляду

$$\sum_{l=0}^{M-1} 2\cdot a_{N-1,l}\cdot S(l,y_j) = F_2(y_j),$$

або

$$\sum_{l=0}^{M-1} a_{N-1,l}\cdot S(l,y_j) = \frac{F_2(y_j)}{2}.$$

З даної системи рівнянь знайдемо коефіцієнти $a_{N-1,l}$, $l=\overline{0,M-1}$.

Оскільки коефіцієнти a_{00}, $a_{0,M-1}$, $a_{N-1,0}$, $a_{N-1,M-1}$ вже знайдено, то у вузлових точках на границях $y=0$ отримаємо

$$\sum_{k=1}^{N-2}\sum_{l=0}^{M-1} a_{kl}\cdot S(k,x_i)S(l,0) = F_3(x_i),\ i=\overline{1,N-2},$$

або

$$\sum_{k=1}^{N-2} a_{k0}\cdot S(k,x_i) = \frac{F_3(x_i)}{2},\ i=\overline{1,N-2}.$$

Розв'яжемо дану систему рівнянь та знайдемо коефіцієнти a_{k0}, $k=\overline{1,N-2}$.

Знайдемо u'_y та u''_{xx}

$$u'_y = \sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1} S(k,t)S'_p(l,p), \quad (6)$$

$$u''_{xx} = \sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1} S''_{tt}(k,t)S(l,p), \quad (7)$$

де

$$S'_p(l,p) = \frac{2}{M-1}\cdot\left[\sum_{j=1}^{M-2}\phi'(j\cdot p)\cos(j\cdot y_l) - -\frac{1}{2}\phi'((M-1)p)\cdot\cos((M-1)y_l)\right],$$

$$S''_{tt}(k,t) = \frac{2}{N-1}\cdot\left[\sum_{j=1}^{N-2}\phi''(i\cdot t)\cos(i\cdot x_k) - \frac{1}{2}\phi''((N-1)t)\cdot\cos((N-1)x_k)\right],$$

а

$$\phi'(j,p) = \frac{\dfrac{-\sin(j\cdot p)}{j^3} - \sum_{m=1}^{100}\left(\dfrac{\sin((2mM+j)\cdot p)}{(2mM+j)^3} + \dfrac{\sin((2mM-j)\cdot p)}{(2\cdot m\cdot M-j)^3}\right)}{\dfrac{1}{j^4} + \sum_{m=1}^{100}\left(\dfrac{1}{(2mM+j)^4} + \dfrac{1}{(2mM-j)^4}\right)},$$

$$\phi''(i,t) = \frac{\dfrac{-\cos(i\cdot t)}{i^2} - \sum_{m=1}^{100}\left(\dfrac{\cos((2mN+i)\cdot t)}{(2mN+i)^2} + \dfrac{\cos((2mN-i)\cdot t)}{(2mN-i)^2}\right)}{\dfrac{1}{i^4} + \sum_{m=1}^{100}\left(\dfrac{1}{(2mN+i)^4} + \dfrac{1}{(2mN-i)^4}\right)}.$$

Підставимо вирази (3), (6), (7) у рівняння (1). Отримаємо

$$\sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1} a_{kl}\left(S(k,t)S'_p(l,p) - A^2(t,p)S''_{tt}(k,t)S(l,p)\right) = f(t,p). \quad (8)$$

Позначимо $b(k,l,t,p) = S(k,t)S''_p(l,p) - A^2(t,p)S''_{tt}(k,t)S(l,p)$. Тоді рівняння (8) запишемо наступним чином

$$\sum_{k=0}^{N-1}\sum_{l=0}^{M-1} a_{kl} \cdot b(k,l,t,p) = f(t,p).$$

Коефіцієнти a_{0l}, $a_{N-1,l}$, $l = \overline{0,M-1}$ та a_{k0}, $k = \overline{1,N-2}$ вже знайдено, тому дане рівняння перепишеться у вигляді

$$\sum_{k=1}^{N-2}\sum_{l=1}^{M-1} a_{kl} b(k,l,t,p) = f(t,p) - \sum_{l=0}^{M-1}\left[a_{0l} b(0,l,t,p) + a_{N-1l} b(N-1,l,t,p)\right] - \sum_{k=1}^{N-2} a_{k0} b(k,0,t,p). \quad (9)$$

Мінімізуємо нев'язку

$$\varepsilon = \sum_{k=1}^{N-2}\sum_{l=1}^{M-1} a_{kl} b(k,l,t,p) - f(t,p) + \sum_{l=0}^{M-1}\left[a_{0l} b(0,l,t,p) + a_{N-1l} b(N-1,l,t,p)\right] + \sum_{k=1}^{N-2} a_{k0} b(k,0,t,p)$$

методом колокацій, тобто нев'язку у вузлах сітки прирівняємо до нуля. Отримаємо систему рівнянь

$$\sum_{k=1}^{N-2}\sum_{l=1}^{M-1} a_{kl} b(k,l,x_i,y_j) - f(x_i,y_j) + \sum_{l=0}^{M-1}\left[a_{0l} b(0,l,x_i,y_j) + a_{N-1l} b(N-1,l,x_i,y_j)\right] + \sum_{k=1}^{N-2} a_{k0} b(k,0,x_i,y_j),$$

$$i = \overline{1,N-2} \;\; j = \overline{1,M-1},$$

або

$$\sum_{k=1}^{N-2}\sum_{l=1}^{M-1} a_{kl} b(k,l,x_i,y_j) = f(x_i,y_j) - \sum_{l=0}^{M-1}\left[a_{0l} b(0,l,x_i,y_j) + a_{N-1l} b(N-1,l,x_i,y_j)\right] - \sum_{k=1}^{N-2} a_{k0} b(k,0,x_i,y_j),$$

$$i = \overline{1,N-2} \;\; j = \overline{1,M-1}.$$

Розв'язавши дану систему, знайдемо невідомі коефіцієнти a_{kl}. Підставимо їх у вираз (9) та отримаємо розв'язок крайової задачі (1), (2).

Висновок

Розглянуто методику застосування тригонометричних сплайнів для задач побудови наближених розв'язків першої крайової задачі для диференціальних рівнянь параболічного типу. Проте збіжність наближених частинних розв'язків диференціальних рівнянь параболічного типу, побудованих за допомогою апроксимації розв'язку тригонометричними сплайнами, потребує подальшого дослідження.

Література

1. *Тихонов А.Н.* Уравнения математической физики / *Тихонов А.Н., Самарский А.Н.* – М.: Наука, 1972. – 736 с.

2. *Зенкевич О.* Конечне элементы и аппроксимация: Пер. с англ. / *О. Зенкевич , К. Морган* –М.: Мир, 1986. 318 с., ил.

3. *Денисюк В.П.* Сплайни та сигнали / В.П. *Денисюк* –К.: ЗАТ «ВІПОЛ», 2007. – 228с.

Анотація

Розглянуто методику застосування тригонометричних сплайнів для задач побудови наближених розв'язків першої крайової задачі для диференціальних рівнянь параболічного типу. Невизначені параметри знайдено методом колокацій.

Аннотация

Рассмотрена методика применения тригонометрических сплайнов для задач построения приближенных решений первой краевой задачи для дифференциальных уравнений параболического типа. Неопределенные параметры найдены методом колокацій.

The summary

The method of application of trigonometric splines is considered for the problems of construction of the approximate solution of the first boundary value problem for differential equalizations of parabolic type. By the method of collocations indefinite coefficients are determined.

УДК 69.003

Ю.Э. Тимофеев, Лорк Алиреза

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОДСИСТЕМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.

Процесс механизации и автоматизации, как отдельных строительно-монтажных работ, так и в целом по отрасли, длится уже давно, а необходимость более активного внедрения современных методов организации строительства с использованием элементов информационных технологий становится все более очевидной.

Увеличение количества информации, использующейся в инвестиционно-строительных проектах, а также ее сложности, вынуждает подрядные организации либо увеличивать свой штат, что автоматически ведет к удорожанию объектов и понижению управляемости в компании, либо переходит на системы типа «машина-человек». Вместе с тем, строительная логистика все еще достаточно консервативная в данном вопросе и представляет собой здесь сравнительно молодую область исследований.

Серьозные научные изыскания в направлении использования информационных технологий в строительной промышленности начались относительно недавно (в часности [1÷10]), и о каких-либо глобальных выводах говорить, на наш взгляд, пока еще рано.

Авторские исследования показали, что для организации строительно-логистических систем удобнее всего использовать технологии, основанные на применении **GPS-, GIS-** и **WAN-** сетей. Первые две из них переводяться как **«глобальная система позиционирования»** и **«географическая информационная система»** соответственно и предназначены для обработки информации с помощью тех или иных карт. Что касается третьей составляющей информационной технологии, то она представляет собой ничто иное, как глобальную сеть для передачи данных на значительные расстояния. Принятая в данной сети система штрихового кода позволяет мгновенно снабжать руководство строительной организации информацией относительно количества заказанных для той или иной стройки материалов, учета материальных остатков, бракованных материалов, материалов, вновь поступивших на склад, и т. д., и т. п.

В отличие от иных информационных технологий, рассматриваемая технология содержит програму автоматизированного ввода данных, что дает возможность уменшить ошибки при использовании системы и облегчит управление ею.

Интегрированная система логистического управления в строительстве (ИСЛУС) (см. рис.) представляет собой структурное объединение нескольких базовых элементов, а именно:

1) руководство строительной организации;
2) главный автоматизированный диспетчерский центр организации (ГАДЦ);
3) рабочие автоматизированные диспетчерские центры подразделений организации (РАДЦП);
4) автоматизированные диспетчерские пункты на стройках организации (АДПС);
5) управление производственно-технической комплектации организации (УПТК);
6) централизованный склад организации (ЦСК);
7) поставщики организации;
8) финансовый центр организации (ФЦ);
9) стройка.

Для многоуровневых организационных систем возможно создание иерархических ИСЛУС, где ИСЛУС низшего уровня являются в свою очередь подсистемами ИСЛУС высшего порядка. Теоретически могут иметь место отраслевые и общегосударственные ИСЛУС, хотя на этом пути и возникают определенные структурно-организационные и технологические трудности, связанные в основном с практической ограниченностью современных способов накопления информации, а также недостаточным быстродействием ее обработки и передачи от источника к пользователю.

Как уже говорилось выше, ИСЛУС основаны на картографическом восприятии информации, а следовательно главными принципами ее работы являются картографическая визуализация и определение по картам ряда показателей (таких как маршрут доставки материалов со склада на объект, точное положение груза, объекта, информация о каждом грузе. Время его доставки на стройплощадку и т. д., и т. п.).

Используя в качестве инструментов слежения спутниковые навигационные системы, ИСЛУС позволяет находить указанные показатели с очень высокой степенью точности (так определение координат ведется с точностью в среднем до **15 м**, и эта точность может быть существенно увеличена, путем применения дифференциальных поправок). ИСЛУС в состоянии интегрировать собственно пространственные данные с данными иной природы, а это в свою очередь дает возможность решать более сложные задачи логистики, такие как:

1) сценарии по типу «что будет, если...»;
2) определение доступности источников поставок;

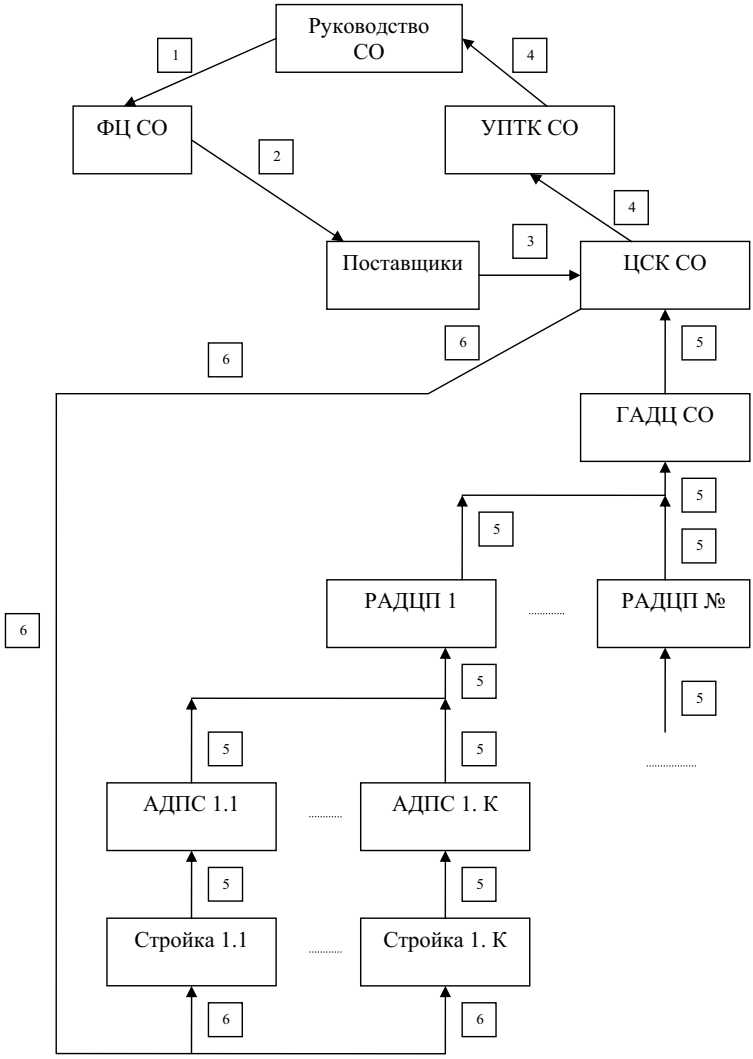


Рис. Интегрированная система логистического управления в строительстве (ИСЛУС)

1 – принятие решения о заказе поставок; 2 - оплата поставок; 3 – поставки материалов на склад; 4 – информация о недостаточности запасов на складе; 5 – запросы на поставку материалов; 6 – удовлетворение заявок.

3) определение влияния новых заводов на обеспеченность строительства в регионе и т. д.

Таким образом, проектирование и эксплуатация ИСЛУС является перспективным направлением в организации строительства, поскольку возможности системы находятся на уровне требований современных технологий и позволяют решать многообразные задачи строительной логистики.

Литература

1. T. Hampton, 10 electronic technologies that changed construction (6/21/2004 Issue), ENR, http://enr.construction.com/features/technologyEconst/archives/040621.asp
2. S. Coventry, C. Woolveridge, V. Patel, Waste minimization and recycling in construction—boardroom handbook, Special Publication, vol. 135, CIRIA, London, 1999.
3. G. Stukhart, Construction Materials Management, Marcel Dekker, New York, 1995.
4. A.H. Maslow, D.C. Stephens, G. Heil, Maslow on Management, John Wiley, New York, 1998.
5. S.D. Schuette, R.W. Liska, Building Construction Estimating,McGraw-Hill, New York, 1994.
6. CIOB, Code of Estimating Practice, 6th edition, The Chartered Institute of Building Longman, England, 1997.
7. EPA, GPS—Global Positioning System. Retrieved on 9 August 2004 from http://www.epa.gov/region5fields/htm/methods/gps/.
8. EPA, What is GIS (Geography Information Systems)Retrieved on 9 August 2004 from http://www.epa.gov/region5fields/htm/methods/gis/
9. J.D. Bossler, Manual of Geospatial Science and Technology,Taylor and Francis, London, 2001.
10. M. Kennedy, The Global Positioning System and GIS: anintroduction, Taylor and Francis, London, 2002.

Анотація:

В даній статті автори обгрунтовують необхідність використання сучасних інформаційних технологій в логістичних будівельних підсистемах й пропонують свою структурно-організаційну модель вказаних підсистем.

Аннотация:

В даной статье авторы обосновывают необходимость использования современных информационных технологий в логистических строительных подсистемах и предлагают свою структурно-организационную модель указанных подсистем.

УДК:727.113

О.П. Тишкевич

БУДІВЛІ СІЛЬСЬКИХ МАЛОКОМПЛЕКТНИХ ШКІЛ

Важливим фактором соціального розвитку населених пунктів є організація ефективної системи освіти. Освітня інфраструктура більшості територій України характеризується переважанням загальноосвітніх закладів, що розміщені в сільській місцевості [1]. Частина сільських шкіл в структурі закладів загальної освіти складає 67,8 %. Проблема доступності, якості та ефективності освіти для жителів сільських регіонів в останні роки стала надзвичайно актуальною. Однією з причин цього є невідповідність мережі й існуючого фонду шкільних будівель сучасним соціально-педагогічним вимогам [2].

Особливістю сучасної сільської школи України є її малочисельність, яка пов'язана з несприятливою демографічною ситуацією, міграцією сільських сімей в міста. В розглянутих районах середня наповнюваність початкових шкіл складає 6-11 учнів, неповних середніх – 36-72, середніх – 100-148 учнів [3]. Визначальну роль в соціально – економічному розвитку села, підготовці трудових ресурсів для аграрного сектору країни, розвитку культури села, вирішенні демографічних проблем, соціально – педагогічній підтримці сільських мешканців відіграє загальноосвітній сільській заклад , що передбачає збереження й збільшення кількості сільських малочисельних шкіл. Організація навчально – виховного процесу в малочисельних школах значно відрізняється від шкіл з наповнюваністю класів 25-30 учнів. Форми та методи, які використовуються в школах з малою кількістю учнів обумовлюють відмінності в архітектурно– планувальній організації будівель малочисельних шкіл, що потребує дослідження.

В галузі проектування шкільних будівель існують роботи, які містять окремі рекомендації щодо шкіл з невеликою наповнюваністю. До архітектурно – типологічних робіт можна віднести монографії та докторські дисертації Ковальського Л.М., Саркісова С.К., Смирнова В.В., Степанова В.І., дисертації та наукові публікації доктора архітектури Слєпцова О.С., кандидатів архітектури Антошкіна В.Ф., Віноградової Т.В., Волкова М.М., Дворкіної О.Б., Дячок О.М., Наумкіна Г.І., Свитка В.А., Сьомки С.В., Чижевського О.П. Питання формування шкіл невеликої місткості розглянуті в 80-х – 90-х роках XX століття в роботах кандидатів архітектури Решетнікової Н.В. і Кисельова В.М., але дані пропозиції не можуть бути в повній мірі застосовані в сучасних соціально – педагогічних умовах. Дисертаційне дослідження останніх років

кандидата архітектури Булгакової О.О. не може бути застосоване в повній мірі в умовах України.

Досвід прогресивних рішень як у вітчизняній, так і в закордонній теорії та практиці, дозволяє виділити основні шляхи удосконалення архітектури шкільних будівель малокомплектних шкіл :

- розвиток інтегративних моделей освітніх закладів, що містять в своєму складі декілька установ (школа – вчительський дім, школа – дитячий садок, школа – клуб);
- запровадження мережевих рішень - створення територіальних освітніх округів;
- удосконалення функціональної структури й складу приміщень для запровадження різновікового навчання, нових організаційних форм уроку, профільного навчання в старшій школі, розвитку системи додаткової освіти шляхом заочного навчання,
- виконання школою функцій соціокультурного центру села;
- планувальні прийоми на основі багатофункціонального використання приміщень [4,5,6].

Особливістю організації навчально-виховного процесу в малокомплектній школі є застосування різновікового навчання, яке передбачає одночасну роботу вчителя з різними віковими групами учнів. На думку педагогів та гігієністів, оптимальна наповнюваність двосуміщених класів – комплектів повинна становити 15 - 16 учнів, а три – та чотирисуміщених – 8-10 [7]. На основі аналізу соціально-педагогічних вимог, особливостей сільського розселення України та діючих законодавчих актів запропонована номенклатура типів малокомплектних шкіл для будівництва в сільській місцевості України (табл.1).

Таблиця 1.

Номенклатура типів будівель сільських малокомплектних шкіл

Типи будівель		Організаційно-педагогічна структура	Кількість населення, що обслуговується (жителів)
Початкові	Малокомплектна школа на 1 клас-комплект (8 учнів)	1 клас-комплект на 8 учнів	50-300
Неповні середні	Малокомплектна школа на 3 класи-комплекти (24 учні)	2 класи-комплекти (I-III, II-IV, V-VI) по 4 учні	150-500
	Малокомплектна школа (36 учнів)	Класи-комплекти на 8 учнів (4 учні в навчальній групі)	
	Малокомплектна школа (72 учні)	Класи-комплекти на 16 учнів (8 учнів в групі)	300-1000
Середні	Малокомплектна школа (144 учні)	I-XII класи по 12 учнів	500-1500

Особливості функціонально-планувальної організації шкільної будівлі в значній мірі залежать від функціональних циклів навчально-виховної та соціокультурної діяльності малокомплектної школи (рис.1).



Рис.1. Функціональні цикли діяльності сільської малокомплектної школи, що визначають склад її приміщень

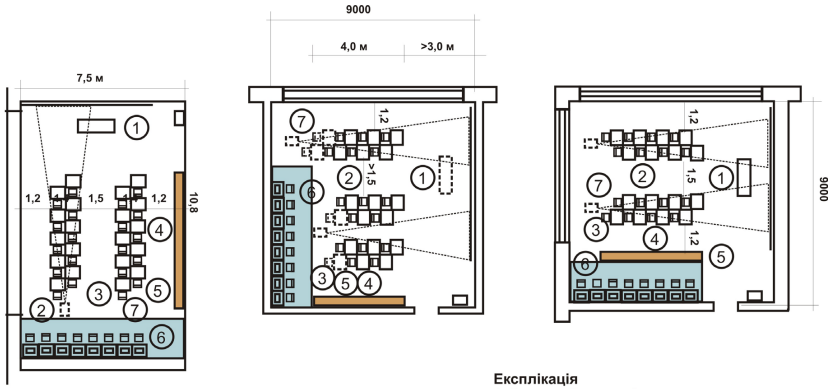
Основним планувальним елементом будівлі малокомплектної сільської школи є універсальне класне приміщення для двох різновікових груп учнів, в якому передбачаються планувальні зони

- вчителя,
- двох різновікових груп учнів,
- зберігання наочних посібників та технічних засобів навчання,
- зберігання особистих речей учнів,
- індивідуальної роботи групи учнів з технічними засобами навчання,
- резервних місць, що обумовлені нерівномірністю щорічного набору до школи.

Для застосування різноманітних організаційних форм уроку (самостійної з наочними посібниками, картами, схемами, тощо, групової, фронтальної роботи) є доцільним використання мобільних меблів - шаф, одномісних столів 70Х50 см, що трансформуються.

Для визначення відстаней між обладнанням доцільно користуватись чинними нормативними документами, але для можливості навчання маломобільних груп населення збільшити розміри основних проходів та

підходів до 1,2 м. Для ізоляції двох різновікових груп учнів відстань між рядами столів повинна бути не меншою ніж 1,5м. Графоаналітичним шляхом було встановлено, що в універсальному класному приміщенні двосуміщеного класу-комплекту з 8 учнів необхідно передбачити не менше ніж 7 квадратних метрів на одного учня, з 16 учнів – 5 квадратних метрів. Для класів-комплектів з 8 учнів рекомендоване універсальне класне приміщення 7,5Х7,5м, з 16 учнів - 9Х9м, 7,5Х10,8м. (рис.2)



Експлікація
1. Зона робочого місця вчителя.
2. Зона роботи учнівської групи.
3. Зона роботи учнівської групи.
4. Зона зберігання особистих річчей учнів.
5. Зона зберігання наочних посібників.
6. Зона індивідуальної діяльності з технічними засобами навчання.
7. Зона резервних місць.

Рис.2. Функціонально-планувальне вирішення універсального класного приміщення на 16 учнів сільської малокомплектної школи

В залежності архітектурно-планувального вирішення в універсальних класних приміщеннях можливе застосування одностороннього та двостороннього бокового, верхнього природного освітлення.

Оптимальний склад малокомплектної школи повинен містити універсальні класні приміщення, комплексні кабінети зі споріднених дисциплін, рекреаційний центр, універсальну залу, харчоблок, майстерні для трудового навчання, медпункт, приміщення дитячого садка, адміністративні приміщення. Малокомплектна школа не потребує розділення учнів за віковою ознакою, але необхідне улаштування додаткової вхідної групи для використання деяких шкільних приміщень (бібліотеки, універсальної зали, медпункту, кабінетів, майстерень для трудового навчання) для проведення дозвілля, початкового професійного, додаткового навчання мешканців сільського населеного пункту, в якому розташована школа.

Розширення мережі малокомплектних шкіл сприятиме значному покращенню культурно-побутового обслуговування, підвищенню якості надання освітніх послуг, соціально – освітній підтримці сільського населення.

Література

1. Національна доктрина розвитку освіти (затверджено Указом Президента України від 17 квітня 2002 року №347/2002) // Освіта України. – 2002. - №33
2. Поза межами можливого: школа якою вона є/За ред. М.Мосієнко. – К. : Шкільний світ, 2004.-264с.
3. Основні показники розвитку освіти Полтавщини 2003-2005. – Полтава, 2006. – с.3, 20
4. Булгакова Е.А. Особенности формирования архитектуры сельских малокомплектных школ, автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры 18.00 02.- М:2006 – 30 с.
5. Bard, Joe; Gardener, Clark; Wieland; Regi. Rural School Consolidation Report. (National Rural Education Association, University of Oklahoma, Norman , Apr 2005)
6. Гурьянова М. П. Резервы модернизации сельской малочисленной школы России. – М.: Издательство ИСПС РАО, 2004 - 160 с.
7. Современная сельская начальная малочисленная школа проблемы: гигиены и охраны здоровья учащихся: Методические рекомендации /Под ред. М.И.Степановой. – М.: Издательство ИПСР РАО, 2003. – 100 с.

Анотація

В статті розглянуті заходи щодо удосконалення мережі та типів сільських шкільних будівель, особливості функціонально – планувального вирішення будівель малокомплектних шкіл.

Аннотация

В статье рассмотрены предложения для усовершенствования сети и типов школьных зданий в сельской местности, особенности функционально – планировочного решения зданий малокомплектных школ.

УДК 528.48:004

А.Г. Тіщенко

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВИКОНАВЧОЇ ЗЙОМКИ НА МОНТАЖНОМУ ГОРИЗОНТІ

Постановка проблеми

Розвиток геодезичного приладобудування відбувається стрімко. Звичайні методи визначення координат замінюються безконтактними і дозволяють координувати практично раніше недоступні елементи конструкцій. Ускладнюються і конструкції будівель і споруд, зростає насиченість їх інженерними комунікаціями. Все це веде до модернізації старих і до виникнення нових методів і технологій геодезичного забезпечення інженерно-будівельних робіт [1].

Аналіз публікацій

Сьогодні зі всього комплексу інженерно-геодезичних робіт пов'язаних з геодезичним забезпеченням будівельно-монтажних робіт залишається достатня кількість невирішених завдань, серед яких слід виділити наступні:

- методи і устаткування, які застосовуються при проведенні виконавчих зйомок використовуються часто не раціонально, надаючи або надмірну інформацію або неповну. Ці обставини позначається на вартості робіт і на терміні їх виконання[4];
- відчувається відсутність на державному рівні науково-обгрунтованих нормативно-технічних актів, які б могли регламентувати порядок проведення виконавчих зйомок на монтажному горизонті будівель і споруд [1,2];
- не існує сучасної встановленої форми технічних формулярів надання результатів виконавчих зйомок конструктивних елементів будівель[2].

Розв'язання цих задач може бути вирішено шляхом аналізу можливостей сучасного геодезичного устаткування і доцільністю його використання в конкретних умовах, з подальшою розробкою рекомендацій по його використанню.

Постановка задачі

Задачі стандартизації технології проведення виконавчих зйомок та надання їх результатів можливо вирішити при належному узагальненні накопиченого досвіду проведення виконавчих зйомок і розроблення нових науково-обгрунтованих геодезичних технологій.

Викладення основного матеріалу

Для проведення виконавчих зйомок на сьогодні існує достатня кількість методик і приладів. Це і фототеодоліти, лазерні сканери, електронні тахеометри та ін.[4].

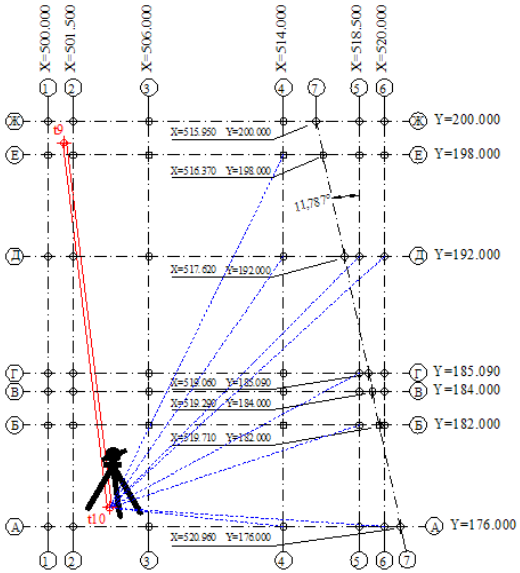
Застосування фотограмметрії в будівництві і особливо на монтажному горизонті ускладнюється рядом чинників. Поперше у наслідок того, що площа монтажного горизонту найчастіше обмежена наявністю будівельного обладнання та конструкції самої споруди (балки, колони), створюють додаткові перешкоди для знімання – це призводить до появи так званих «мертвих зон» місць споруди, які неможливо було зняти з пунктів знімальної основи. Подруге необхідною умовою проведення фотограмметричного знімання є попереднє розмічування зйомочної основи, яке потребує витрат додаткового часу та відповідних зусиль. Потретє суттєво впливає недостатнє освітлення монтажного горизонту для вимог фотограмметричної зйомки та трудомісткість обробки її результатів [7].

Лазерне сканування дозволяє зняти детально всю територію монтажного горизонту в тривимірному вигляді і на відміну від стандартної фотограмметричної зйомки результати вимірювань практично не залежать від ступеня освітленості об'єкта. Але перед початком спостережень для сканера необхідно створити планово-висотну основу. Обов'язковою умовою для проведення лазерного сканування, як і для фотограмметричної зйомки є відсутність об'єктів, що пересуваються в полі зору приладу, а в умовах будівництва це не завжди можливо. Обробка результатів теж потребує застосування додаткового часу, причому основна складність полягає в видаленні зайвих хмар точок, крім того вартість цих робіт невиправдано висока [6].

На відміну від двох попередніх методів, використання електронного тахеометра дозволяє одночасно створювати зйомочну планово-висотну основу і проводити виконавчу зйомку. Крім того наявність додаткових перешкод у вигляді будівельного обладнання на монтажному горизонті не заважає проведенню спостережень. Сучасні електронні тахеометри обладнані спеціальним програмним забезпеченням, яке дозволяє виконувати обробку практично всіх геодезичних побудов на монтажному горизонті. З огляду на те, що виникає необхідність визначення положення певних контрольних точок конструкцій, об'єкти які рухаються в полі зору приладу не впливають на якість результатів. Тому можна зробити висновок, що застосування зйомки з використанням електронних тахеометрів на монтажному горизонті є найбільш доцільним [4, 5].

При проведенні виконавчих зйомок доцільно застосовувати координатний метод. Він ґрунтується на автоматизації виконавчих зйомок за допомогою застосування електронного тахеометра, шляхом визначення прямокутних координат X, Y та висоти H просторової електронної моделі будівлі, куди

входять точки перетину будівельних вісей об'єкту, характерні точки конструкції будівлі (крайні точки кутів колон та балок).



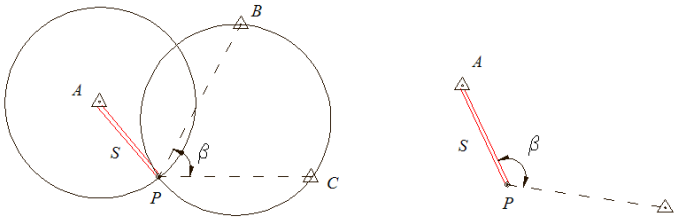
Мал. 1. Приклад створення цифрової моделі споруди для проведення виконавчого знімання методом координат

В просторовій моделі об'єкта слід враховувати орієнтацію вісей будівлі. Прямокутні координати X та Y повинні чітко розрізнятись між літерними та цифровими вісями. Цифровим вісям рекомендується присвоювати позначення X, а літерним позначення Y, тоді як пункти зовнішньої опорної основи можуть і не відповідати цій умові. Дана обставина значно полегшує процес створення опорної основи в стислих умовах будівництва (див. мал.1).

Для якісного геодезичного забезпечення будівництва рекомендується створювати зовнішню опорну основи, шляхом прокладанання замкненого полігонометричного ходу навколо майбутнього об'єкту будівництва. Після цього створюється внутрішня знімальна основа, шляхом передачі координат електронним тахеометром з точок зовнішньої опорної основи на кожний монтажний горизонт. Координати точок на монтажному горизонті закріплялися на підлозі або на стінах, там де існувала можливість безперешкодного візування (координати станції стояння визначались по методу «вільної станції») [8]. Вживаня оберненої лінійно-кутові засічки (метод «вільної станції»), в якій поєднуються кутові і лінійні вимірювання, дозволяють

значно скоротити число станцій, кількість надмірних вимірювань та опорних пунктів, не знижуючи при цьому точність результатів вимірювань.

Обернена лінійно-кутова засічка є одним з найбільш ефективних способів визначення місцеположення тахеометра в методі вільного вибору станцій (див. мал.2)



Мал. 2 Схема оберненої лінійно-кутової засічки, яка реалізується в координатному методі

Розглянемо алгоритм розв'язання і оцінки точності оберненої лінійно-кутової засічки. Загальне рішення оберненої лінійно-кутової засічки засноване на визначенні координат точок перетину двох кіл, одна з яких вміщує виміряний у визначуваній точці горизонтальний кут β, а друга побудована з центру A радіусом, рівним виміряній відстані S. Рівняння цих кіл мають вигляд [8]:

$$(X_P - X_0)^2 + (Y_P - Y_0)^2 = R^2; \quad (1)$$

$$(X_P - X_A)^2 + (Y_P - Y_A)^2 = S^2, \quad (2)$$

де

$$X_0 = \frac{1}{2}\left[(X_B + X_C) + (Y_B - Y_C)ctg\beta\right]; \quad (3)$$

$$Y_0 = \frac{1}{2}\left[(Y_B + Y_C) + (X_B - X_C)ctg\beta\right]; \quad (4)$$

$$R = \frac{S_{BC}}{2\sin\beta} \quad (5)$$

Похибки положення пункту, що визначається обчислюються по формулам [8]:

$$m_{Xp} = \frac{1}{\cos\tau}\sqrt{(m_s\cos\alpha_{II}) + \left(\frac{S_{BP}S_{CP}m_\beta}{S_{BC}\rho}\sin\alpha_I\right)^2} \quad (6)$$

$$m_{Yp} = \frac{1}{\cos\tau}\sqrt{(m_s\sin\alpha_{II}) + \left(\frac{S_{BP}S_{CP}m_\beta}{S_{BC}\rho}\cos\alpha_I\right)^2} \quad (7)$$

$$m_P = \frac{1}{\cos\tau}\sqrt{m_S^2 + \left(\frac{S_{BP}S_{CP}m_\beta}{S_{BC}\rho}\cos\alpha_I\right)^2} \quad (8)$$

$$m_{P_{ucx}} = \frac{m_{ucx}}{S_{BC} \sin \tau} \sqrt{\frac{S_{AP}^2 + S_{BP}^2 + S_{BC}^2}{2}} \qquad (9)$$

Де m_{X_p}, m_{Y_p} - середні квадратичні похибки положення точки, яки визначаються по напряму координатних вісей; m_P, $m_{P_{ucx}}$ - середні квадратичні похибки, що виникають через похибки вимірювань m_β, m_S та вихідних пунктів m_{ucx}; S_{ij} - відстані відповідних ліній; $\tau = \alpha_I = \alpha_{II}$ - кут засічки.

Для зворотної лінійно-кутової засічки по двом вихідним пунктам (див.мал.2,б) в формулах (3) та (4) приймаємо, що $X_B = X_A$, $Y_B = Y_A$ та $X_C = X_B$, $Y_C = Y_B$.

Аналіз точності зворотної лінійно-кутової засічки показує що середня квадратична похибка положення визначуваного пункту зменшується при його наближенні до вихідного пункту A і підвищується до нескінченності поблизу перпендикуляру, проведеного до лінії AB в точці B.

Так, наприклад, для електронного тахеометра TOPCON 3005N при куті лінійної засічці $\tau = 30°$, довжині виміряній відстані $S \approx 35$м, СКП вимірювання кута $m_p = 5''$ та похибці віддалеміра $m_S \approx 2$мм похибка визначення координати станції не перевищить $m_p \approx 2.4$ мм.

Допустима середньоквадратична похибка геодезичного контролю положення будівельних конструкцій визначається за формулою [1]:

$$m = \frac{1}{5}\delta, \qquad (10)$$

де δ – допустиме відхилення від проекту в положенні конструкції, яке визначається при заданому проектному допуску Δ [1]

$$\pm \delta = \frac{\Delta}{2} \qquad (11)$$

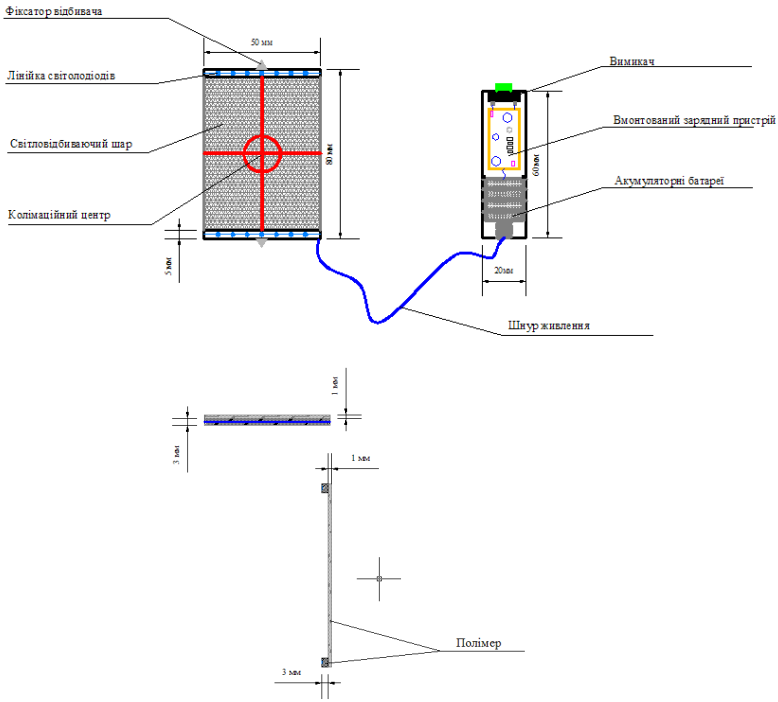
Порядок координування контрольних точок конструктивних елементів будівлі повинен повторюватись при переході від одного монтажного горизонту до наступного. Висота на якій координуються контрольні точки визначаються конструкцією будівлі.

Сучасне устаткування (світловідбивачі), яким користуються при проведенні виконавчих зйомок на монтажних горизонтах споруди, не завжди дозволяє якісно їх виконувати. При проведенні експериментальних робіт на монтажному горизонті монолітного житлового будинку по вул. Десятинній, 11 в м. Києві застосування світловідбиваючих призм ускладнювалось складністю їх встановлення в фіксоване положення, що відповідає геометрії конструктивного елемента. Це змушувало вносити поправки за кут і відстань, що не завжди сприятливо позначалось на результатах вимірювань. При використання безвідбивачевого режиму зйомки, виникали певні незручності. Лазерний промінь відбиваючись під гострим кутом від поверхні конструктивного елемента частково проходив за ним, істотно погіршуючи

результати вимірювань. Виходячи з перерахованих вище чинників рекомендується при проведенні виконавчих зйомок на монтажному горизонті застосовувати спеціальні плоскі відбивачі (див. мал. 3).

Відбивач має наступну конструкцію: на пластикову пластину розміром 50х80 мм закріплюють шар спеціальної світло відбиваючої плівки.

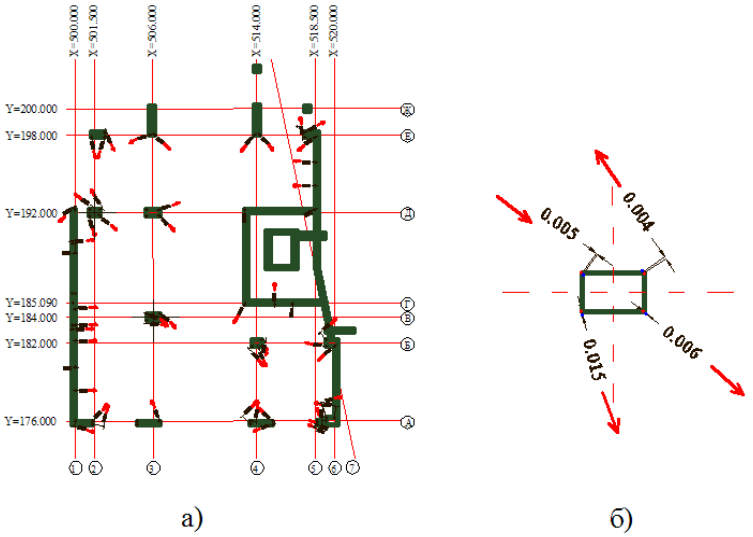
Даний матеріал складається з мікроскопічних мініпризм і має здатність, відображати не менше 98 % світла. Оскільки освітленість на монтажному горизонті досить часто буває незадовільною, виникає необхідність в додатковому освітленні об'єкта контролю. Для вирішення цього завдання на верхньому і нижньому торці відбивача закріплюється лінійка світлодіодів. Елементом живлення служить зовнішнє джерело, що складається з відсіку 4-х акумуляторів Д-025 місткістю 0,25 Ам/ч і забезпечують працездатність підсвічування на протязі 4 годин.



Мал. 3 Конструкція плоского відбивача з підсвіткою

Для прискорення обробки та надання результатів вимірювань координатним методом пропонується використовувати наступну послідовність.

Після закінчення геодезичних вимірювань дані експортуються з електронного тахеометра в програмний модуль CredoDAT, а потім координати контрольних точок передаються до програмного пакету в AutoCAD [4]. Оскільки проект конструкцій має єдину систему координат, що і основа, то при накладці знятих контрольних точок на проект будівлі відразу наочно видно існуючі відхилення по різниці координат між положенням проектної і фактичної точки. Відхилення визначаються лінійними розмірами, а його напрям додатково вказується стрілкою (див. мал.4). Відхилення, зміщення і різниці відміток, зафіксовані в процесі зйомки необхідно порівняти з регламентованими величинами [2]



Мал. 4 Приклад оформлення результатів виконавчої зйомки на монтажному горизонті (а) та зміщення колон від проету (б)

Висновки

Запропонований координатний метод і розроблена конструкція відбивача дозволяють значно спростити процес проведення виконавчих зйомок на монтажному горизонті.

Особливістю даного методу є спрощена процедура передачі координат з зовнішньої планово-висотної основи на монтажний горизонт. Існує можливість відновлення всієї зйомочної основи практично не витрачаючи додаткового часу при збережені необхідної точності.

Конструкція розробленого відбивача дає можливість координувати точки конструкції з боку, при знаходженні тахеометру практично у створі з конструктивним елементом. З'являється можливість координування крайніх точок конструктивних елементів (колон, стін та ін), де при використанні традиційних відбивачів необхідно вводити поправку, а безвідбивачевий режим практично не можливий (існує висока вірогідність не повного відбивання сигналу). Тому використання запропонованого відбивача в поєднанні з координатним методом і відповідним сучасним програмним забезпеченням значно спрощує роботу виконавця і дозволяє істотно зекономити час проведення виконавчих зйомок.

Література

1. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»
2. СНиП 3.03.01-87. «Несущие и ограждающие конструкции». Госстрой
3. *Видув Н.Г., Баран П. И., Войтенко С.П.* Геодезические разбивочные работы:.-Москва: Недра, 1978. – 212с
4. Использование безотражательных тахеометров и систем комплекса Credo для съёмки фасадов зданий/ Геопрофи/ №5, 2003г.
5. *Ворошилов А.П.* Спутниковые системы и електронные тахеометры в обеспечении строительных работ/ Учебное пособие: Челябинск: Аквелл, 2007, - 163с.
6. Применение наземного лазерного сканирования при проектировании навесных фасадов // *С.И. Котельников*. Геопрофи №4, 2007г.
7. Использование цифровых камер для создания обмерных чертежей архитектурных вооружений // *А.П. Михайлов*, В.М. Курков /МИИГАиК Москва.
8. Применение геодезических засечек, их обобщённые схемы и способы машинного решения / *Баран П.И., Мицкевич В.И., Полищук Ю.В., Радов С.Г., Чирятьев Н.С.* :. М. «Недра» 1986.- с.166

Анотація

У статті розглядаються особливості проведення виконавчої зйомки на монтажному горизонті із застосуванням координатного методу і сучасного геодезичного устаткування.

Аннотация

В статье рассматриваются особенности выполнения исполнительной съемки на монтажном горизонте с применением координатного метода и современного геодезического оборудования.

УДК 72.01

В.В.Товбич

РЕФОРМУВАННЯ УПРАВЛІННЯ АРХІТЕКТУРНОЮ ГАЛУЗЗЮ НА ОСНОВІ УГОДИ МІЖНАРОДНОЇ СПІЛКИ АРХІТЕКТОРІВ ПО РЕКОМЕНДОВАНИМ СТАНДАРТАМ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ В АРХІТЕКТУРНІЙ ПРАКТИЦІ

Якщо сприймати систему архітектурної діяльності (АД) як пропонує [1] по чотирьом центральним ідеям системної філософії, які використовують при формулюванні узгодженої концепції системи: Упорядкована цілісність; Самостабілізація; Самоорганізація та Ієрархія. То виникають закономірні сумніви: або щодо того, що АД — це система, або що існуючі дослідження з теорії систем не є панацеєю від різних проблем.

Теорія систем до цих пір критикується за відсутність життєдіяльної методології. Не дивлячись на критику та недоліки, теорія систем представляє концептуальну основу для побудови нової методології, яка дозволить описувати систему та її проблеми в термінах взаємозв'язаної ієрархії. Ця методологія також пропонує засоби для визначення пріоритетів та розрахунку інтенсивності взаємодії компонентів, які описують структуру системи ієрархії. Тут враховується людський фактор в складних соціальних і організаційних системах і узгоджується протиріччя людей на яких впливає дія системи [1]. Критика існуючої в Україні «системи» розробки, затвердження та узгодження проектної документації та її «системи» архітектурної діяльності в цілому неодноразово лунала з екранів телевізорів, шпальт газет і журналів та фахових видань з архітектури і управління. Певний доробок в цьому процесі є і у автора [2,4].

Ця так звана «система» залишилась нам у спадок від «адміністративних» радянських часів. Максимально можливий контроль з боку держави, розпорошення відповідальності за «свій внесок» в загальний результат, незчисленна кількість узгоджувальних та затверджуючих організацій, які виконують функцію скоріш засобу боротьби з безробіттям, ніж дійсно «фільтру» для неякісної проектної документації та не професійних виконавців. Це неповний перелік негативу від «спадку». Роки незалежності додали до цього списку ще більший перелік організацій, які знайшли змогу долучитися до цього процесу. І можуть, на наш погляд, найголовніший, системо утворюючий фактор — це всеохоплююча і безмежна корупція на всіх рівнях і всіх ланках ланцюга.

Звичайно в такому середовищі не може бути будь-яка мова про життєдіяльну методологію.

Суттєво, що спроби певним чином модернізувати «систему» проводились. Як законодавчо: «Закон про архітектурну діяльність», та інш., так і на рівні архітектурної громадськості. Все зупинялось на рівні тих же нереалізованих законодавчих ініціатив.

Найбільш значним, на наш погляд, був крок в цьому напрямку, коли Спілка Архітекторів України приєдналась до документу Міжнародного Союзу Архітекторів «Угода МСА по рекомендованим міжнародним стандартам професіоналізму в архітектурній практиці»[5].

На більшість з поставлених питань в цій Угоді є відповіді. Керівні документи підготовлені по наступним питанням Угоди:

- Акредитація; Затвердження; Визнання.
- Практичний досвід; Практичне навчання; Стажування.
- Демонстрація професійних знань та навичок.
- Реєстрація; Ліцензування; Сертифікація.
- Придбання послуг — Вибір, що базується на кваліфікації.
- Етика та поведінка.
- Безперервний професійний розвиток.

Угода, яка була прийнята МСА в Барселоні, Іспанія, в 1996 році, а в другій редакції на XXI Асамблеї МСА в Пекіні, Китай, в 1999 році не ставить за мету затвердити суворо обов'язкові стандарти. Це документ компромісу міжнародної суспільної угоди щодо становлення об'єктивних стандартів і методів ведення архітектурної практики. Це живий документ, який можна змінювати у відповідності до досвіду та вимог суспільства.

Угода визнає суверенність кожної національної секції МСА, але заохочує до пошуку можливості зміни існуючих звичаїв та законів. В той же час Угода допускає гнучкість по відношенню до вимог, які відповідають специфічним етнічним, соціальним, економічним місцевим умовам.

Головним стимулятором та чинником складання цієї Угоди є ідея, що вона стала фактично практичним посібником для урядів, організацій, що домовляються про взаємне признання в галузі надання архітектурних послуг. Зменшити розбіжності в стандартах архітектурної освіти і проведення іспитів, у вимогах до наявності і якості досвіду, в сутності і вагомості впливу нормативних та регламентуючих документів.

МСА рекомендує формувати законодавчі та підзаконні акти, які регламентують архітектурну професію, на регулюванні архітектурної практики.

Рекомендації пропонуються у вигляді керівництва, а не у вигляді конкретних формулювань проектів законодавства. Тому що неможливо універсально, без урахування національних мовних, політичних, культурних

особливостей скласти такі документи. Будь-які спроби МСА запропонувати точні законодавчі формулювання мали б руйнівні результати.

Базовим, на наш погляд, можна вважати визначення МСА в архітектурній практиці «Угоді по рекомендованим міжнародним стандартам професіоналізму в архітектурній практиці».

Архітектурна практика полягає в наданні професійних послуг в галузі містобудування, проектування, будівництва, розширення, консервації, реставрації або зміни вигляду окремих будівель або груп будівель. Ці професійні послуги включають (але не обмежуються) наступні види робіт: проектування; стратегічне планування та планування землекористування, проектування міст, попередні вишукувальні роботи, оформлення проектів, виконання моделей, креслень, специфікацій та технічної документації, координація технічної документації: яка підготовлена іншими (інженерами консультантами, містобудівниками, ландшафтними архітекторами та іншими консультантами спеціалістами); там, де необхідно і без обмежень, ведення економіки будівництва, керівництво контрактами, нагляд за будівництвом (в деяких країнах називається шеф-наглядом за будівництвом) і керівництво проектами.

Це найбільш широке з можливих визначень архітектурної практики. В деяких країнах та архітектурних вищих навчальних закладах стандарти освіти формулюються більш спеціалізовано і вузько [3]. Це визначення може коригуватись і уточнюватись.

Рекомендованому Керівництву з політики Угоди в галузі практичного досвіду, навчання і стажування досить конкретно та детально запропоновані форми категорій досвіду та вимоги до фундаментальних знань та навичкам, це:

1. Архітектурна практика.
2. Керівництво проектами та адміністративне керівництво (в учбовому плані архітектурного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури «Архітектурний менеджмент»).
3. Передпроектний аналіз та аналіз ділянки забудови.
4. Проектні послуги та системи.
5. Ескізне проектування.
6. Розробка проекту та проектної документації.
7. Будівельна документація.
8. Керівництво підрядною діяльністю.

Дуже актуальним і важливим, особливо для України з її «системою» законоНЕслухняності та втрати корпоративних етичних орієнтирів, є політика Угоди в галузі етики та поведінки.

Рекомендоване Керівництво з політики Угоди в галузі етики та поведінки складається з п'яти принципів, які в свою чергу складаються з різної кількості стандартів.

Принцип 1. *Загальні зобов'язання*. Складаються з 5 стандартів, які в загальному вигляді регламентують зобов'язання архітекторів постійно підвищувати свій професійний та загальний рівень, що до рівня компетентності та адекватності, як самого архітектора, так і підконтрольного йому персоналу та ін.

Принцип 2. *Зобов'язання перед суспільством*. З 6-ю стандартами, які вимагають безумовного виконання духу та букви законів, які регламентують їх професійну діяльність, звертають увагу на врахування соціальних наслідків і впливу на професійне середовище.

Принцип 3. *Зобов'язання перед замовником*. 10 стандартів зобов'язують архітектора щодо лояльності, пріоритетного професійного відношення до своїх професійних зобов'язань по відношенню до замовника.

Принцип 4. *Професійні зобов'язання*. Це базові стандарти, які зобов'язують підтримувати непорушність ідеалів професії та поважного відношення до законних прав та інтересів інших учасників процесу.

Принцип 5. *Зобов'язання перед колегами*. 13 стандартів декларують головні етичні і професійні вимоги, які дозволяють поважати свої права і признавати та поважати професійні.

Важливим, на наш погляд, і в Україні фактично відсутнє у вигляді законодавчих актів, підзаконних актів і фактичних дій. Це політика, яка викладена в розділі Рекомендоване Керівництво з політики, «Угоди УМА по рекомендованим міжнародним стандартам професіоналізму в архітектурній практиці» в галузі нерозривного професійного розвитку. В керівництві такі рекомендації в загальному вигляді представлені і є рекомендації щодо їх впровадження.

Такі ж рекомендації є щодо Політики Угоди в галузі практики в закордонній країні.

Особливу увагу МСА приділяє проблемам авторського права та інтелектуальної власності в архітектурній практиці. В Україні, особливо в останнє десятиріччя, з цим питанням є суттєві відхилення від задекларованим МСА з рекомендованим міжнародним стандартом. Фактично справа тільки у впровадженні цих рекомендацій в українській архітектурній практиці.

Окремий розділ присвячено Керівництву з вибору архітекторів, на основі кваліфікації: Ключ до Якості. Запропоновано алгоритм проведення конкурсів, в тому числі і міжнародних, у відповідності з принципами затвердженими ЮНЕСКО — МСА та процедури вибору архітекторів на основі кваліфікації

(ООК — QBS), які складаються з трьох стадій відповідно: *вибір, визначення і призначення*. Звичайно прямо без адоптації, без осмислення ці документи використовувати не можна. Але вони і не розраховані на пряму трансляцію в законодавчі акти країн учасників МСА. На наш погляд, Сілка Архітекторів України при всій повазі до організації не в змозі не адаптувати елементи Угоди ні впровадити. Специфіка українського «шляху» до міжнародних норм вимагає значно більшого і поетапного проходження цієї дистанції. Миттєво і відразу перейти буде не можливо, треба враховувати інерційні процеси в управлінні галуззю, живучість і менталітет чиновників, які причетні до цього процесу та багато інших чинників. В тому числі невміння і небажання самих архітекторів виконувати взяті на себе зобов'язання і законодавчі і нормативні акти.

Як висновок можна зафіксувати, що:

1. Є нагальна необхідність реформувати систему управління архітектурною галуззю.
2. Як базовий можна прийняти документ «Угоду УМА по рекомендованим стандартам професіоналізму в архітектурній практиці».
3. Роботу по зміні і впровадженню таких документів має робити архітектурна громадськість.
4. В процесі переходу від старого порядку до нового мають бути задіяні компенсаційні механізми, які дозволяють менш болісно пройти цей шлях.

Література:

1. T.L.Saaty; K.P.Kearus / Analytical Planning. The Organization of Systems / PERGAMON PRES; Oxford, 1985, P.224.
2. Товбич В.В., Плоский В.О. Менеджмент архітектурної діяльності як елемент її методологічної парадигми // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник.— К.: КНУБА, 2008.— Вип. 30.— С.393-397.
3. Kaschenko A.V., Tovbich V.V. Architectural education is in Ukraine. Informatively-ecological aspect (theses).— Art and construction: an interplay. 1st International Scientific Conference.— Greece-Patra, 2007.— P.23-26.
4. Товбич В.В., Сисойлов М.В. Архітектура: Мистецтво та наука. Т.1. Становлення та розвиток процесів і явищ в архітектурі.— Дніпропетровськ, 2007.— 997 с.— (монографія).
5. www.sramp.ru/docs/34.doc

Анотація

Запропоновано один із шляхів адаптації українського архітектурного законодавства до міжнародних стандартів. Як базу запропоновано та

проаналізовано Угоду Міжнародної Спілки Архітекторів по рекомендованим стандартам професіоналізму в архітектурній практиці.

Ключові слова: архітектурна практика, архітектурна діяльність, угода, стандарт.

Аннотация

Предложен один из путей адаптации украинского архитектурного законодательства к международным стандартам. Как основу предложено и проанализировано Соглашение Международного Союза Архитекторов по рекомендуемым международным стандартам профессионализма в архитектурной практике.

Ключевые слова: архитектурная практика, архитектурная деятельность, соглашение, стандарт.

УДК 711.25 (656.13) Толок О.В.

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ МІСЬКОГО РУХУ НА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНІЙ МЕРЕЖІ ПРИ МІСТОБУДІВНОМУ ПРОЕКТУВАННІ

Проблема безпеки міського руху (БМР) на вулично-дорожній мережі (ВДМ) є однією з найактуальніших проблем сучасного містобудування, яка постійно загострюється у зв'язку з зростанням обсягів міського руху.

Досвід розвинених країн Європи, де стан безпеки руху значно кращій, ніж в Україні, показує, що рано або пізно бурхлива автомобілізація змушує міську владу для вирішення проблеми БМР виробляти й впроваджувати принципи стратегічного керування. Це проявляється у формі розробки й прийняття нових стратегічних планів розвитку територій і ВДМ міста, одним з основних компонентів яких стають відповідні містобудівні рішення з підвищення БМР.

У практиці вітчизняного містобудування стратегічні плани розвитку територій і ВДМ міста розробляються при виконанні ряду проектно-планувальних робіт: генерального плану міста (ГПМ), комплексної схеми транспорту (КСТ), комплексної схеми організації дорожнього руху (КСОДР), детального плану території (ДПТ), проекту організації дорожнього руху (ПОДР). При цьому регламентується строге дотримання стадійності й органічного зв’язку всіх цих робіт за змістом, завданням, вхідними даними і вихідними показниками.

Розглянемо ці проектно-планувальні роботи в порядку їхньої розробки. При цьому в наше завдання входило лише відбирання положень, що стосуються проблеми БМР на ВДМ.

Законом України «Про планування й забудову територій» [1] встановлено, що генеральний план населеного пункту - це містобудівна документація, що визначає принципові напрямки й масштаби розвитку, планування, забудови та іншого використання територій. Нормативною основою розробки генеральних планів в Україні є державні будівельні норми «Склад, зміст, порядок розробки й затвердження генеральних планів міських населених пунктів», ДБН Б.1-3-97 [2]. Відповідно до цього нормативного документу, ГПМ є основним планувальним документом, який встановлює в інтересах населення напрямки розвитку населеного пункту, містить принципові рішення щодо розміщення об’єктів загальноміського значення, організації ВДМ і дорожнього руху. Цим же ДБН Б.1-3-97 встановлено, що ГПМ повинен відповідати вимогам правил, норм та стандартів безпеки та організації дорожнього руху. Таким чином, усі принципові рішення ГПМ щодо

розміщення об’єктів загальноміського значення, організації ВДМ і дорожнього руху повинні бути оцінені з позиції БМР.

Аналіз генеральних планів, що були розроблені для міст Донецької області, показав, що якої-небудь оцінки існуючого й прогнозованого стану міського середовища за критерієм БМР не проводилося. Взагалі, цей процес сполучений з низкою труднощів. По перше, до цього часу відсутні методичні вказівки й рекомендації з обліку БМР при розробці ГПМ. По друге, у сучасній практиці розробок ГПМ практично відсутні які-небудь загальноприйняті показники оцінки існуючого стану безпеки руху в місті, відсутні доступні для практичних цілей методи їхнього прогнозування. За таких умов, насамперед, знижується якість розробки ГПМ і немає можливості оцінити наслідки прийняття містобудівних рішень з позицій БМР. Тому подальший прогрес в області підвищення безпеки руху в містах нерозривно пов'язаний з розробкою методичних положень, що визначають зміст і показники оцінки існуючого стану БМР, а також з розробкою практичних методів прогнозування БМР на ВДМ.

Актуальність цих розробок обумовлюється ще й тим, що в середині 90-х років у зв'язку з обмеженістю бюджетного фінансування, корегування існуючих ГПМ практично було припинено, що обумовило швидкий процес їхнього старіння. На сьогоднішній день перспективні розрахункові строки генеральних планів для багатьох міст вже минули. Тому потрібна розробка нових ГПМ, у яких би вже враховувалися й вимоги БМР.

Залежно від обсягу та складності містобудівних проблем ГПМ виконується в одну або дві стадії (концепція розвитку міста та власне генеральний план) [2]. При одностадійному проектуванні концепція виконується як складова частина (розділ) генерального плану міста.

Деякими з завдань концепції є: розроблення планувальної моделі міста; визначення основних проблем у місті, у тому числі і транспортних. На наш погляд, вимоги БМР на цій стадії повинні полягати в оцінці існуючого стану БМР на ВДМ у цілому для міста й у його окремих транспортно-планувальних районах. Необхідно проводити аналіз динаміки показників аварійності в зіставленні з зростанням території міста, чисельністю транспортних засобів і обсягом перевезень, виявити стійкі багаторічні тенденції показників аварійності й спрогнозувати стан аварійності на перспективу при збереженні існуючих тенденцій. На підставі проведеної оцінки існуючого й перспективного стану БМР на ВДМ для міста в цілому й у його планувальних районах необхідно запропонувати рекомендації зі зміни або збереження існуючих тенденцій.

Деякими з завдань другої стадії розробки ГПМ є: розробка принципових рішень з формування планувальної структури міста, визначення пріоритетних та допустимих видів використання і забудови території, розвитку ВДМ та

системи маршрутного пасажирського транспорту (МПТ). На цьому етапі проводиться комплексна оцінка різних альтернативних варіантів дій, за результатами якої приймається кращий варіант. Комплексна оцінка повинна включати й прогнозну оцінку запропонованих принципових рішень за показниками БМР в цілому для міста та його окремих планувальних районів.

Слід відмітити, що ГПМ орієнтований виключно на вирішення питань планування території населеного пункту. Основне завдання транспортного розділу ГПМ полягає в забезпеченні транспортних зв'язків між окремими планувальними районами міста шляхом закріплення необхідних територій для всіх транспортних пристроїв і споруд, що забезпечують розрахунковий обсяг перевезень, пропускну й провізну спроможність, виходячи з нормативних витрат часу на розрахунковий строк. Безпека міського руху є лише одним з багатьох критеріїв якості цих зв'язків і конкретні принципові рішення щодо її підвищення не властиві ГПМ. За результатами прогнозної оцінки стану БМР прийнятого варіанту ГПМ можна запропонувати напрямки підвищення БМР на ВДМ, але конкретні цілеспрямовані містобудівні рішення щодо її підвищення повинні бути розроблені на наступних стадіях містобудівного проектування.

Традиційно за ГПМ йде розробка КСТ, яка виконується на основі й у розвиток затвердженого ГПМ. Нормативною основою розробки КСТ в Україні є ДБН Б.1-2-95 [3]. Згідно з цими нормами КСТ розробляються для систем поселень з перспективами розвитку міста-центру (в агломераціях міст-центрів) понад 100 тис. жителів на строк розроблення генерального плану міста з виділенням та деталізацією першочергових заходів з розвитку дорожньо-транспортної мережі і організації дорожнього руху (ОДР).

Одним із основних завдань КСТ згідно з [3] є визначення принципових напрямів, послідовності й термінів реалізації заходів з розвитку магістральної ВДМ, а також всіх видів міського, приміського й зовнішнього транспорту з дотриманням вимог БМР. Для його вирішення в КСТ проводиться аналіз й оцінка існуючого стану магістральної ВДМ і ОДР на ній з метою визначення рівня забезпечення безпеки руху транспорту й пішоходів на найважливіших вулицях і магістралях, у транспортних вузлах, виявлення ділянок з несприятливими дорожніми умовами й місць концентрації дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Визначаються недоліки та проблеми БМР, що потребують вирішення. На цій основі пропонуються принципи рішення основних перетинань в одному й різних рівнях, обґрунтовуються пропозиції з розвитку ВДМ (із забезпеченням необхідної пропускної здатності), у тому числі виділення магістралей переважно вантажного руху, будівництво обхідних транспортних магістралей для розвантаження центральної частини міста від вантажного автотранспорту, винесення транзитного руху за межі міста. В

основному, всі пропоновані в КСТ принципові рішення з розвитку ВДМ повинні мати планувально-реконструктивний характер.

На жаль, після введення в дію ДБН Б. 1-2-95 жодної КСТ для міст Донецької області розроблено не було, хоча необхідність у цьому давно назріла. Тому в нас не було можливості виявити, яким чином виконуються положення цього нормативного документу з вирішення проблеми БМР, які методи використовуються для оцінки існуючого й прогнозованого стану БМР.

Аналіз КСТ, що були розроблені в 70-і - 80-і роки для міст Донецької області (Донецька, Маріуполя, Макіївки), показав, що питання БМР у цій проектній документації практично були проігноровані. У той же час, в «Рекомендаціях з розробки комплексних транспортних схем для великих міст» (1982 р.) [4] було зазначено, що роботу ВДМ варто оцінювати й на основі рівня безпеки руху транспорту й пішоходів.

Оцінку умов БМР в [4] рекомендується давати в цілому для міста й по основним магістралям: у цілому для міста вказують кількість аварій і наїздів на пішоходів роздільно за кілька років, а також їхні відносні значення: на 1 тис. жителів, на 1000 транспортних засобів, на 1 км ВДМ і на 1000 маш./км пробігу; роздільно для аварій і наїздів визначають всі ділянки магістралей, де відбувається не менш одного ДТП у плині трьох років підряд. Результати такої оцінки рекомендується представляти за формою:

№ п/п	Найменування магістралей і їхніх ділянок	Наїзди на пішоходів		Аварії транспортних засобів	
		кількість	основні причини виникнення, %	кількість	основні причини виникнення, %
1	2	3	4	5	6

Текстовий і табличний матеріал рекомендується супроводжувати графічною інтерпретацією результатів у формі наступних картограм і схем: розподіл ДТП по ділянках магістралей; картограми відносної небезпеки магістралей по кількості наїздів на пішоходів і аварій, віднесених до пробігу.

Яких-небудь конкретних містобудівних рішень з підвищення БМР на ВДМ, а також рекомендацій із прогнозування стану БМР в цілому для міста, на окремій магістралі або її ділянці в [4] не наведено.

Особлива роль у вирішенні проблеми БМР на ВДМ належить КСОДР.

В організаційному плані можливі кілька альтернативних підходів до розробки КСОДР: *1)* КСОДР розробляється як самостійний розділ КСТ, якщо терміни виконання цих проектів збігаються; *2)* КСОДР розробляється як самостійний документ із його ув'язуванням із КСТ, а також з раніше виконаними КСОДР, якщо терміни виконання цих проектів не збігаються; *3)* КСОДР розробляється як самостійний документ у разі відсутності для цих

міст КСТ або закінченні терміну їх дії, а також для окремих міст із складним вузлом зовнішнього транспорту й кількістю населення менш ніж 100 тис. жит.

Однак у всіх перерахованих вище випадках склад, зміст, порядок розробки, узгодження й затвердження КСОДР ідентичний і визначений «Тимчасовими нормативами з проектування комплексних схем дорожнього руху в містах України» [5], які були розроблені КНУБА (тоді ще КІБІ) в 1990 р. За цим нормативним документом виконані КСОДР для міст Луцька, Краматорська, Горлівки, Черкас, Білої Церкви, Львова. Розрахунковий строк КСОДР приймається не менш 5 років.

Відповідно до [5], КСОДР - це проект організації дорожнього руху в місті, що передбачає системну розробку комплексу заходів щодо оптимізації дорожнього руху з метою забезпечення його безпеки й скорочення шкідливого впливу транспорту на навколишнє середовище з оцінкою ефективності прийняття рішень.

Одним із завдань КСОДР є ліквідація ділянок ВДМ із підвищеною небезпекою здійснення ДТП. Для цього повинна бути побудована картограма ДТП із виділенням місць найбільшої концентрації ДТП і з ранжируванням їх за індексом небезпеки. На підставі вивчення таких ділянок, проведення натурних обстежень у КСОДР повинне бути запропоноване сітьове вирішення проблеми БМР на ВДМ із застосуванням містобудівних методів ОДР, що передбачають: розробку схеми розподілу транспортних потоків на ВДМ і маршрутного орієнтування в місті; розробку системи вулиць і доріг: з однобічним рухом транспорту, з реверсивним рухом, із пріоритетним рухом МПТ; упорядкування розміщення зупинок МПТ; введення зональних обмежень на рух транспортних засобів, організація пішохідних вулиць і зон, зон «заспокоєння» руху; визначення районів і черговості впровадження автоматизованих систем управління дорожнім рухом (АСУДР); розробку пропозицій по планувально-реконструктивним заходам, необхідним для реалізації запропонованих методів ОДР; підготовку пропозицій щодо черговості впровадження КСОДР і вибору об'єктів для наступної розробки ПОДР.

Використання містобудівних методів ОДР при розробці КСОДР вимагає відповідного техніко-економічного обґрунтування, тому що їхнє застосування призводить до зміни умов реалізації транспортних зв'язків у місті. Внаслідок можливого перерозподілу транспортних потоків на ВДМ може змінитися рівень БМР, рівень шуму й загазованості не тільки в зоні застосування методів ОДР, але й на прилеглих до неї вулицях. Але якщо щодо таких факторів, як рівень шуму й загазованості, проектувальники мають досить-пророблений науково-методичний апарат, наприклад [6], то обґрунтування доцільності застосування методів ОДР з позицій БМР не має достатнього теоретичного та методичного

забезпечення. Тому, щоб не ставити проблему підвищення БМР на ВДМ в залежність від думки, досвіду й професійного чуття проектувальника, необхідна розробка модельного й алгоритмічного забезпечення розрахунків, на основі яких можна було б приймати рішення щодо доцільності використання тих або інших методів ОДР.

Результати проектування КСОДР оцінюються комплексом соціально-економічних показників, серед яких є абсолютні і відносні показники БМР на ВДМ.

У цей час замість «тимчасових нормативів» [5] запропонований проект ДБН за назвою «Склад, зміст, порядок розробки, узгодження й затвердження КСОДР для міст України» [7]. У новій редакції документа розрахунковий строк КСОДР приймається до 5 років.

Порівняльний аналіз існуючих [5] і запропонованих [7] норм проектування ОДР у містах показав, що підхід до вирішення завдання підвищення БМР на ВДМ при розробці КСОДР залишився старим (оцінка БМР на ВДМ, склад графічних і текстових матеріалів тощо). У той же час, низкою авторів (наприклад, [8]) відзначається, що на сучасному етапі для вирішення цього завдання необхідні нові підходи.

Розробка ДПТ має на меті: уточнення в більшому масштабі планувальної структури забудовуваної території із установленням червоних ліній вулиць і площ, вирішення питань транспортного обслуговування, освоєння підземного простору, а також охорони й поліпшення навколишнього середовища. У складі ДПТ розробляється схема організації руху транспорту й пішоходів у скороченому, у порівнянні із КСОДР, обсязі, обумовленому замовником або генпроектувальником у кожному конкретному випадку при складанні завдання на проектування.

На підставі затвердженої КСОДР (ДПТ) ведеться розроблення ПОДР (розділ ОДР в складі проекту забудови території) [5]. Перелік елементів ВДМ, що підлягають проектному опрацюванню (район, маршрут, вулиця, ділянка вулиці, перехрестя), визначається виявленими при розроблені КСОДР «вузькими місцями» і запропонованими методами ОДР. Склад розрахункової й графічної частини ПОДР залежить від об'єктів проектування й характеру запропонованих КСОДР методів ОДР. Допускається розробка ПОДР без попередньої розробки КСОДР для окремих елементів вулиці.

При розробці ПОДР використовуються більш деталізовані, ніж в КСОДР, показники ступеня небезпеки руху, ретельно досліджується динаміка ДТП (траєкторії руху транспортних засобів і пішоходів, швидкісний режим), виявляються причини окремих ДТП. На основі цього розробляються заходи щодо попередження аварійності. В основному використовуються методи

регулювання руху й локальні планувально-реконструктивні заходи, що забезпечують реалізацію прийнятих у КСОДР містобудівних методів ОДР. Розробка ПОДР має достатнє методичне забезпечення.

Таким чином, відповідно до діючих в Україні нормативних документів [2,3,5], проблема БМР на ВДМ повинна вирішуватися на всіх стадіях містобудівного проектування - від генерального плану міста до ПОДР. На кожній з цих стадій питання БМР повинні бути ув'язані із цільовою настановою цієї стадії, використовуватися відповідна система показників БМР і відповідні методи оцінки, прогнозування й підвищення БМР. В Україні ці питання розроблені недостатньо чітко. Тому необхідно розробити методичні положення, які б визначали обсяг вирішення проблеми БМР на ВДМ на послідовних стадіях містобудівного проектування. При цьому основною вимогою, що повинна пред'являтися до різних стадій містобудівного проектування, є розробка на кожній з них питань БМР у такому обсязі, щоб на наступних стадіях ця робота не відкидалася, а була основою для більш детального пророблення.

Нами пропонується така схема вирішення проблеми БМР на ВДМ при містобудівному проектуванні (рис. 1). Тут же зазначені й основні проблеми, які необхідно вирішити для забезпечення можливості вирішення проблеми БМР у містах на різних стадіях містобудівного проектування.

В таблиці 1 наведені містобудівні методи підвищення БМР на ВДМ, які можна використовувати на різних стадіях містобудівного проектування.

Таблиця 1

Містобудівні методи підвищення безпеки міського руху

№ п/п	Містобудівні методи	Мета застосування
1	*2*	*3*
Розробка і реалізація генерального плану міста		*Розробка принципових рішень з формування планувальної структури міста, визначення пріоритетних та допустимих видів використання і забудови території, розвитку ВДМ та системи МПТ*
1	Оптимальне розміщення на території міста об'єктів, що поглинають і генерують транспортний рух	Зменшення величини інтенсивності руху транспорту (ІРТ) на ВДМ
2	Наближення місць житла до місць праці	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
3	Розвиток поза вуличних видів транспорту	Зменшення величини ІРТ на ВДМ

Продовження таблиці 1

1	*2*	*3*
4	Класифікація магістральної ВДМ	Визначення категорій транспортних вузлів
5	Будівництво доріг в обхід населеного пункта	Пропуск транзитного транспорту в обхід міста. Зменшення величини ІРТ на ВДМ
6	Будівництво нових вулиць і доріг для розвантаження існуючих напрямків	Зниження завантаження вулиць і доріг шляхом перерозподілу транспортних потоків
7	Створення системи міських доріг безперервного руху	Зменшення величини транзитного руху по магістральним вулицям нижчих категорій
8	Зниження транспортної ролі центру міста. Виведення окремих категорій закладів і підприємств із центру міста	Зменшення величини ІРТ в центрі міста
Розробка і реалізація КСТ		*Вдосконалення транспортної системи міста, формування ВДМ у відповідності з параметрами транспортних і пішохідних потоків*
9	Розвиток системи МПТ	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
10	Заміна маломістких засобів МПТ на засоби середньої і великої місткості	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
11	Введення системи „park-and-ride”	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
12	Організація мережі «затримуючих» автостоянок із введенням диференційованої (по зонах) системи оплати за користування ними	Зменшення величини ІРТ в центрі міста
13	Організація системи магістралей для пропуску вантажного автотранспорту	Забезпечення руху потоків вантажних автомобілів у обхід житлових районів, торгових і культурних центрів (тобто місць концентрації пішохідних потоків)
14	Спорудження велодоріжок	Забезпечення руху велосипедистів поза проїзною частиною вулиць і доріг
15	Оптимізація системи розміщення гаражів і автостоянок для постійного зберігання індивідуальних автомобілів у місті	Стимулювання використання індивідуальних автомобілів переважно для заміських поїздок. Зменшення величини ІРТ на ВДМ
Розробка і реалізація КСОДР		*Оптимальне розподілення транспортних і пішохідних потоків на магістральній ВДМ та в основних транспортних вузлах*
16	Надання всім учасникам міського руху загального простору для пересування (інтеграція різних видів пересувань)	Зменшення величини інтенсивності руху транзитного транспорту, зниження швидкості руху транспортного потоку
17	Створення зон заспокоєння руху	Виведення транзитного руху з зони. Зменшення швидкості руху.

Продовження таблиці 1

1	*2*	*3*
18	Створення пішохідних зон (безтранспортних чи з обмеженим доступом транспортних засобів)	Виключення конфліктів між транспортними і пішохідними потоками
19	Організація та оптимізація системи одностороннього руху на вулично-дорожній мережі	Скорочення кількості конфліктів між транспортними потоками. Зменшення небезпеки конфліктних точок пересічення транспортних і пішохідних потоків
20	АСУДР	Заспокоєння швидкісного режиму руху
21	Надання пріоритетних умов руху МПТ	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
22	Освітлення проїзної частини і тротуарів	Забезпечення видимості
Розробка і реалізація детальних планів території		*Розміщення на території об'єктів різного функціонального призначення, споруд і пристроїв транспорту, створення мережі пішохідного руху, розробка поперечників магістралей і вулиць місцевого значення і їхніх червоних ліній*
23	Комплексність забудови житлових районів	Зменшення величини ІРТ на ВДМ
24	Роздільна організація руху транспорту і пішоходів	Виключення конфліктів між транспортними і пішохідними потоками
25	Обслуговування житлового мікрорайону з периметра	Зменшення величини ІРТ по вулицям мікрорайону
26	Впорядкування стоянок транспорту на вулицях і дорогах	Скорочення конфліктних ситуацій, обумовлених транспортними засобами, що стоять у небезпечних місцях
27	Впорядкування розміщення зупинок МПТ	Забезпечення розміщення зупинок у відповідності з вимогами БМР
28	Просторове розділення транспортних і пішохідних потоків (спорудження і розширення тротуарів, галерейних проходів, поза вуличних пішохідних переходів)	Зменшення конфліктів між пішохідними і транспортними потоками, оптимізація розміщення пішохідних переходів
30	Спорудження кільцевих перехресть вулиць і доріг	Впорядкування руху, скорочення кількості конфліктних ситуацій
31	Канализування перехресть вулиць і доріг	Впорядкування руху, скорочення кількості конфліктних точок

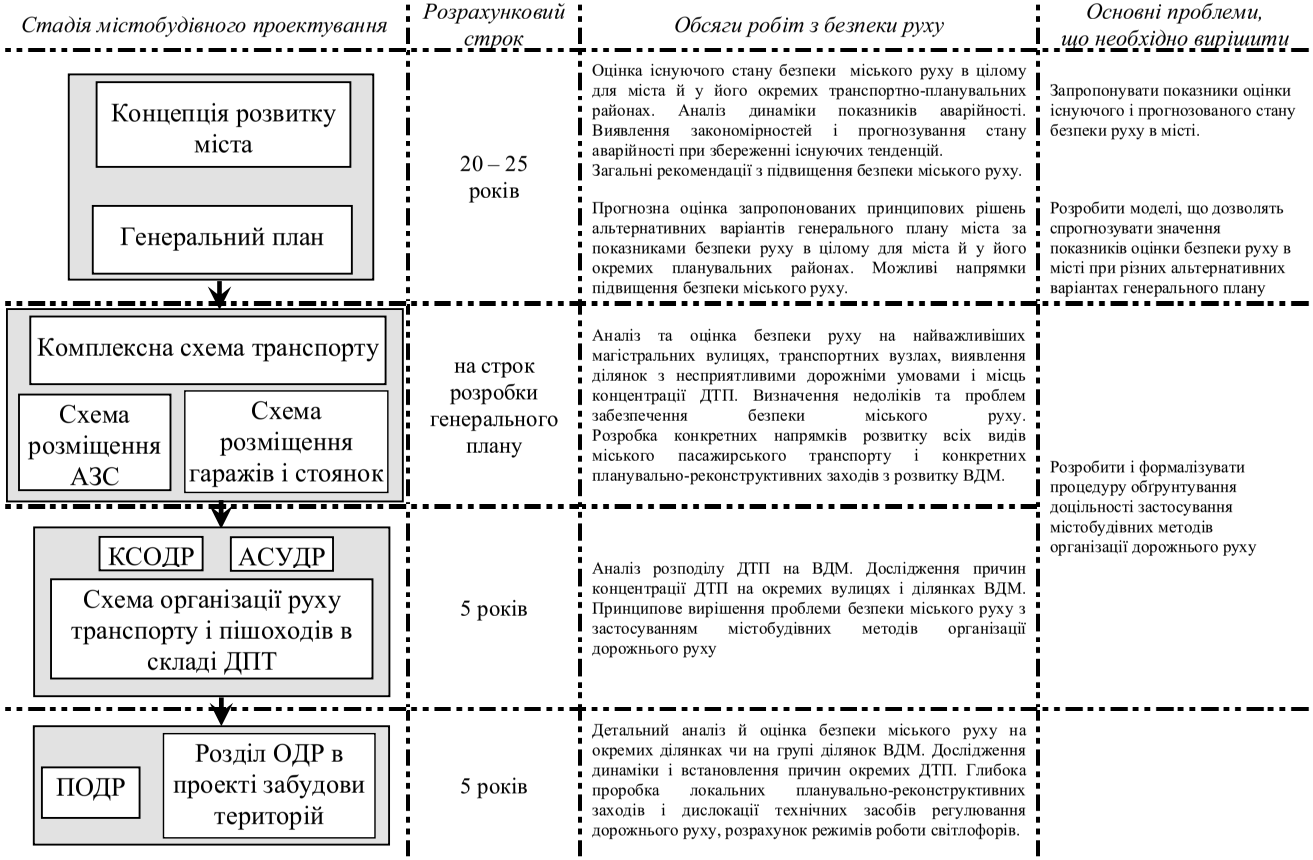


Рис. 1. Обсяги робіт з безпеки руху на стадіях містобудівного проектування

Література

1. Закон України Про планування й забудову територій [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – К. : Інфодиск, 2006. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 98/2000/XP. – Назва з титул. екрану.
2. Склад, зміст, порядок розробки й затвердження генеральних планів міських населених пунктів : ДБН Б. 1-3-97. – [Чинний від 1997-12-01]. – К. : Держбуд України, 1997. – (Державні будівельні норми України).
3. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження й затвердження комплексних схем транспорту для міст України : ДБН Б. 1-2-95. - [Чинний від 1995-04-01]. – К. : Держкоммістобудування України, 1995. - (Державні будівельні норми України).
4. Рекомендации по разработке комплексных транспортных схем для крупных городов / КиевНИИП градостроительства, ЦНИИП градостроительства, БелНИИП градостроительства. - М. : Стройиздат, 1982. – 120 с.
5. Временные нормативы по проектированию комплексных схем организации дорожного движения в городах УССР / Киевский инженерно-строительный институт. - К. : КИСИ, 1990. – 23 с.
6. Руководство по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровней шума / ЦНИИП градостроительства. – М. : Стройиздат, 1984. – 55 с.
7. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации по организации дорожного движения в городах (проект) : ДБН А.2.2- -2005. – К. : КНУБА, 2005.
8. Демянко А. Н. Градостроительные факторы и безопасность движения / А. Н. Демянко, Е. А. Рейцен, Л. П. Сопильник // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния : материалы XI междун. научн.-практ. конф. – Екатеринбург : АМБ, 2005. - С. 112-116.

Анотація

Запропоновані обсяги робіт і виділені основні завдання теоретичного й методичного забезпечення вирішення проблеми безпеки міського руху на вулично-дорожній мережі на послідовних стадіях містобудівного проектування.

Аннотация

Предложены объемы работ и выделены основные задачи теоретического и методического обеспечения решения проблемы безопасности городского движения на улично-дорожной сети на последовательных стадиях градостроительного проектирования.

УДК: 711.11

В.Ю. Томах

ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ЯК АРХІТЕКТУРНО БУДІВЕЛЬНО – ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС

Розглядається фермерське господарство як цілісний архітектурно-будівельний виробничий комплекс.

Ключові слова: фермерські господарства, планувально–будівельна база, територіально – просторове розміщення.

Постановка проблеми.

На сьогодні, в Україні проголошено принцип пріоритетності розвитку села, агропромислового комплексу та підтримки його функціонування з боку держави. Цей принцип дістав свого закріплення у законодавчих актах, що приймалися на різному рівні та в різний час. [1-4]

Підчас проведення аграрної реформи, починаючи з 1991, а саме в період реорганізації колективних сільськогосподарських підприємств почав набирати оберти фермерський рух. Пожвавленням цього процесу став Закон України «Про фермерське господарство» від 19 червня 2003 р. Однак, в силу того, що джерела надходження фінансових та матеріальних ресурсів, що передбачені цим документом недостатні і поступово вичерпуються, а також в силу відсутності в сільській місцевості ринкової інфраструктури гальмує процес розвитку фермерських господарств. Крім того негативний вплив мають цілий ряд інших чинників (правових, економічних, соціальних та ін.), тому дослідження даної проблеми на сьогодні є актуальною задачею.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Перехід України до ринкових відносин вимагає в сільському господарстві розробки нових підходів до стратегії аграрної політики, спрямованої на формування продовольчої безпеки країни, пріоритетність розвитку сільського господарства, докорінну перебудову економічних, соціальних та правових відносин в аграрній сфері, свободу підприємництва та конкуренції. Одним з основних резервів росту ефективності сільськогосподарського виробництва є раціональне використання головного засобу виробництва - землі. Тому капітальні вкладення в сільське господарство в першу чергу повинні бути використані на заходи щодо збереження земель, підвищення родючості ґрунтів, що обумовить зростання продуктивності землеробства і, зокрема, створення стійкої кормової бази тваринництва.

Перспективи розвитку фермерських господарств безперечно напряму пов’язані з підвищенням їх економічної ефективності господарювання. Одним із основних напрямків вирішення цієї проблеми є зміцнення їх економічної стабільності шляхом укрупнення господарств, використання

сучасних засобів виробництва, підвищення конкурентоспроможності в умовах ринку та інше. [6-8]

На сьогодні багатьма вітчизняними науковцями (Сабук П.Т., Третяк А.М., Нечитайло В.В., Клюшниченко Є.Є., Габрель М.М., Долинська М.С., та інші), які спираючись на законодавчу базу (Закони України "Про фермерське господарство" від 19 червня 2003 р.[4], "Про сільськогосподарську кооперацію"[5], Указ Президента України "Про невідкладні заходи щодо прискорення земельної реформи у сфері сільськогосподарського виробництва", Земельний Кодекс України [1]), розроблені методологічні і практичні рекомендації, в яких розглядаються та висвітлені окремі моменти та фактори створення та функціонування фермерських господарств[6,8]. Однак питання, щодо перспектив розвитку фермерських господарств як цілісного архітектурно будівельно – виробничого комплексу, яке б розглядалося комплексно в контексті з урахуванням ряду чинників не є достатньо вивченим і обґрунтованим, тому потребує подальших досліджень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання) Виклад основного матеріалу досліджень. Головна мета створення фермерських господарств на Україні — участь у формуванні продовольчого фонду країни шляхом продажу продукції державі, на ринку та іншим споживачам, забезпечення добробуту сімей селян на основі їх трудової участі у виробничій і комерційній діяльності при одержанні максимально можливого прибутку. [3]

Закон України «Про фермерське господарство» чітко трактує: «фермерське господарство слід розглядати, як форму підприємницької діяльності із створенням юридичної особи, які виявили бажання виробляти товарну продукцію, займатися переробкою та реалізацією з метою отримання прибутку на земельних ділянках наданих їм для ведення фермерського господарства».[4]

Господарства фермерського типу базуються на сімейно – родинних відносинах і мають властиві лише їм засади створення. Ця норма чітко орієнтується на сімейний склад господарства, що відображає як традиційно – історичний уклад життя та праці в українському селі, так і міжнародний досвід організації фермерства.

В той же час фермерське господарство може бути представлене у формі підприємницької діяльності громадян із створенням юридичної особи, які виявили бажання виробляти товарну сільськогосподарську продукцію, займатися її переробкою та реалізацією з метою отримання прибутку на земельних ділянках, наданих їм для ведення фермерського господарства.[7]

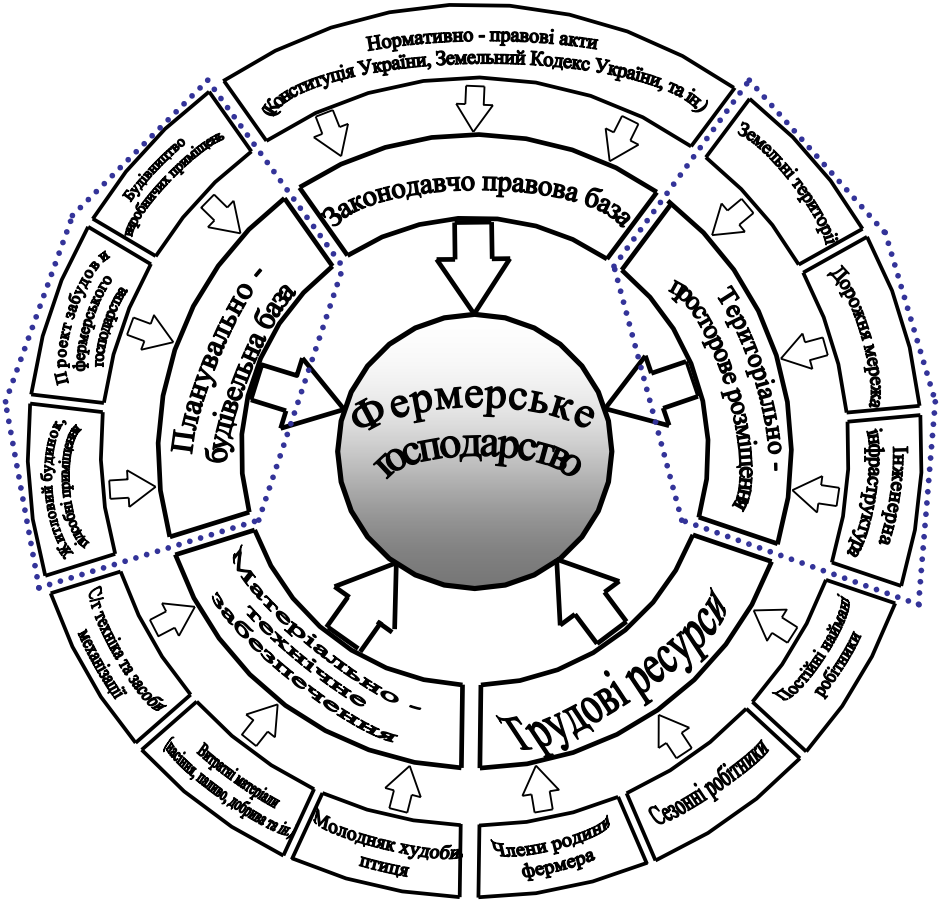
Територіально просторові особливості розміщення фермерських господарств є об'єктивною реальністю, які необхідно враховувати в системі заходів забезпечення ефективного господарювання та прогнозування розвитку та підвищення їх конкурентноспроможності.

В той же час фермерське господарство слід розглядати як архітектурно будівельно виробничий комплекс створення якого і ефективне функціонування залежить від вирішення ряду основних взаємопов'язаних структурних факторів (Рис.1), які умовно можна розділити на 5 основних груп.

Законодавчо – правова база. Можливість створення фермерських господарств регламентується рядом нормативно – правових актів. Основними з яких є Конституція України, Земельний Кодекс України, Закон України № 973-IV від 19 червня 2003р. «Про фермерське господарство». На фермерів поширюються законодавчі акти про охорону навколишнього природного середовища і, зокрема, відповідний Закон України, Лісовий та Водний кодекси України, Кодекс про надра, інше екологічне законодавство.

Важливе значення для правової регламентації відносин у фермерських господарствах має інше законодавство загального значення. Так, Закони України «Про власність», «Про підприємництво», «Про фіксований сільськогосподарський податок», «Про охорону праці», «Про сільськогосподарську кооперацію», «Про пріоритетність соціального розвитку села», «Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв)», «Про розмежування земель державної та комунальної власності», «Про банкрутство», «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом», Укази Президента України та постанови Кабінету Міністрів України: «Про прискорення приватизації майна в агропромисловому комплексі та спрощення процедури її проведення», «Про особливості приватизації майна в агропромисловому комплексі», «Про затвердження Правил надання довгострокових кредитів індивідуальним забудовникам житла на селі», «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів».

Надзвичайно важливе значення має для фермерських господарств Закон України «Про оренду землі» від 6 жовтня 1998 року, який нині діє в редакції від 2 жовтня 2003 року. Він на першому місці зазначив і окремо виділив призначення оренди землі для здійснення підприємницької діяльності.



Структура створення фермерського господарства (Рис.1)

Законодавство про фермерські господарства має тенденцію до подальшого розвитку, вдосконалення та узгодження з земельним, цивільним, господарським та іншими галузями законодавства. Які б слід було б посилити наступними напрямками:

- надання пріоритетності саме фермерським господарствам в порівнянні з іншими формами господарювання, що б відображалося в зменшенні

оподаткування, першочерговості надання кредитів з мінімально можливими відсотками, сприяння ціноутворюючій політиці, надання переваг в реалізації сільськогосподарської продукції саме виробленої в фермерських господарствах та інше.

- на законодавчому рівні повинно бути закріплено гарантування розвитку будівництва виробничих приміщень, прокладання дорожньої мережі, забезпечення інженерної інфраструктури (водогони, електро- та газопостачання) та інше.
- законодавчо обґрунтоване створення фермерських асоціацій, об'єднань, товариств, сервісної служби та інше.

Трудові ресурси - це частина населення, яка має фізичний розвиток, розумові здібності і знання, які необхідні для роботи в економіці. Вирішальну роль у трудових ресурсах відіграє працездатне населення в працездатному віці. Працездатне населення - сукупність людей переважно працездатного віку, здатних за своїми психофізіологічними даними до участі в трудовому процесі. У будь-якому суспільстві працездатне населення поділяють на дві групи: економічно активне та економічно неактивне. Співвідношення між цими групами залежить від соціальних, економічних, політичних і демографічних умов.

Для ефективної діяльності фермерського господарства важливу роль відіграють трудові ресурси. Підприємство самостійно формує трудовий колектив, здатний в умовах повного господарського розрахунку, самофінансування, на початках самоврядування досягати високих кінцевих результатів, забезпечує відповідність кадрів вимогам сучасного виробництва, розвиває у працівників діловитість і відповідальність за вирішення виробничих завдань.

Наявність трудових ресурсів господарства є сумою фактичної чисельності постійних, сезонних і тимчасових робітників, керівників і фахівців.

В фермерському господарстві може бути три категорії працюючих:

1) члени фермерського господарства;

2) наймані працівники;

3) особи, що працюють на цивільно-правових засадах.

Особливий правовий статус мають працюючі в ньому члени фермерського господарства. Його специфіка насамперед пов'язана з суб'єктним складом працівників. Отже, йдеться про фермерське господарство як про сімейно-родинно-трудове об'єднання осіб.

Але фермери – це не наймані працівники, вони - власники майна і господарі свого виробництва. їх трудова діяльність ґрунтується на членстві в

фермерському господарстві, і, будучи одночасно власниками і господарями, вони самі встановлюють для себе правила поведінки.

Трудові відносини членів фермерського господарства визначаються і регулюються ними самими. Проте, таке регулювання обов'язково повинно знаходити свій офіційний вираз у статуті господарства та в Правилах внутрішнього розпорядку фермерського господарства. В цих правових документах регламентується весь процес спільної праці, чіткий трудовий режим, періоди відпочинку, відпусток, заходи заохочення та дисциплінарної відповідальності за неналежне виконання трудових обов'язків.[11]

Матеріально-технічне забезпечення фермерського господарства формується за рахунок довгострокових капітальних вкладень, оборотних коштів, матеріально-технічних ресурсів і представляє собою сукупність ресурсів, предметів і засобів праці, які використовуються у виробництві та забезпечують нормальну діяльність господарства.

Створення на базі колишніх колгоспів і радгоспів України значної кількості фермерських господарств ще більше загострило складну проблему технічного оснащення сільського господарства. Недостатня кількість тракторів, недосконала структура тракторного парку, зростаюча диспропорція між тракторною енергетикою і шлейфом машин призводять до збільшення матеріальних витрат і витрат пально-мастильних матеріалів. Аналіз можливостей фермерських господарств показує, що в найближчій перспективі забезпеченість технікою фермерських господарств не покращиться. Тому гостро виникають питання про створення для фермерів спеціалізованих МТС.

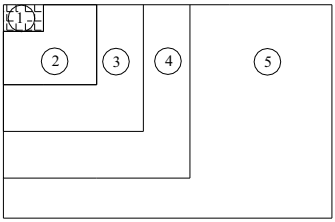
Основними напрямками їх діяльності повинні стати сумісне використання техніки, технічне обслуговування, ремонт машин і обладнання, матеріально-технічне забезпечення, підготовка кадрів та інше.

Зараз все більшого значення набуває забезпечення сільськогосподарських підприємств та населення технічними засобами на умовах прокату. Це повинно здійснюватись по добрій волі селян, на кошти акціонерів та кредити банків. На машинах, що взяті напрокат, повинні працювати самі фермери або машини повинні виділятися з механізаторами. Такі станції мають стати центрами агрокультури та інженерної думки. [10]. Оренда машин широко розповсюджена у розвинутих капіталістичних країнах. Обмежень на можливий об'єкт оренди практично не існує Розрізняють короткострокову (до 1 року) і довгострокову оренду (лізинг).

Планувально–будівельна база. Отже фермерське господарство – це новий тип агропідприємства, яке засноване, переважно, на приватній власності на землю (хоч в межах цього господарства можуть бути і орендовані земельні ділянки), поєднує площі земельних масивів і садибу (яка включає житловий і

господарський комплекс). Тому фермерське господарство – це не тільки виробнича одиниця, але й соціальна, що визначає особливий спосіб життя господаря ферми і членів його сім'ї. [14]

Схематично структуру організації фермерське господарство можна зобразити, як єдиний архітектурно – будівельно просторовий комплекс.



Структура організації фермерського господарства (Рис.2), де:

1 – Житловий будинок фермера та членів його родини.

2 – Зона господарських будівель для ведення підсобного господарства та обслуговування родини фермера.

3 – Зона товарного виробництва, зберігання та переробки с/г продукції.

4 – Землі, що знаходяться в приватній власності.

5 – Орендовані землі.

Для вирішенні питання просторово – територіального розміщення фермерських господарств можна виділити 4 основних напрямки:

1) поєднання житлового та виробничого просторів (відсутнє чітке розмежування між житловими і виробничими спорудами та оброблюваними сільськогосподарськими угіддями).

2) дві суміжних території – житлова і виробничо-господарська (присутнє чітке розмежування між житловою забудовою та виробничим простором).

3) житловий та виробничий простір розмежовані та не поєднані територіально. Однак поруч з оброблювальними сільськогосподарськими угіддями розташовані виробничі будівлі.

4) окрема виробнича територія з угіддями, але функціонально пов'язана з житловою частиною ферми. [15].

Для оптимального просторово – територіального розташування житлових та виробничих просторів, виходячи з розмірів та складу угідь фермерського господарства необхідно скласти «Схему землеволодіння». Даний вид робіт виконується на замовлення у відповідній землевпорядній організації, що в свою чергу опирається на ряд законодавчих актів, які регулюють правильність проведення техніко – економічного обґрунтування проекту.

Територія фермерського господарства вимагає виробничих зв'язків не лише з садибою, а й з пунктами прийому та продажу продукції. Цей зв'язок здійснюється по дорогах, які можна розділити на магістральні та польові. Часто роль магістральних доріг відіграють дороги загального користування.

При складанні проекту внутрігосподарського землеустрою фермерського господарства, вважається, що проектування польових доріг та захисних лісонасаджень повинно розглядатися окремо для кожного поля та з дотриманням природоохоронних норм. При їх проектуванні дороги повинні зручно розміщатися відносно садиби фермера, доріг загального користування та окремих земельних угідь, які є на території і вимагають диференційованого підходу при їх використанні.

На території фермерського господарства можуть розміщуватися різні земельні угіддя, та згідно з чинним законодавством фермеру виділяється ділянка різної площі. Серед земельних угідь найбільш продуктивними є сільськогосподарські. Фактична площа їх не завжди задовольняє потреби господарства, тому в процесі землеустрою обґрунтовується площа і розміщення всіх угідь на території господарства. В основі їх обґрунтування повинна лежати агроландшафтна організація території. [14].

Водночас слід зауважити, що процес утворення та функціонування фермерських господарств в Україні проходить з певними труднощами, які зокрема пов'язані з економічними, фінансовими, матеріально – технічними, юридичними і браком досвіду, недостатнім знанням законодавства та його порушеннями.

При створенні, формуванні та подальшого розвитку фермерських господарств необхідно враховувати природні, екологічні, економічні фактори, можливість забезпечення нового агроформування трудовими ресурсами, достатнє матеріально-технічне забезпечення.

Одним з розповсюджених на сьогодні фактором, який гальмує розвиток економічно вигідних, на перший погляд, фермерських господарств – неправильна організація території, тому що при розміщенні ділянок фермерських господарств не враховується низка чинників (просторово-територіальне розміщення, розчленованість території господарства агроландшафтні умови та ін.). Це, безумовно, впливає на економічну ефективність діяльності підприємств, а саме: зайві транспортні витрати, не ефективне розміщення сільськогосподарських культур тощо.

Висновки:

1. Можливому створенню і ефективному функціонуванню фермерських господарств сприяє вирішення 5 структурних груп факторів

(законодавчо правова база; трудові ресурси; матеріально – технічна база і особливо територіально – просторове розміщення, планувально–будівельна база).

2. Вирішення двох структурних груп факторів, а саме територіально – просторового розміщення, планувально–будівельної бази сприятиме тому, що фермерське господарство можна бути розглядати, як особливу сільську поселенську одиницю

3. Комплексне вирішення 5 груп структурних факторів дасть можливість вирішувати не тільки економічні, природоохоронні, матеріально – технічні і соціальні питання, що буде сприяти задачам відродження українського села і дасть можливість фермерським господарствам бути більш конкурентноспроможними.

Бібліографічний список:

1. Земельний Кодекс України від 28.12.2007. Експерт-юрист, електронна бібліотека
2. Господарський Кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. Експерт-юрист, електронна бібліотека
3. Указ Президента "Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки" від 03.12.1999 N 1529/99. Експерт-юрист, електронна бібліотека
4. Закон України „Про фермерське господарство", м. Київ, 19.06.2003р. №973-IV. Експерт-юрист, електронна бібліотека
5. Фермерське господарство: правові засади створення, функціонування та припинення / М. В. Шульга, В. П. Жушман, П. Ф. Кулинич, В. Ю. Уркевич.
6. Закон України „Про сільськогосподарську кооперацію", м. Київ, 17.07.1997р. №469/97-ВР. Експерт-юрист, електронна бібліотека
7. Долинська М.С. Фермерські господарства України, Харків 2005. 264с.
8. Нечетайло В.В. Становлення селянського господарства фермерського типу в Україні: Львів. 2006, 36с.
9. Рекомендації про порядок залучення та використання майна новоствореними сільськогосподарськими підприємствами. За редакцією академіка УААН П.Т.Саблука, К. 2000.
10. Горлачук В.В. та ін. Управління земельними ресурсами /В.В. Горлачук, В.Г. В'юн, А.Я. Сохнич. – К. 2002.
11. Порадник керівникові сільськогосподарського підприємства: Науковий і науково-практичний посібник / Кол. авт.; За ред.. А. П. Гетьмана, В. З. Ярчука.

12. Казимір П. Г. Організація території фермерських господарств. Лекція. Дубляни: Львівський Державний аграрний університет, 1997 – 32 с.
13. Гопцій О. Б. Особливості фермерського господарства як малого сільського поселення та визначення земельної площі під його житлово-виробничу зони // Тези доповідей на науково-виробничій конференції, присвяченій 50-річчю факультету інженерів землевпорядкування ”Земельна реформа в Україні та завдання землеустрою в її здійсненні”. – Харків: ХНАУ ім. Докучаєва, 1994. - 170 с.

Анотація

Розглядається фермерське господарство як цілісний архітектурно-планувально-виробничий комплекс.

Ключові слова: фермерське господарство, планувально-будівельна база, територіально-виробничий комплекс.

Аннотация

Рассматривается фермерское хозяйство как целостный архитектурно-строительно–производственный комплекс.

Ключевые слова: фермерское хозяйство, планировочно–строительная база, территориально–пространственное размещение

Annotation

Farmer as architecturally building, an industrial complex. The farm as complete architecturally building is considered, an industrial complex. Keywords: a farm Building base, territorially, spatial accommodation.

УДК 339.03: 69.003

О.А. Тугай, В.О.Поколенко,
Г.В.Лагутін, Н.О.Борисова

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ОНОВЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ГЕНПІДРЯДНИКА.

Євроінтеграційні прагнення України та трансформаційні процеси в будівельній галузі України потребують принципової зміни ролі генпідрядника - від організацій по виконанню переважного обсягу БМР – до юридичної особи, відповідальної перед інвестором за раціональність управління ресурсами замовника та ритмічність виконання робіт по об'єкту в межах укладеної з замовником угоди.

Сьогодні в Україні йде активна підготовка міст до проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу. Планується спорудити чимало нових будівель і споруд. А отже, роботи вистачить не тільки українським будівельним компаніям, а й багатьом зацікавленим іноземним фірмам.

У відповідності з євровимогами та з метою принципового поліпшення якості управління будівельним виробництвом, запропоновано нову модель операційної системи будівельного проекту та виділення в рамках інвестиційної процесу.

Якщо розглядати інвестиційний цикл будівельного проекту як специфічну операційну систему, то провідною складовою переробчої підсистеми такої системи є організація, якій надано інвестором функції підготовки (та /або) впровадження проекту, тобто виконання переважної більшості завдань передінвестиційної та інвестиційної фаз проектного циклу.

Традиційно в ролі такої організації виступає генеральний підрядник - будівельна організація , що виконувала переважні обсяги БМР в даному будівельному проекту та координувала діяльність інших учасників (субпідрядників та постачальників) – в процесі створення будівельної продукції до моменту її здачі замовнику.

В нинішніх умовах розвитку інвестиційної сфери та будівельного комплексу , як її інтегратора, дедалі більшого поширення набувають специфічні учасники інвестиційного процесу – організації, які не мають виробничої бази та не передбачають виконання обсягів БМР в межах проектів (загально-будівельних , як це традиційно виконували генпідрядники), а зосереджені, насамперед, на управлінні проектом – тобто на координації дій всіх інвестиційного процесу по створенню будівельного проекту у відповідності з запланованими параметрами.

Таким чином, будівельно-інжинірингові фірми слід позиціонувати як спеціалізовані суб'єкти ринку будівельних робіт і послуг, своєрідні „інжиніринг-центри" будівельного проекту, відповідальні за хід підготовки та виконання проекту , керівництво його ресурсами та додержанням організаційно-технологічних, вартісних та інших проектних параметрів**.**

Спрямування діяльності зазначених спеціалізованих організацій на досягнення цілей проекту обумовлює зміст виконуваних ними функцій як суб'єктів ринку будівельних робіт та послуг :

−в якості генерального підрядника забезпечує відбір проектувальників, виконавців проекту БМР (субпідрядників), постачальників ТМЦ, координує їх діяльність в межах проекту, відповідає за своєчасне і достатнє забезпечення проекту всіма видами ресурсів;

−використовуючи наявну у власній структурі команду управління проектом , забезпечує раціоналізацію обсягу , структури активів та джерел інвестора впродовж передінвестиційної та будівельної фаз проектного циклу при виконанні окремих комплексів БМР **.**

З врахуванням специфіки будівельних організацій та їх позиціювання, в рамках запропонованої методології, як провідних виконавців будівельних проектів інвестиційного процесу запропонована наступна модель проектування ОСУ будівельно-інжинірингових фірм. Розроблена модель проектування ОСУ відображає подану вище специфіку організації і будівельно-інжинірингових фірм як специфічних суб'єктів ринку будівельних інвестицій.

При формуванні ОСУ для будівельно-інжинірингової фірми „Будівництво та екологія" було обрано розроблено 7 альтернатив та здійснено їх порівняльну оцінку у відповідності із запропонованою моделлю. Подана схема організаційної структури використовує традиційні переваги механістичних, функціонально розгалужених структур: досягається чіткий розподіл праці, ієрархічна підпорядкованість співробітників.

Інституційний рівень організації складають : керівник організації та його заступники, що координують діяльність фірми за окремими стадіями інвестиційного циклу, що є , водночас, стадіями, циклу взаємодії фірми з інвестором, виконавцями та іншими учасниками впровадження будівельного проекту.

Середній рівень організації складають наступні відділи, в свою чергу, структуровані на групи функціональних та лінійних фахівців :

- відділ взаємодії з інвестором ;
- відділ розробки, експертизи та узгодження ПКД ;
- підготовки БМР ;
- організації робіт .



Рис.1. Проект ОСУ будівельної компанії синтетичного типу, побудований на засадах інжинірингу.

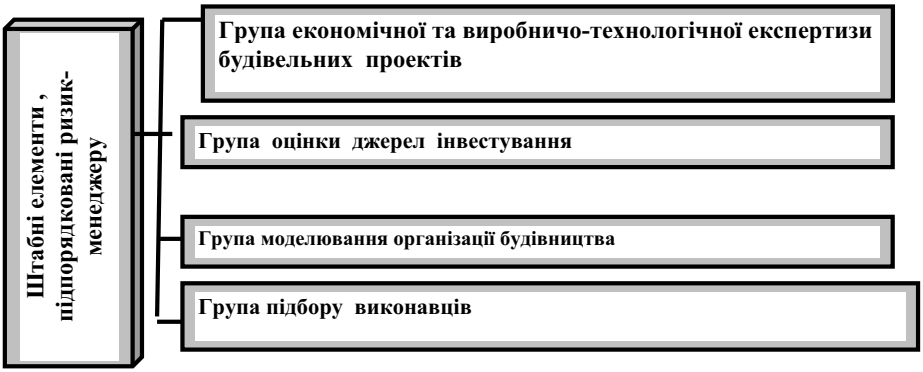


Рис.2. Штабні елементи будівельної компанії, що працює на засадах будівельного інжинірингу .

Нижній рівень організації складають функціональні фахівці відділів та лінійні фахівці з підрозділів проектного управління.

Подана модель ОСУ визначає управління будівельним проектом як провідний, окремий виду діяльності. Основним змістом діяльності генерального підрядника визначено процес управління ресурсами замовника та координація діяльності всіх виконавців (субпідрядників), постачальників та ін. учасників, а не виконання БМР в обсязі переважної частки кошторисної вартості проекту.

ВИСНОВКИ

Оновлення процесів організації будівництва має відповідати засвідченим європейською практикою тенденціям принципової зміни ролі генпідрядника - від організацій по виконанню переважного обсягу БМР – до юридичної особи, відповідальної перед інвестором за раціональність управління ресурсами замовника та ритмічність виконання робіт по об'єкту в межах укладеної з замовником угоди. Розроблені варіанти ОСУ належним чином забезпечують оперативне управління будівельними проектами з додержанням їх запланованих параметрів та узгодження інтересів і дій всіх організацій-учасників.

Література :

1. Тугай О.А., Лагутін Г.В. Новітні суб'єкти організації будівельного виробництва: методологія, інформаційно-аналітична база, практика впровадження. Монографія.// К.: Вид-во „Науковий світ", 2006.

2. Тугай О.А. Методологія побудови варіативних моделей процесів організації будівництва за допомогою теорії нечітких мір.//Науково-технічний збірник «Містобудування та територіальне планування».- Вип.27.-2007.- С.301-305.

3. Тугай О.А. Функціонально-технологічний індикатор проекту та структури будівельно-інжинірингових фірм як комплекс інновацій в організаційно-технологічному моделюванні будівництва.// Міжвідомчий науково-технічний збірник "Прикладна геометрія та інженерна графіка". - Вип.79.-К.: КНУБА,2008.-С.140-150.

Анотація

Викладено інноваційну модель організації будівництва на засадах інжинірингу та інших передових управлінських технологій, яка позиціонує новий зміст операційної діяльності генерального підрядника як організації нового типу, що відповідає перед інвестором за проміжні та підсумкові результати впровадження будівельного проекту.

Ключові слова: операційна діяльність генерального підрядника, будівельний інжиніринг, організаційні структури управління.

Аннотация

Изложена инновационная модель организации строительства на началах инжиниринга и других передовых управленческих технологий, которая предлагает новое содержание операционной деятельности генерального подстрочника как организации нового типа, который отвечает перед инвестором за промежуточные и итоговые результаты внедрения строительного проекта.

Ключевые слова: операционная деятельность генерального подрядчика, строительный инжиниринг, организационные структуры управления**.**

The summary

The new model with new engineering and manage mental technologies for organization of are stated. The advantages of change of functions general contractor in investment process - from functions of extremely engineering to new quality - adequate (answering) before the investor for intermediate and final results of introduction of the building project are proved.

Key words: operational activity of a general contractor, building engineering, organizational management structures.

УДК 711.122:504

І.І. Устінова

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ ЯК ЗАХОДИ РЕГУЛЮВАННЯ ШУМОВОГО РЕЖИМУ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Однією з проблем сучасного міста є шумове забруднення. Зашумлення сельбищних територій є одним з найбільш несприятливих факторів міського середовища. Причиною цього є не тільки вплив самої системи джерел шуму, але й помилок, які припущені у містобудівному проектуванні. Початок погіршенню якості міського середовища, у цьому аспекті, поклало зростання кількості автомобільного транспорту в зарубіжних країнах після першої світової війни. Бурхливий розвиток автомобілізації після другої світової війни, обумовив найгостріші проблеми сучасних міст: їхнє газо-шумове забруднення та нестачу міських територій для організації об`єктів обслуговування транспорту.

Означені проблеми почали обговорювати і досліджувати в зарубіжних країнах, яких вони перш за все і торкнулися. Результати досліджень виявили необхідність впровадження спеціальних заходів щодо вирішення цих проблем і врахування їх у проектних рішеннях. У вітчизняній проектній практиці повоєнних років ці рекомендації не знайшли відповідного втілення, що в подальшому ускладнило вирішення питань шумозахисту забудови.

Створення архітектурного об`єкту завжди відбувається на засадах ідеології, естетики та функціонального призначення. Планувальні засади забудови на протязі всієї історії людства віддзеркалювали певні соціальні відносини, ідеології та відповідали умовам проживання людини в оточуючому середовищі [1].

Споконвіків житлові будинки споруджували вздовж вулиць (розміщували «у лиця» міського руху, звідси й назва – «вулиця»). Розташовували будинки рядком, у притул один до одного, перетворюючи вулиці у нескінчені «коридори міста ». Щоб до вулиці підступало як можна більше будинків, квартали створювали невеликими. Так з`явилася щільна мережа провулків. Внутрішній простір кварталів теж забудовували. Так виникли тісні двори-колодязі. Означена традиція здавалася непохитною. Проте архітектори, прагнучи покращити планувальну структуру забудови, почали її роз`ущільнювати, розчищати середину кварталу. У подальшому перейшли й до змін композиції вулиці, використовуючи різні планувальні прийоми: рівний фронт будинків перетворювали у пилкоподібний – ставили будинки без розривів, але під кутом до вулиці; створювали будинки із курдонерами, певною мірою відкриваючи до вулиці простір двору; намагалися й зовсім змінити форму будинків, проектуючи їх уступами. Ці уступи спускалися до вулиці, і вона нібито розширювалася угору. Але будинки все ще залишалися повернеными головним

фасадом до вулиці. Справжня революція у плануванні житлових районів відбулася тоді, коли первинною територіальною структурною одиницею забудови житлових районів став мікрорайон. Тоді архітектори-планувальники беззастережно розірвали фронт будинків, повернувши їх торцями й розкривши на вулицю внутрішній простір кварталів. У нових планувальних умовах стало можливим найкращім чином повернути будинок до сонця, між будинками посадити дерева, створити внутрішній сквер [2].

Здавалося, що знайдено найкращі планувальні рішення для забудови вулиць й житлових територій. Але швидкі темпи автомобілізації і зростаюча інтенсивність транспортних потоків на вуличній мережі міст поставили перед містобудівниками нові проблеми – захист середовища житлової забудови від шуму і вихлопних газів. Існуючи планувальні рішення забудови житлових районів виявилися нездатними захистити їх мешканців від шуму і загазованості прилеглих вулиць. Містобудівні норми ДБН 360 – 92* (п.10.21 та п.10.22*) містять вимоги щодо шумозахисту міських територій, які необхідно враховувати у проектах планування і забудови міст, для створення екологічно сприятливого міського середовища [3].

Першорядне значення у створенні такого середовища сучасного міста набуває розробка відповідних планувальних рішень щодо забудови сельбищних територій у взаємодії із функціональними процесами та комунікаційними зв`язками, що роблять ці території комфортними для людини. Фахівці в галузі шумозахисту міського середовища вважають, що найбільш ефективним і прийнятним засобом зниження рівнів шуму у житловій забудові є функціональне зонування території [4-6].

У межах зонування на сельбищній території виокремлюють зону, що межує із джерелами шуму – вулицями різних категорій. В означеній зоні вважається за необхідне розміщувати будівлі нежитлового призначення, такі як підприємства торгівлі, громадського харчування, побутового обслуговування, заклади комунального господарства, органів управління, фінансування, зв`язку. Житлову забудову, дитячі сади-ясла, школи, заклади охорони здоров’я слід розміщувати в зоні найбільш віддаленій від джерел шуму.

Вулиці міста диференційовані за ступенем навантаження. Вони дроблять його територію на окремі функціональні одиниці – мікрорайони, житлові комплекси, створюючи міжмагістральні території. Кожна з означених одиниць формує ту чи іншу функціональну зону, яка є елементом міської структури. Різна значущість їх положення у міській структурі викликає необхідність диференційованого підходу до планування і забудови цих територій. При їх планувальній організації враховують вплив природного середовища,

функціональної структури і архітектурно-просторових факторів, а також питання захисту від різного роду забруднень, в тому числі й шумового впливу.

Ступінь шумового впливу обумовлена, перш за все, навантаженням міста від функціонування його системи «вуличний транспорт – вулично-дорожня мережа». Для вирішення проблеми акустичного дискомфорту засобами планування та забудови міжмагістральної території, з урахуванням їх просторового положення у структурі міста, деякі фахівці пропонують розглядати їх як автономні одиниці, які складаються з окремих структурних планувальних елементів (модулів) [4]. За модульною системою можливо досить точно класифікувати простір, який створюється ієрархічною мережею комунікацій. В залежності від розмірів простору і планувальної організації території виявляють три ступеня, кожний з яких відповідає визначеному комунікаційному забезпеченню міста. Таке членування дозволяє уявити міжмагістральні території у вигляді структурних планувальних елементів, різних за розмірами і ступенем зашумлення:

- магістралі загальноміського значення, що обмежують територіальні елементи, які зазнають вплив від найбільш високих рівнів звуку, мають найбільші розміри територіальної диференціації, а також рівнозначне зашумлення по усьому периметру;

- магістралі районного значення, що проходять у межах міжмагістральних територій загальноміського значення і розчленовують їх на середні за розмірами території, які можуть бути диференційовані за ступенем зашумлення в залежності від категорії прилеглих вулиць – мають менші рівні шуму з боку районних магістралей порівняно із територіями, які межують із вулицями загальноміського значення, і більші, що межують із житловими (середні значення між ними) ;

- житлові вулиці, що обмежують найменші територіальні елементи планувальної структури міста, які мають різні рівні зашумлення в залежності від просторового розташування у межах міжмагістральних територій та категорії прилеглих вулиць (з боку житлових – найменші).

Така диференціація простору дозволяє розглядати означені території як сукупність супідрядних структурних елементів та дає можливість для відносно ізольованого їх розгляду. Розуміння такого підходу полягає в тому, що проектуючи місто, житловий район чи мікрорайон, проектувальник оперує не стільки будинками і спорудами, скільки цілісними планувальними елементами, які можуть бути запроектовані заздалегідь у вигляді житлових груп (варіанти принципових рішень розміщення будинків між собою і відносно прилеглої вулиці у відповідності до її категорії) для різних містобудівних ситуацій з урахуванням кількісних факторів шумової емісії. З переходом до забудови

територіальних планувальних елементів, треба враховувати їх розташування у генеральному плані міста, рівень впливу з боку вулиць різного призначення. Отже, будуть і різні прийоми забудови, що сприятиме створенню сприятливого акустичного режиму, який відповідатиме сучасним гігієнічним нормам і архітектурно-композиційним вимогам.

Для вирішення проблем обмеження шумового впливу на території житлової забудови планувальними засобами важливо враховувати вплив різних прийомів планування на зашумлення територій з метою визначення можливих схем для їх застосування в якості шумозахисних. У шумозахисному відношенні суцільна замкнена забудова є найбільш ефективна. Її використання найбільш доцільне з боку загальноміських вулиць. Розосереджена й точкова забудова не дає шумозахисного ефекту навіть за умов впливу лише однієї магістралі. В даному випадку майже усі фасади залишаються незахищені, а шумозахисні заходи будуть пов`язано зі значними витратами. Така забудова може бути використана лише з боку житлової вулиці, яка має незначну інтенсивність руху і рівні шуму від якої не перевищують нормативні. Визначення композиційного рішення забудови з боку магістралей районного значення залежить від багатьох факторів: розташування у плані міста і відносно центру, функціональної зони, з якою вони межують чи через яку проходять, рельєфу та поперечного профілю вулиці. Отому вирішується в кожному випадку залежно від конкретних умов.

Безумовно, такий підхід до вирішення проблеми шумозахисту територій житлової забудови містить певні умовності. Означене спрощене уявлення необхідне для вироблення загальної концепції щодо шумозахисних можливостей того чи іншого прийому забудови, розміщення будівель у просторі, обмеженого транспортними магістралями.

Вирішення багатьох соціальних і екологічних проблем сучасних міст пов`язано також із використанням їх підземного простору [6]. Підземна урбаністика, яка покликана займатися питаннями проектування, будівництва і експлуатації підземних і напівпідземних споруд, може надати суттєву допомогу в ізолюванні багатьох джерел міського шуму. За допомогою методів підземної урбаністики можливо перенесення у підземний простір цілого комплексу організованого розміщення об`єктів інженерного обслуговування, гаражів-стоянок автомобільного транспорту, допоміжних і складських приміщень підприємств обслуговування, деяких транспортних комунікацій [7].

Винесення з поверхні у підземний простір усіх експлуатаційних і основних видів транспортних споруд дозволить досягти не тільки раціонального використання міської території для забудови і озеленення, а також ізолювати основні джерела шуму. Велика потреба і необхідність в освоєнні підземного простору великих міст пов`язана з упорядженням і реконструкцією вулиць,

доріг й самого транспорту. Потреба у швидкісному сполученні для великого пасажиропотоку у значних містах збільшується. Цей процес супроводжує появу мережі швидкісного транспорту, який є найбільш перспективним засобом для розвитку масового пасажирського руху у значних і найзначніших містах [7,8].

Певний інтерес до визначення перспективних систем швидкісного міського транспорту викликає «трубопровідний» пасажирський транспорт, який може замінити метрополітен за умов великих відстаней між станціями. Але, існує думка, що повсюдний перехід до електрифікованих транспортних мереж може створити у містах небажані електромагнітні поля високої інтенсивності. Вочевидь екологічні вимоги повинні відіграти важливу роль в оцінюванні можливостей переходу до нових транспортних систем з використанням підземного простору міст. Процес використання цього простору є неминучим. Він дозволить підвищити пропускну здатність транспортної мережі, швидкість сполучення, безпеку руху, значно зменшити транспортний шум й концентрацію вихлопних газів на сельбищних територіях [7,8].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білоконь Ю.М., Фомін І.О. Наука і творчість в архітектурі /за редакцією І.О. Фоміна/. – К.: Логос, 2006. – 208 с.
2. Капица Л.Л. Города в которых мы живем. – М.: Знание, 1967. – 48 с.
3. ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К.: Мінбудархітектури України, 2000. – 109 с.
4. Самойлюк Е.П. Борьба с шумом в населенных местах / Е.П. Самойлюк, В.И. Денисенко, А.П. Пилипенко. – К.: Будівельник, 1981. – 144 с.
5. Лицкевич В.К., Макриненко Л.И., Мигалина И.В., Оболенский Н.В., Осипов А.Г., Щепетков Н.И. Архитектурная физика: учеб. для вузов: Спец. «Архитектура» /под ред. Н.В. Оболенского. –М.: «Архитектура-С», 2007.–448 с.
6. Чистякова С.Б. Охрана окружающей среды: учебник для студ. арх. спец. вузов. – М.: Стройиздат, 1988. – 272 с.
7. Голубев Г.Е. Подземная урбанистка (градостроительные особенности развития систем подземных сооружений). – М.: Стройиздат, 1979. – 230 с.
8. Келемен Я., Вайда З. Город под землей. Перевод с венг. Попова С.С. под ред. Голубєва Г.Е. –М.: Стройиздат, 1985. -248 с.

АНОТАЦІЯ

Містобудівні заходи розглянуто в аспекті регулювання умов зашумлення територій житлової забудови та підвищення якості середовища сучасного міста.

АННОТАЦИЯ

Градостроительные мероприятия рассмотрены в аспекте регулирования условий зашумленности территорий жилой застройки и повышения качества городской среды.

УДК 72.03

Шевцова Г.В.

УКРАЇНСЬКА ДЕРЕВ'ЯНА ЦЕРКВА: КОНСТРУКТИВНІ ПРИЙОМИ РОЗВИТКУ ВЕРТИКАЛЬНОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ ТА ПИТАННЯ ЇХ ГЕНЕЗИ

Досвід вивчення норвезьких дерев'яних церков наштовхнув автора цієї статті до припущення можливості класифікації українських дерев'яних церков за принципово іншими ознаками. В українській теорії архітектури ще з початку XX сторіччя і по наш час прийнята класифікація дерев'яних церков згідно характеристик їх планів (плани: хатнього типу, український тридільний та хрестовий), кількості верхів (один, два, три і п'ять, у виключних випадках - дев'ять верхів) та різних комбінацій форми планів і кількості верхів [1], що складає доволі велику кількість варіацій, а коли додаємо до цього ще геометричні характеристики складових частин плану та верхів (квадратні, восьмикутні кліті, тощо), то отримуємо і зовсім розгалужену комбінаторику, яка однак розподіляє церкви більше за їх зовнішніми, ніж принциповими характеристиками. Це кінець кінцем не створює можливості для якихось чітких висновків щодо ґенези церков, а скоріше приховує відповідь на це питання, яка тим не менше, на думку автора, зашифрована в об'ємно-просторовій формі та конструкції дерев'яних церков, і за умови іншої, заснованої на конструктивних особливостях церков, або ж на особливостях побудови їх внутрішнього простору класифікації, могла б бути знайдена.

Як вже згадувалося вище, за зразок було взято принцип класифікації норвезьких дерев'яних церков, що так само як і українські, є унікальними за своєю конструкцією та формою [2] і тісно пов'язаними з дохристиянським будівництвом [3]. Не дивлячись на наявність різних типів планів (тридільний, хрестовий та ін.) та різну кількість верхів, норвезькі церкви принципово розподіляють не за цими ознаками, а за конструкцією (яка в даному випадку є чинником особливостей внутрішнього простору церков). Принципово існують всього дві групи норвезьких церков: з «одинарною навою», коли основу рамно-стовпової конструкції церкви (так званого «ставу») складає лише один пояс стовпів; та з «підвищеним дахом», коли квадрат основних несучих стовпів є оточений квадратом нижчих допоміжних стовпів, і таким чином конструкція церкви являє собою центрично-підвищений ярусний простір [3]. В цій класифікації на наш погляд виявлено більш значущі характеристики церков, які набагато глибше змальовують особливості їх принципової конструктивної схеми та побудови внутрішнього простору, аніж просте розподілення на групи за кількістю верхів чи формою плану [3].

Щодо українських церков, то на наш погляд тут в першу чергу доцільно звернутися до характеристик найбільш оригінального елементу – а саме – верха української церкви, який так чи інакше (на відміну від дерев'яних церков Росії та Західних слов'ян), тяжіє до вертикального розвитку внутрішнього простору вгору, що може бути обумовлене не лише впливом християнських вірувань, але й ознакою збереженого анімістичного світосприйняття [4].

Так чи інакше, але типових (базових) конструктивних вирішень цього вузла бачимо декілька, причому далеко не всі вони мають в своїй основі знаменитий «залом»:

1. Дахові церкви на кроквах з підвищеним дахом над навою – досить малочислена група, чиї представники на сьогоднішній стан локалізуються в Дрогобицькому та Старосамбірському районах Львівської області (наприклад Покровська церква XVII ст. з села Попелі, чи Богоявленська церква XVIII ст. з села Ракова), втім вочевидь ще сторіччя тому їх було набагато більше [1] (таблиця 1, пункт 1).

2. Церкви з шатровим зрубним перекриттям – такі наприклад як церква з села Гладишівка на Волині – нині рідкісний архаїчний тип церков істотній для Полісся та Київщини, вочевидь, раніше широко розповсюджений [5] (таблиця 1, пункт 2).

3. Церкви з заломами – тут бачимо розпадання на два підтипи: один на основі квадратного (наприклад Богоявленська церква XVII ст. з села Кугаїв Львівської області), інший – на основі центричного багатокутного (восьмикутного, шестикутного) зрубів (як то Михайлівська церква XVIII ст. з села Зіньків Хмельницької області) – властиві для всієї території України (таблиця 1, пункти 3а, 3б).

4. Церкви на основі переходу квадратного зрубу в восьмикутній верх без залому (наприклад гуцульська церква Різдва Богородиці з Ворохти на Івано-Франківщині, XVII ст.) – здебільшого властиві гуцульський, бойківський та галицькій школам народного будівництва (таблиця 1, пункти 4а, 4б).

5. Церкви на основі залому, утвореного шляхом переходу квадратного зрубу у восьмикутний верх – розповсюджені по всій території України, ймовірно є найбільш широковживаним типом української дерев'яної церкви, принаймні у XVII-XVIII ст. (таблиця 1, пункт 5).

Слід зазначити, що подібне визначення типів само по собі не є відкриттям, подекуди зустрічаємо його в працях деяких дослідників, таких наприклад як П. Юрченко [6], однак згадуються вони там не як принципова ознака, за якою класифікують церкви, а скоріше в якості допоміжної інформації. Між тим, на нашу думку, на основі аналізу вищезгаданих п'яти типів устрою верхів можна досягти цікавих висновків: неважко припустити, що різні конструктивні

вирішення, які однак застосовувалися для досягнення однієї мети – тобто організації вертикально розкритого внутрішнього простору, могли мати різну ґенезу. Для цього на основі нових досліджень та теорій, проаналізуємо можливі варіанти походження кожного з типів.

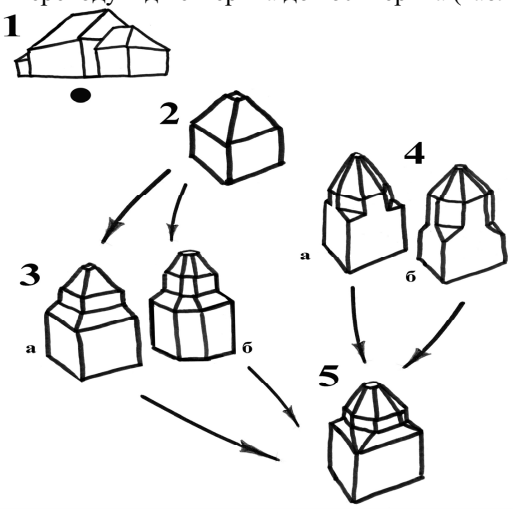
Перший тип – дахові церкви, що тим не менше, мали над навою піднятий за допомогою підбитої під крокви стелі внутрішній простір, скоріше за все є нащадками хат, їх формування розпочалося після розповсюдження християнства – тобто цей типи є відповідним до ідеї ґенези української дерев'яної церкви з хати, яку висунув Михайло Драган [1]. Проте, на думку автора [7], цей варіант скоріше за все не призвів, як то припускав Драган, до формування зрубного верха: в ланці перехідних форм, що їх Драган використовував в якості доказів для такого твердження [1], не знаходимо єдиної церкви із зрубним верхом – це все варіації вертикального розвитку кроквяного даху, властиві скоріш польській хатній та церковній архітектурі (такі наприклад як закопанські хати, чи польські дерев'яні костьоли [8]) – тому й не дивно, що всі ці церкви локалізуються на територіях, що межують з Польщею [9]. В Україні на наш погляд цей тип можна було б назвати тупиковою гілкою розвитку. Втім, дахові модулі є розповсюдженими складовими частинами одноверхих церков, і в цьому можна побачити істотний вплив хатнього будівництва на українську дерев'яну церкву. Але розвиток цієї думки вочевидь потребує написання окремої статті.

Другий та третій типи є пов'язаними між собою – тобто церкви із заломом скоріш за все є безпосереднім продовженням церков з наметовим покриттям: з технічних міркувань верх зрубного намету не зводили в гострий кут, а «обрізали», вочевидь с того й могла виникнути ідея зведення над цією маленькою ділянкою ще одного вертикального зрубу, який до того ж дозволив би освітлювати приміщення згори. Тому й не дивно, що більшість збережених архаїчних церков з заломами (такі наприклад як Михайлівська церква 1600 року з села Дорогинка Київської області) мають дуже могутній залом (по суті – намет) з маленьким вертикальним зрубом на ньому. Наметові церкви в свою чергу мають ґенезу набагато давнішу ніж церкви першого типу – їх конструктивні характеристики мають пряме відношення до прадавніх дохристиянських форм будівництва, коли примітивні житла та комори не мали крокв, а перекривалися за допомогою центрально-вінчастого перекриття, або ж примітивного зрубного намету. Згодом такі форми законсервувалися в коморах та клунях, перейшли на дохристиянські каплиці та зрештою – поклали основу конструктивного модуля церков з наметовим покриттям [4, 5]. Особливо хочеться відмітити, що не дивлячись на розповсюджену теорію про те, що поява церков з заломаними верхами на основі восьмикутних клітей пояснюються вловом

бароко [1] (аргументація – їх широке розповсюдження в Центральній та Східній Україні в часи бароко), ми притримуємося менш визнаної думки про давніше походження цієї форми [1]. Адже фактом залишається те, що церкви з восьмикутними (шестикутними) клітями будувалися і в давніші часи (як то Святодухівська церква 1502 року з Потелича Львівської області та ін.) і мають початок в архітектурі багатокутних центричних каплиць, а то й клунь [10], які в свою чергу, зважаючи на їх зв'язок з дохристиянським анімізмом, ймовірно імітували в дереві звичний до язическьких святилищ круг [11], а на додаток – були зручнішими за квадратні в плані отримання більшої площі за умови використання колод однакової довжини, та й міцнішими [1]. Звісно, що при цьому в масовому розповсюдження церков на основі восьмикутних клітей в центральній Україні XVII-XVIII сторіч не заперечуємо впливу певних ідей бароко, але накладалися вони вочевидь уже на підготовану традиціями основу.

Особливої уваги заслуговує четвертий тип церков. Подібна конструкція є найбільш розповсюдженою в ранніх хрестових церквах Гуцульщини, бойківських та галицьких церквах. Щодо гуцульського варіанту, то тут панує думка про прямий вплив кам'яної храмової архітектури Вірменії та Грузії [12]. Зважаючи на історичний факт присутності вірменських колоній в цьому регіоні та відповідності пропорційних співвідношень гуцульських церков кам'яним зразкам вірменської архітектури, які були досліджені приблизно на тій же території [12], правильність цього висновку майже не залишає сумнівів. Однак, походження конструктивного прийому переходу четверика у восьмерик (без залому) в його дерев'яній варіації, на нашу думку, потребує глибшого вивчення. Офіційна точка зору [12] трактує цей елемент як пряму аналогію з мурованою конструкцією «паруса», що слугує переходом від основного простору прямокутного в плані храму до круглого (восьмикутного) в плані барабану. В мурованих хрестовокупольних храмах візантійського типу цей прийом вважається канонічним [13]. Можна було б прийняти цю точку зору без застережень, адже конструкція верхів гуцульських дерев'яних церков (таблиця 1, пункт 4), і справді майже аналогічна. Але є дещо, що викликає сумніви. Це «дещо» - присутність цього ж прийому в архітектурі давньоруських дерев'яних оборонних башт [14] та російських дерев'яних церков наметового (баштового) типу [15], які судячи з їх форми та конструкції, схоже ведуть свою генеалогію з оборонного будівництва. На жаль, в умовах відсутності достатньою мірою давніх збережених зразків, ми не маємо можливості виявити пріоритети у давності застосування цього прийому в українських церквах та оборонних спорудах Тим не менше, наявність аналогічного прийому в російських дерев'яних церквах підтверджує ймовірність його незалежного формування, бо тут по-перше не маємо можливостей територіального впливу Вірменії (прийом

зустрічається на дуже широкій території Росії, в тому числі і в Сибіру та Карелії [14, 15], що скоріше за все свідчить про його автентичність), по-друге – не бачимо необхідності моделювання в дереві мурованої конструкції «паруса» при спорудженні російських церков з наметовим зрубним перекриттям, які в своїй об'ємно-просторовій формі не мають нічого спільного з візантійськими храмами. Таким чином, не дивлячись на те, що часовий пріоритет з цього питання довести важко, непрямі докази свідчать на користь того, що в гуцульських церквах, навіть за умови їх будівництва за зразком мурованої церкви вірменського типу, зодчі використали вже знайомий їм з досвіду оборонного будівництва конструктивний прийом переходу від зрубного четверика до восьмерика, що якомога краще підходив до даного випадку. Таким чином, не заперечуючи самої ідеї походження гуцульської дерев'яної церкви від вірменської мурованої, ми приходимо до висновку про ймовірну генезу конструкції верха церков четвертого типу від оборонного дерев'яного будівництва. До того ж – схожий прийом бачимо не лише в гуцульських, але й в інших, в тому числі і старших за віком церквах України (наприклад у церкві св. Юра в Дрогобичі, кінець XVI – початок XVI ст.). Втім, церкви четвертого типу є надзвичайно цікавими не стільки з приводу загадок їх походження, скільки з приводу їх значення для формування п'ятого, найбільш розповсюдженого в Україні типу дерев'яних церков, що на нашу думку поєднує в собі характеристики третього та четвертого типів, тобто сформувався як їх композитна форма: з церков третього типу біла запозичена ідея залому, з четвертого – ідея переходу від четверика до восьмерика (таблиця 1).



Таблиця 1. Розвиток базових конструктивних форм, що забезпечують можливість вертикального розкриття внутрішнього простору в українських дерев'яних церквах

З таблиці 1 досить легко простежуємо взаємовпливи типів верхів з різною ґенезою і їх кінцеву роль у формуванні найбільш традиційного для України типу дерев'яної церкви. Наголошуємо, що в даній таблиці проігноровано наявність різноманітних місцевих та стилістичних впливів, що мали локальне географічне або поверхове (декоративне) значення, чи впливали лише на форму плану (як то місцеві школи дерев'яного будівництва, чи вплив тих чи інших стилів кам'яного будівництва), бо мова в даному випадку йде лише про базові характеристики церков, що є вираженими в конструктивних прийомах традиційної для української дерев'яної церкви організації вертикально розвиненого внутрішнього простору. На завершення хочемо наголосити на тому, що вищеназвані чисті типи конструкції церковних верхів зустрічаються не так часто в порівнянні із змішаними. При цьому, бачимо варіанти поєднання декількох конструктивних типів в різних верхах однієї церкви, варіанти їх комбінації в одному церковному верху, а також поєднання декількох типів верхів в одній споруді по обох вищеназваних показниках (рис. 2). В цьому особливо чітко простежується синкретичність ґенези української дерев'яної церкви.

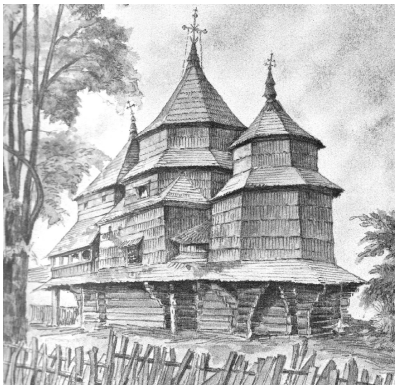


Рис. 1 Типовий випадок поєднання різних конструктивних типів верхів: в олтарному верху використано заломи на багатокутній основі, в першому ярусі центрального верху застосовано перехід від четверика до восьмерика без залому, а у його другому ярусі - розвинений залом. (Церква з м. Турка Львівської області, 1787 р., малюнок А. Вариводи).

На завершення хочемо зазначити, що окрім проаналізованих в статті п'яти основних конструктивних типів церковних верхів, зустрічаємо також і унікальні конструктивні варіанти вертикального розвитку внутрішнього простору церков, що можуть бути спричинені багатьма чинниками, такими наприклад, як оригінальність мислення будівничих, пізніші перебудови, сторонні впливи, а то й являтися випадково збереженими формами, що мають іншу ґенезу. Але про це поведемо мову в наступній статті.

Література:

1. Драган М. Українські деревляні церкви. – Львів, 1937. – 136 с.
2. Jørgen H. Jensenius. Research in Medieval Norwegian wooden Churches, relevance of Available Sources // Nordic Journal of Architectural Research, vol. 13, nr. 4, 2000: 7-23.
3. Шевцова Г.В. Норвезька дерев'яна церква крізь призму українського досвіду // Традиції та новації у вищій архітектурно художній освіті. – Харків: Харківська Державна Академія Дизайну і Мистецтва. – 2009. – № 1-2.
4. Шевцова Г. В. Процеси віддзеркалення будівельних традицій політеїстичних святилищ в сакральних спорудах монотеїстичних релігій (на прикладі розвитку дерев'яного будівництва України і Японії) // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – К.: КНУБА. – 2008. - № 19.
5. Завада В.Т. Дерев'яні храми Полісся. – К: Техніка, 2001. – 167 с.
6. Юрченко П.Г. Дерев'яне зодчество України (XVIII-XIX ст.). – К.: Видавництво Академії архітектури УРСР, 1949. – 134 с.
7. Шевцова Г. В.До питання ґенези конструкції залому в українських дерев'яних церквах. – К.: КНУБА. – 2007. - № 18.
8. Tadeusz Sledzikowski. Polska zabytki drewniane. – Krakow:Kluszczynski. – 64 c.
9. Шевцова Г. В. Дерев'яні церкви України. – К.: Грані-Т, 2007. – 376 с.
10. Таранущенко С.А. Клуні українського Полісся // Народна творчість та етнографія. – 1968, - № 3.
11. Русанова И.П. Истоки славянского язычества. – Черновцы: Прут, 2002. – 174 р.
12. Могитич И. Р. Крещатые церкви Гуцульщины // Архитектурное наследство. – 1979, - № 27.
13. Брунов И. И. Архитектура Византии // ВИА, Т. 3 – М.: Издательство литературы по Строительству, 1966.
14. Забелло С., Иванов В., Максимов П. Русское деревянное зодчество. – М.: Академия архитектуры СССР, 1942. – 214 с.
15. Ополовников А. В. Русское деревянное зодчество. – М.: Искусство, 1986. – 312 с.

Анотація:

У статті запропоновано новий принцип класифікації українських дерев'яних церков, заснований на типі конструкції їх верхів, що на думку автора дає можливість вирішення питання ґенези української дерев'яної церкви.

Аннотация:

В статье предложен новый принцип классификации украинских деревянных церквей, основанный на типе конструкции их верхов, что по мнению автора дает возможность решения проблемы генезиса украинской деревянной церкви.

Annotation:

It is given a new way of Ukrainian wooden churches classification based on the constructive peculiarities of their cupolas. Author supposes that it give the opportunity to resolve the problem of Ukrainian wooden churches genesis.

УДК 721. 011

Шолух Н. В.

О СОЦИАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Постановка проблемы, ее связь с важными социальными и научными задачами. Данная статья продолжает цикл научных работ автора, посвященных разработке методологии архитектурного усовершенствования реабилитационной среды промышленного города. Ранее разработанные принципы и методы (изложенные в предыдущих публикациях на эту тему [4, 5 и др.]) оцениваются с позиций эффективности их будущего использования в реальной практике проектирования и строительства. Известно, что здания реабилитационных учреждений для инвалидов, включая объекты иного назначения с подобными функциями, строятся и функционируют на средства государственных или городских общественных фондов потребления, а также на пожертвования отдельных заинтересованных в этом частных лиц и различных благотворительных организаций. Мероприятия по усовершенствованию реабилитационной среды в крупных промышленных городах и их агломерациях, отличающихся особенно сложным состоянием проблемы, требуют вложения значительных финансовых средств и временных затрат, но при этом, как ожидается, могут способствовать существенному повышению уровня обслуживания инвалидов и многочисленных категорий физически ослабленных людей. Поэтому эффективность архитектурного усовершенствования реабилитационной среды на основе разработанных научных принципов и методов должна рассматриваться с социально-экономической и технико-экономической точек зрения.

Анализ последних публикаций и разработок по теме исследования позволяет говорить о том, что социальными и экономическими аспектами внедряемых научных положений и методов уделяется крайне неодинаковое внимание. Новации в проектировании и строительстве для нужд инвалидов (в равной мере, как и для здоровых) нередко оцениваются и принимаются только лишь исходя из технико-экономических соображений, в ущерб социальным. Такая практика, к сожалению, становится все более и более «оправданной», несмотря на то, что социальные показатели имеют первостепенное значение. Это, на наш взгляд, можно объяснить господствующим положением в данной области технико-экономического подхода, а также весьма сложным периодом становления рыночных отношений в стране. Невнимание к социальным аспектам оценочных критериев оборачивается дальнейшим усугублением

проблемы, невозможностью создания полноценных условий жизнедеятельности и реабилитации инвалидов (- в этом видится **нерешенная часть проблемы**). Отсюда следует, что в числе **основных целей и задач нашего исследования** на его завершающих этапах должно быть обоснование социальной и экономической эффективности полученных научных результатов.

Социально-экономический эффект, ожидаемый в результате задействования разработанных принципов и методов. Социальная эффективность усовершенствования реабилитационной среды в городах рассматриваемого типа имеет, как было сказано, первостепенное значение. Ее так же трудно измерить цифрами, как внимание и заботу об инвалидов, престарелых и других категорий физически ослабленных людей со стороны основной (здоровой) части общества. Полноценная среда жизнедеятельности инвалидов и усовершенствованная реабилитационная среда города, в котором проживают и работают эти люди, - есть два очень тесно взаимосвязанных между собой понятия, особенно если их рассматривать сугубо в социальной плоскости. Говорить о затратах на усовершенствование реабилитационной среды в городах промышленного типа приходится с большой степенью условности, потому что речь идет прежде всего об улучшении условий жизнедеятельности инвалидов и физически ослабленных людей, составляющих значительную часть населения в таких городах [1-3 и др.]. получая определенный социальный эффект от реализации необходимых мероприятий в данной области, мы, как правило, получаем и определенный экономический эффект.

Усовершенствование реабилитационной среды промышленного города на основе задействования разработанных научных принципов и методов создает предпосылки для решения следующего ряда задач, имеющих важное социально-экономическое значение:

- создание полноценных условий для осуществления реабилитационных процессов в специализированных учреждениях, предназначенных для инвалидов, а также других объектах с подобными функциями (- предполагаемый эффект от использования в данной области методологии системного подхода);

- улучшение функционирования объектов общего типа, предназначенных для совместного их использования здоровыми людьми и инвалидами (- возможный итог системной – реабилитационно-технологической, функционально-пространственной и конструктивно-технической – модернизации данных объектов);

- активизация социальных контактов между основной частью общества и инвалидами за счет создания последним условий для беспрепятственного и

безопасного передвижения на территории и в зданиях города (- возможный итог системной модернизации коммуникационных пространств города);

- расширение социального и физического пространства инвалидов, достигаемое в результате усовершенствования реабилитационной среды города, создает предпосылки для более тесной интеграции этих людей с основной частью общества;

- вовлечение в сферу трудовой деятельности дополнительного контингента населения из числа инвалидов и тех, кто был занят обслуживанием и присмотром за этими людьми, - важнейший социально-экономический эффект, достигаемый в результате усовершенствования реабилитационной среды города на основе методологии системного подхода;

- системный анализ реабилитационной среды промышленного города, сопровождающийся выявлением его экологически наиболее проблемных районов и зон, акцентирует внимание на характерных причинах высокой инвалидности среди населения в таких городах, подчеркивая тем самым важность санации их загрязненных территорий.

Главнейший социально-экономический эффект, который ожидается в результате решения вышеперечисленных задач, может быть сформулирован следующим образом: повышение роли идеологической и исполнительной функции государства в деле улучшения условий жизнедеятельности и реабилитации инвалидов и других категорий физически ослабленных людей, составляющих значительную часть населения в экологически неблагополучных промышленных городах и их агломерациях.

Технико-экономический эффект, ожидаемый в результате внедрения разработанной методологии. Технико-экономическая эффективность усовершенствования реабилитационной среды промышленного города на основе предложенных принципов и методов – другая не менее важная сторона решения проблемы, требующая соответствующего внимания (особенно в нынешнее время, характеризующееся нестабильностью экономического развития). В связи с тем, что усовершенствование реабилитационной среды в промышленных городах и регионах Украины еще не накопило данных для сравнительного анализа, при написании этой статьи автор руководствовался результатами собственных исследований, проведенных в городах Донецко-Макеевской агломерации, а также данными об опыте решения этой проблемы в некоторых крупных и крупнейших городах (близких к рассматриваемому типу) в странах Западной Европы и США.

На основе результатов различных видов исследований, выполненных в данной области, нами делается предположение о том, что использование

разработанных принципов и методов будет способствовать решению следующего ряда задач, имеющих важное технико-экономическое значение:

- отдаление сроков морального старения существующих объектов реабилитационного назначения за счет их всесторонней реконструкции и технической модернизации, осуществляемых на основе методологии системного подхода;

- максимальное задействование функциональных возможностей отдаленных (в т.ч. некомплектных) реабилитационных учреждений за счет устройства удобных коммуникационных связей между ними и основными зонами проживания инвалидов (- возможный итог системной модернизации транспортных и пешеходных коммуникаций города);

- укрупнение типов объектов реабилитационного назначения при одновременном повышении удобств их эксплуатации (- если данные объекты рассматривать и проектировать как многоуровневые системы с разветвленной дифференцированной структурой, основные подразделения и звенья которой способны функционировать в независимом полуавтономном режиме);

- придание объектам реабилитационного назначения большей степени универсальности за счет использования в их решениях гибкой дифференцированной структуры, позволяющей учитывать изменения процентного соотношения инвалидов разных медицинских категорий в их общем числе, а также возможные колебания внутри их основных составов;

- возможность гибкого использования объектов реабилитационного назначения за счет их новой дифференцированной структуры уменьшает необходимость внутренних реконструктивных переделок в процессе эксплуатации, связанных с изменением различных условий (комплектационных, медицинских, санитарно-гигиенических, технологических и пр.);

- исключение дублирования служб и отдельных функциональных групп помещений в результате усовершенствования функционально-планировочных решений объектов реабилитационного назначения, более рационального формирования их сети на территории города, а также установления более удобных связей между ними и основными зонами проживания инвалидов;

- экономия бюджетных средств за счет реновации некоторых недействующих, а также сильно загрязняющих промышленных предприятий города под новые экологически безопасные общественные или производственные функции, в т.ч. учитывающие потребности инвалидов и других маломобильных групп населения.

Повышение экономической эффективности капиталовложений в реконструкцию, строительство и эксплуатацию объектов реабилитационного

назначения и многих тесно взаимосвязанных с ними элементов инфраструктуры города – общий технико-экономический эффект, ожидаемый в результате архитектурного усовершенствования реабилитационной среды на основе разработанной концепции и методологии системного подхода.

Основные обобщения и выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что практическое использование разработанных принципов и методов может обеспечить определенный социальный и экономический эффект – суммарный итог решения рассмотренных задач. Определенного улучшения здоровья физически ослабленного населения в крупных промышленных городах и их агломерациях в ряде случаев можно достичь без дополнительных капитальных затрат: посредством организации хорошо отлаженной и действующей системы профилактических мероприятий, направленных на улучшение экологической ситуации в этих городах. Что же касается точных экономических показателей, которые покажут превышение доходов над расходами, то их определение не является целью данного исследования. Важнейший показатель, на котором акцентируется внимание, - положительные социальные и общественные изменения, которые могут иметь место от полной или частичной реализации научных результатов выполненной работы.

Список литературы

1. Коженцева И. Страшное лидерство: в Донецке самый высокий в нашей стране показатель детской смертности – 14,1 на одну тысячу рожденных // Донбасс. – 2006. – 17 августа. – С. 9.

2. Нагорная А. Здоровы ли здоровые?: о количестве врожденных пороков у детей в промышленно развитых регионах Украины // Вечерний Донецк. – 1990. – 31 мая. – С. 3.

3. Тищенко С. «Тогда считать мы стали раны, товарищей считать»: о насыщенности вредных производственных предприятий и демографических утерях трудового потенциала в Донецкой области // Донбасс. – 2006. – 27 мая. – С. 13.

4. Шолух М.В. Деякі методологічні питання щодо вибору планувальних та конструктивно-технічних вирішень будівель реабілітаційних закладів // Будівельні конструкції, будівлі та споруди: Вісник ДонДАБА. – Макіївка: ДонДАБА, 2002. – Вип. 2(44). – С. 107-113.

5. Шолух Н.В., Мироненко В.П. Предложения по обустройству пешеходных коммуникаций города в зонах концентрированного проживания слепых // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті: Зб. наук. праць вищ. навч. закладів художньо-буд. профілю України і Росії / Під заг. ред. Н. Є. Трегуб. – Харків: ХДАДМ, 2008. – Вип. 1, 2, 3. – С. 318-322.

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена соціальним і економічним аспектам архітектурного удосконалення реабілітаційного середовища промислового міста на основі розроблених системних принципів і методів. Показано, яким чином може бути покращено умови життєдіяльності і реабілітації інвалідів і фізично ослаблених людей у крупних промислових містах і їх агломераціях. Доведено, що розроблена методологія дозволить суттєво підвищити економічну ефективність капіталовкладень у реконструкцію, будівництво і експлуатацію об`єктів реабілітаційного призначення.

Ключові слова: реабілітаційне середовище промислового міста, інваліди і фізично ослаблені люди, системні принципи і методи архітектурного удосконалення, соціальна і економічна ефективність.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена социальным и экономическим аспектам архитектурного усовершенствования реабилитационной среды промышленного города на основе разработанных системных принципов и методов. Показано, каким образом могут быть улучшены условия жизнедеятельности и реабилитации инвалидов и физически ослабленных людей в крупных промышленных городах и их агломерациях. Доведено, что разработанная методология позволит существенно повысить экономическую эффективность капиталовложений в реконструкцию, строительство и эксплуатацию объектов реабилитационного назначения.

Ключевые слова: реабилитационная среда промышленного города, инвалиды и физически ослабленные люди, системные принципы и методы архитектурного усовершенствования, социальная и экономическая эффективность.

УДК 528.4

Р.В. Шульц, Ю.В. Медведський

РОЗРОБКА І ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИКИ СТВОРЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ОСНОВИ НА МОНТАЖНОМУ ГОРИЗОНТІ ПРИ ВИСОТНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Постановка проблеми. Розвиток будівництва в Україні на даному етапі знаходиться на етапі спорудження високоповерхових споруд, висотністю 100 і більше метрів. Під час такого будівництва виникає багато проблем з дотриманням геометричних характеристик будинку існуючими приладами та технологіями виконання робіт. Суттєві проблеми виникають при передачі координат просторової геодезичної мережі на монтажний горизонт, адже на даний момент основним методом є метод вертикального проектування за допомогою приладів вертикального проектування (ПВП). Цей метод полягає в поетапній передачі координат через кілька поверхів на монтажний горизонт, що при призводить до накопичення похибок. Тому постає завдання розробки методики та технології передачі координат на монтажний горизонт, яка б забезпечила необхідну точність передачі координат внутрішньої мережі при висотному будівництві.

Огляд попередніх публікацій. Застосуванню сучасних геодезичних технологій в будівництві присвячено роботу [1], вона пов’язана із застосуванням супутникових технологій у висотному будівництві. Ця робота носить здебільшого описовий характер і лише в загальних рисах описує вирішення поставленої проблеми. В роботах [2;3] розглянуто застосування іншого сучасного геодезичного устаткування в будівництві, а саме ПВП та електронних тахеометрів.

Постановка завдання. Метою дослідження є розробка методичних рекомендацій для використання GPS технологій, при створенні геодезичної основи на монтажному горизонті при висотному будівництві.

Основний зміст роботи. При використанні супутникових технологій необхідно мати координати пунктів в двох системах: у будівельній системі координат (проектна) і в системі координат функціонування супутникового устаткування (WGS-84 або ПЗ-90). При знаходженні параметрів зв'язку між системами координат необхідно мати координати опорних пунктів в обох системах координат, тому опорні пункти доцільно пунктами зовнішньої розпланувальної мережі, що мають координати як в плані так і по висоті.

Отримати координати опорних пунктів в будівельній системі координат можна за допомогою плану осей об'єкту будівництва і задавшись умовною системою координат. Для визначення координат пунктів зовнішньої

розпланувальної мережі в системі WGS-84 необхідно на опорних пунктах встановити приймачі і в диференціальному режимі методом статики протягом деякого проміжку часу визначати координати. Тривалість спостережень залежить від багатьох ф. При великій завантаженості і обмеженій видимості будівельного майданчика рекомендується встановлювати супутникові приймачі на дахах сусідніх будівель, заздалегідь визначивши координати пунктів встановлення GPS-приймачів методом зворотної кутової засічки або іншим зручним в даних умовах будівництва способом.

Далі використовуючи ці пункти можна визначати координати будь-яких пунктів на будівельному майданчику. Залежно від відповідальності робіт і наявності одно- або двочастотних приймачів можна використовувати той або інший спосіб визначення координат: статику або кінематику або їх різновиди. Наприклад, в умовах відкритого майданчика для розпланування контуру котловану можна використовувати кінематичний метод або режим RTK спостережень: один приймач встановлюється на пункті зовнішньої розпланувальної мережі, інший, переміщаючись по визначеному контуру, в русі виконує вимірювання.

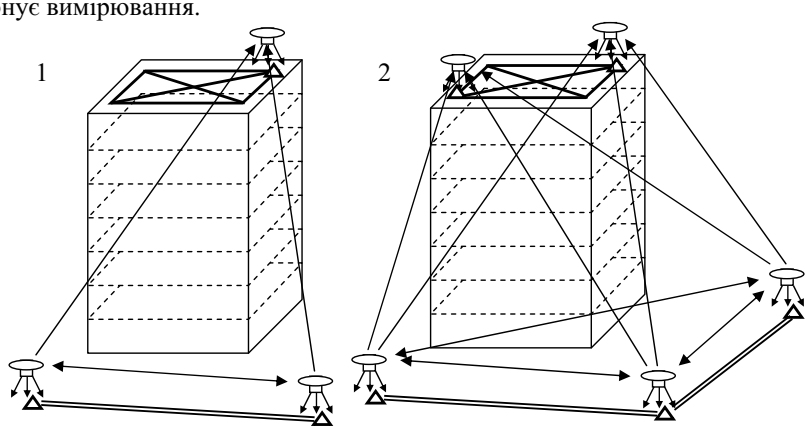


Рис. 1 Передача координат за допомогою супутникових технологій

1. Два приймачі на точках зовнішньої геодезичної мережі, один на монтажному горизонті.
2. Три приймачі на точках зовнішньої геодезичної мережі, два на монтажному горизонті.

Виносити точки на верхньому монтажному горизонті можна в режимі статики або швидкої статики (за сприятливих умов). Залежно від умов будівельного майданчика і забезпечення приладами можлива різна схема передачі координат пунктів внутрішньої розпланувальної основи на монтажний горизонт:

При перенесенні точки з вихідного горизонту на монтажний супутниковим методом досить мати два супутникові приймачі, але наявність третього дає додатковий контроль при обробці даних по приросту координат. В цьому випадку розташовувати пункти для GPS спостережень доцільно в вершинах рівностороннього трикутника, оскільки отримаємо більш надійний контроль приросту координат в замкнутому контурі (рис. 2).

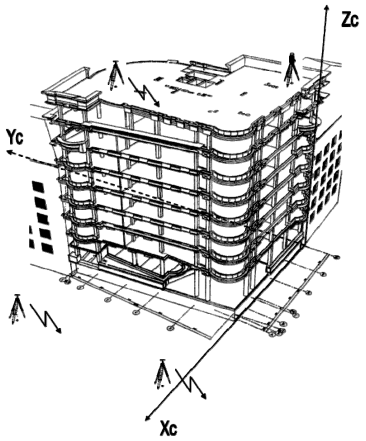


Рис. 2 Винос пункту на монтажному горизонті за допомогою супутникових приймачів [1]

Після того, як визначені і зрівняні координати пункту на монтажному горизонті, даний пункт можна використовувати для розпланування. При зборі даних супутниковими методами важливі два моменти: інтервал запису даних і час збору даних. Залежно від умов майданчика і використання одно- або двочастотного рекомендується ставити інтервал запису 1 або 2 секунди і збір даних виконувати протягом 30-60 хвилин.

Точність, отримана при постобробці, багато в чому залежить від місць установки супутникових приймачів. При щільній міській забудові часто відбуваються зриви сигналів в спостереженнях в приймачах, що встановлені внизу, поблизу будівлі, що будується. При установці супутникових приймачів на дахах сусідніх будівель при використанні одночастотних приймачів можна досягти точності приблизно 5 мм, що задовольняє існуючим вимогам будівництва.

На даний момент для безпосереднього виконання робіт за допомогою GPS приймачів, необхідно вирішити певні проблеми:

1 Об’єднання систем координат приймача і будівельної системи координат.

2 Визначення відносних висот (відносно будівельного нуля), адже в GPS - приймачах висотна складова відраховується не від пункту на нульовому

горизонті, а отже, під час просідання будівлі або її частин, будемо отримувати значні спотворення при висотному забезпеченні.

Висновки. Розглянутий метод виконання передачі координат на монтажний горизонт не лише підтверджує доцільність подальшого дослідження в даному напрямку, а й відкриває нові можливості виконання більшості геодезичних робіт при забезпеченні будівництва.

Література

1. Яндров И. А. Исследование и разработка координатного метода разбивочных работ в строительстве. Автореферат канд. тех. наук. МИИГАиК, Москва 2009 24с.
2. Власенко Е. П. Разработка методики создания разбивочной основы на монтажном горизонте высотных зданий. Автореферат канд. тех. наук. МИИГАиК, Москва 2009 24с.
3. Клюшин Е.Б., Заки Мохамед Зейдан Эль-Шейха, Власенко Е.П. Создание плановой разбивочной основы на монтажном горизонте при строительстве зданий повышенной этажности. Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – № 6, 2009.

АНОТАЦІЯ

Розглянуто можливість заміни класичного способу передачі координат пунктів просторої геодезичної мережі за допомогою сучасних супутникових технологій.

АННОТАЦИЯ

Рассмотрена возможность замены классического способа передачи координат пунктов пространственной геодезической сети с помощью современных спутниковых технологий.

SUMMARY

The possibility of replacement classic transmission method of points coordinates of spatial geodesic network by modern satellite technologies is considered.

УДК 528.4

Шульц Р.В., Молдованов І.М.

СИСТЕМИ МОБІЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ЗНІМАННЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВТИКУ

Постановка проблеми. Сучасні мобільні картографічні системи (МКС) являють собою дуже складні вимірювальні комплекси, що містять велику кількість вимірювальної апаратури з різними принципами отримання та представлення інформації. Застосування систем наземного лазерного сканування розширює можливості МКС. Сфера застосування мобільного лазерного знімання, поки що чітко не визначена. Більшість фірм виробників таких комплексів пропонують використовувати мобільне лазерне знімання для створення тривимірних моделей автомобільних доріг. Одночасно існує можливість розширення сфери застосування лазерного знімання.

Огляд попередніх публікацій. Кількість публікацій, що присвячені системами мобільного лазерного знімання є достатньо не значною. Це мабуть пов'язано з тим, що сама кількість таких комплексів є обмеженою. Здебільшого публікації присвячені використанню лазерних МКС для створення просторових моделей автомобільних доріг [1-3].

Постановка завдання Метою даної роботи є аналіз сучасного стану розвитку систем мобільного лазерного знімання та визначення сфер застосування такого виду знімання.

Основний зміст роботи В світі на теперішній час розроблено декілька варіантів систем мобільного наземного лазерного сканування. Частина з цих систем базуються на мобільних системах, що використовували в якості сенсорів цифрові камери.

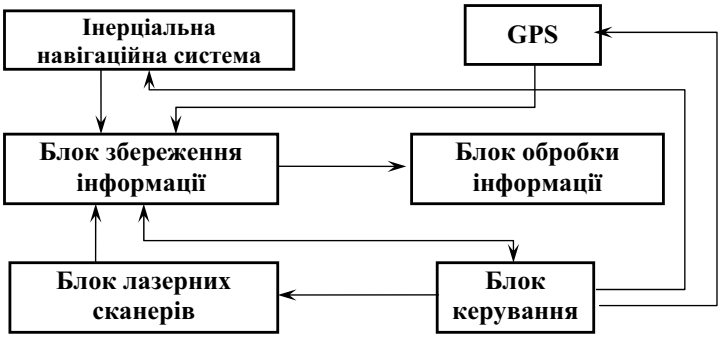


Рис. 1 Структурна модель системи мобільного лазерного знімання

Детальний огляд таких мобільних систем можна знайти в [2]. Тому структурна модель систем мобільного лазерного знімання нагадує модель МКС. Якщо взяти до уваги існуючі МКС, які використовують в якості датчиків інформації цифрові фотокамери то структурна модель системи мобільного лазерного знімання повинна містити наступні елементи [3] (рис. 1): блок лазерного сканера, блок обробки інформації, інерціально-навігаційний блок, GPS-приймач, блок збереження інформації. Інерціально-навігаційний блок жорстко закріплений на ложементі для цифрового вимірювального блоку і його осі взаємно орієнтовані відносно осі лазерного сканера. Звичайно, що один лазерний сканер не забезпечує повного охоплення поля сканування, тому найчастіше мова йде про блок лазерних сканерів.

Серед найбільш вдалих варіантів систем мобільного лазерного знімання слід визнати: Lynx Mobile Mapping комплекс, що використовує наземний лазерний сканер Optech, експериментальний комплекс на базі наземного лазерного сканера фірми Rigel VZ-410, мобільний знімальний комплекс StreetMapper фірми 3D Street Mapping, мобільна лазерна система GEOMOBIL, мобільна лазерна система фірми TOPCON, мобільна лазерна система компанії СОВЗОНД.



Рис. 2 Найбільш відомі мобільні лазерні комплекси

Роботу комплексу коротко можна описати так. Під час руху транспортного засобу блок лазерного сканера виконує сканування з транспортного засобу. Координати центру лазерного сканера визначаються за допомогою GPS-приймача. Елементи зовнішнього орієнтування лазерного сканера, під час тимчасового блокування сигналу від супутників GPS визначаються за допомогою ІНС. Вся отримана інформація потрапляє в блок керування зніманням, де оперативно виконується аналіз результатів і якщо потрібно виконується повторне знімання. Розташування всього комплексу на одній жорсткій платформ - ложементі дозволяє однозначно визначити елементи орієнтування лазерного сканера.

Система мобільного лазерного знімання окрім знімання автомобільних доріг дозволяє також отримати інформацію про інші об'єкти.

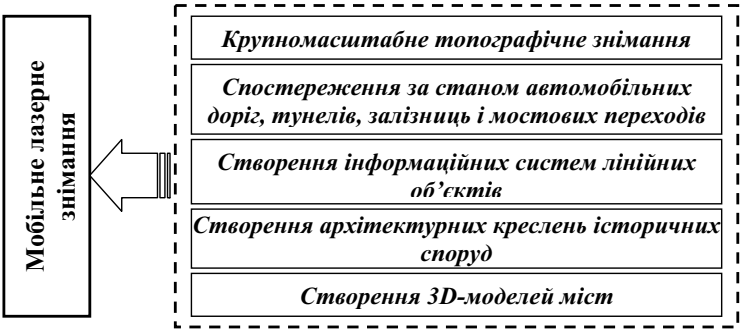


Рис. 3 Сфери застосування мобільного лазерного знімання

Висновки. Виконано аналіз сучасного стану розвитку систем мобільного лазерного знімання та визначено сфери застосування такого виду знімання. В подальшому необхідно виконати дослідження точності знімання та розробити відповідну методику обробки отриманих даних.

ЛІТЕРАТУРА

1. A Report on the Moscow 2008 Conference "Laser Scanning And Digital Aerial Photography. Today & Tomorrow" / GEOInformatics Jan./Feb. 2009, Vol. 12 // p. 52-56.

2. El-Sheimy N. The Development of VISAT – A Mobile Survey System for GIS Applications. Thesis of PhD. The University of Calgary. 1996, p. 198.

3. Шульц Р.В. Комплексна оцінка точності мобільної картографічної системи для контролю за станом автодоріг // Інженерна геодезія. – 2006. – №52. – С. 242-249.

АННОТАЦИЯ

Выполнен анализ существующего состояния мобильных лазерных систем. Разработаны предложения касательно дальнейшего использования мобильной лазерной съемки.

АНОТАЦІЯ

Виконано аналіз існуючого стану мобільних лазерних систем. Розроблено пропозиції, щодо можливостей подальшого використання мобільного лазерного знімання.

SUMMARY

The analysis of the state of the art mobile laser systems is executed. The suggestions on relation to the subsequent use of mobile laser survey are developed.

УДК 7203(2)

О.Ф.Ященко

АРХІТЕКТУРА ПРАВОСЛАВНИХ ХРАМІВ ЧЕРНІГІВЩИНИ ДОБИ КЛАСИЦИЗМУ (кінець XVIII – перша пол. XIX ст.)

У другій половині XVIII ст. в архітектурі відбувається поступовий відхід від барокових форм до більш лаконічної об'ємно-просторової архітектури класицизму. Кінець XVIII – поч. XIX ст. характеризується на Чернігівщині, як і в цілому в українській архітектурі, значним зростанням обсягів культового будівництва, поширенням нового стилю – класицизму. Класицизм надавав храмовим спорудам строгого характеру і приніс з собою весь пластично-образний арсенал засобів античності «класику греків і римлян» - ордерну архітектуру. Урочиста простота форм, загальні тенденції архітектури зовні ніби підпорядковані геометричним законам, зникнення пишного барочного декору, пластичне членування нішами, ліпниною та пілястрами, змінюються гладкою поверхнею, пишно оздоблені портали заміняються колонними портиками. Розвиток архітектури великою мірою зумовлюється сильним прогресом будівельного виробництва. В цей час поступового використовуються в будівництві металеві конструкції, але, як і раніше, у зв'язку з наявною місцевою сировиною було поширене і дерев'яне будівництво. Але все це зумовило втрату українським православ'ям притаманних самобутніх рис в культовій архітектурі.

У процесі розвитку класицизму вирізняються три основні етапи – це становлення стилю, період високого класицизму і занепад стилю.

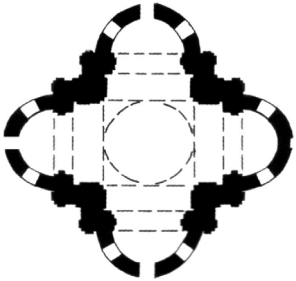
Архітектура першого періоду (XVIII– поч. XIX ст.) відзначається переходом від бароко до класицизму, пошуками нових засобів художньої виразності. Спостерігається тенденція переходу від вертикальних композиційних об'ємів храмів до горизонтальних, відмова від багатобаневості та високого розкриття простору і спорудження над центральною навою високого циліндричного барабану з однією банею зі сферичним завершенням, в більшості випадків наявність одного чи трьох портиків.

До храмів перехідних типів можна віднести Трьохсвятительську церкву в с. Лемешах 1755 р. (мал. 1,2) (основну її частину), арх. І. Григорович-Барський, можливо, архітектор Квасов або хтось з його учнів. Споруда хрещата, п'ятипільна, симетрична в плані. Відноситься до квардифолієвих баштоподібних тетраконхів, по об'єму четверик з прилеглими раменами, увінчує сферична баня з глухим ліхтарем і маківкою на циліндричному світловому підбаннику. До бічних рамен об'ємного хреста прилягають нижчі екседри. Фасади пишно декоровані пізньобароковими формами і застосовано

класичні пілястри римсько-доричного ордера. Функціональне призначення – храм, родова усипальниця Г.Розумовського.



Мал.1. Лемеші. Заг. вигляд.



Мал.2. Лемеші. План.

Сюди ж можна віднести й Успенську церкву, 1782-1787, с.Вишеньки Коропського р-ну (мал. 3,4).

Вважають можливим автором проекту вишеньської церкви Ю.М.Фельтена. Відомо, що храм будувався під наглядом двох архітекторів М.К.Мосципанова і його учня Д.Г.Котляревского, які працювали для генерал-фельдмаршала П. Рум'янцева-Задунайського. Мосципанов до приїзду в 1770 р. на Україну вчився в Москві у Баженова. Храм зберігся практично без змін, змінена форма закінчення баштоочок. Прямокутний у плані з напівкруглою апсидою і двобаштовою композицією західного фасаду, безстовпний з напівсферичним куполом. Портали з трьох сторін акцентовані портиками зі спареними колонами іонічного ордера. Вікна розміщені в двох ярусах: на нижньому – півциркульні, на верхньому – круглі. Значну роль в художньому образі споруди відіграє ліпнина, розміщена у порталах, плоских нішах і на фризі портиків. Внутрішній простір споруди поділяється на три частини: східну, центральну і західну, в якій розміщені П-подібні в плані хори. Розкріповка кутів профільованого карнизу на рівні п’ят арок, дзеркала і медальйони підкреслюють строгу гармонію елементів, що формують інтер’єр. Склепіння апсиди екседри рясно кесонований розетками. Архітектура споруди, просторове рішення інтер’єру та його декор відносять храм до ряду видатних пам’яток свого часу.

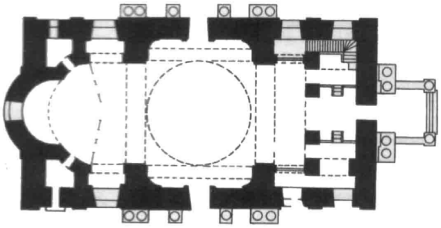
Основним досягненням другого періоду (перша третина XIX ст.) було створення великих храмових споруд із застосуванням декоративного мистецтва для втілення значних художніх задумів.

Серед значних і найкращих споруд кінця XVIII ст. виділяється п’ятибанний Спасо-Преображенський собор у Новгороді–Сіверському, закладений за проектом Джакомо Кваренгі, який був зведений в 1791 - 1806 рр.

на місці розібраної храму раннього часу (мал. 5,6) . Собор розміщено у центрі забудови монастиря. Квадратна у плані будова з чотирьох боків має виступи. На виступі головного фасаду створено портик-лоджію з чотирма колонами, затиснутими між двома антами. Бокові виступи підкреслено чотирма півколонами, з яких середні напівкруглі, а дві крайні – квадратні. Бокові входи оригінально розміщено в нішах. Апсида східного фасаду має вигляд півротонди з причетвертими колонами.



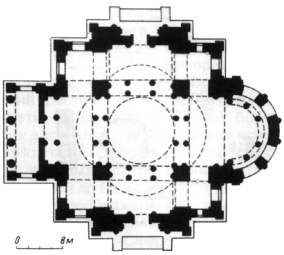
Мал.3. Вишеньки. Заг. вигляд.



Мал.4. Вишеньки. План.



Мал.5. Новгород–Сіверський. Заг. вигляд.

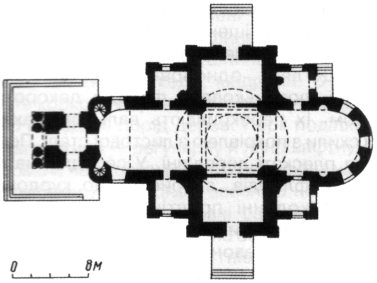


Мал.6. Новгород–Сіверський. План.

Не менш видатною спорудою є і Георгіївська церква в с.Качанівка Ічнянського району (мал. 7,8) . Збудована в 1817-1828 роках, тому природньо, що у її вигляді панує ампір. Керував будівництвом арх. М. Мосципанов за проектом К. Бланка, згодом неодноразово храм перебудовували. Георгіївська церква, розташована в протилежній від палацу частині парку. Церква хрестова в плані з витягнутою західною стороною та примикаючою до неї дзвіницею, з напівкруглою апсидою та кутовими прямокутними в плані камерами. Західний вхід акцентований чотириколонним доричним портиком зі спареними колонами, що несуть антаблемент. Центральна частина церкви перекрита куполом, над апсидою конха.



Мал.7. Качанівка. Заг. вигляд.



Мал.8. Качанівка. План.

На третьому періоді (30-і-40-і рр. XIX ст.) Занепад класицизму виявився також у відході від творчого розуміння й використання форм античності у пануванні канонів і штампів, з проявами еклектизму.

До цього періоду можна віднести Воскресенську церкву в Острі (мал. 9) . Філарет Гумілевский писав, що «храм Воскресіння Христового в 1845 році побудований стараннями купців братів Іллі і Павла Цилюріков, тут два додаткові вівтарі: Іллі і Петра і Павла; іконостас влаштований ними в 1857 році».

За основу узятий поширений тип однобанного хрестоподібного храму в дусі пізнього класицизму – з подовженим залом і прибудованою дзвіницею. Храм має великий півсферичний купол на високому барабані, чотирьохколонні портики з південного і північного боків. Висока триярусна дзвіниця з годинником під самою банею примикає до храму із західного боку. Вона має деякі барокові форми. Можливо, вона була перебудована небагато пізніше. У 1980-х роках в церкві були виявлені десятки ікон, які є пам'ятниками мистецтва, написані Василем Левченком з дружиною Анастасією.

Преображенська церква, 1830-1843 р. і дзвіниця (дата спорудження не встановлена) с. Яблунівка Прилуцького району (мал. 10) . Споруда у формах класицизму в його провінційному трактуванні. Цегляна, квадратна в плані, з чотирьохколонними портиками доричного ордера біля трьох головних входів з півдня, заходу і півночі. По кутах основного об'єму — циліндрові, баштового типу об'єми, в південно-східному об’ємі розташовані сходи, що ведуть на хори. Споруда завершена куполом на циліндровому барабані. Антаблемент портиків і фронтонів увінчаний карнизами з модульонами. Вінчаючі карнизи кутових башт — в рівні архітрава портиків. Профільований карниз розділяє по горизонталі будівлю на два яруси. Вікна і ніші квадратні, напівкруглі, півциркульні і круглі. Модульони вінчаючих карнизів і ліпний декор міжярусного карниза доповнюють декоративне убрання фасадів споруди. Об'ємно-просторове рішення інтер'єру пам'ятника визначається яскраво

освітленим підкупольним простором і затемненими бічними приміщеннями. Чотири гранованих пілони несуть трьохцентрові підпружні арки. У рівні п'яти арок (окрім східної) знаходяться захищені балюстрадою перекриття хорів. Перехід від пілонів до барабана відрізняється м'якою пластичністю форм.



Мал.9. Остер. Заг. вигляд.

Дзвіниця цегляна, триярусна, оштукатурена, тяжіє до форм бароко. У плані є восьмигранником, чотири основні грані якого утворені описаним восьмикутником, а чотири бічних — вписаним. Кожен вищерозміщений ярус менший за нижній. Стіни першого ярусу з наскрізними арочними отворами, рустовані. У третьому ярусі — чотири арочних півциркульних отвори, в кутових гранях —півциркульні ніші, над ними — квадратні. Кути цього ярусу акцентовані тричвертними невеликими колонами. Завершення дзвіниці втрачене.



Мал.10. Яблунівка. Заг. вигляд.

Одним з найбільших досягнень зрілого класицизму було втілення в практику синтезу архітектури й скульптури. В першій пол. XIX ст. співдружність цих двох мистецтв досягла неймовірної досконалості.

Відомі зодчі першої половини XIX ст., такі як Андрій Воронихін, Андріян Захаров, Олександр Брюллов, Василь Стасо, Джакомо Кваренгі, Вікентій

Беретті, М. Мосципанов, К. Бланка, Ю.М.Фельтена, Д.Г.Котляревского доповнили основну формулу класицизму положенням про цілісність споруди та його синтез із забудовою. Виняткову увагу вони приділяли єдності архітектурних споруд.

Більшість храмів періоду класицизму побудовані без урахування традицій української архітектури, але зустрічаються культові споруди, в яких, в тій чи іншій мірі, застосовуються надбання української церковної архітектури попередніх років. Класицизм все ж збагатив архітектуру культових споруд новими типами об'ємно-просторових композицій та поповнив скарбницю культурних надбань України роботами відомих архітекторів.

Література

1. Асеев Ю.С. „Стили в архитектуре Украины".-К.: Будівельник, 1989. - 104 с.

2. Вечерський В.В. Пам'ятники архітектури і містобудування лівобережної України. "Видавничий дім А.С.С." 2005. - С. 584

3. Віровський В.Д. Храми Чернігова.-М.: Техніка, 1998. - 210 с.

4. Водотика О.Ю. Архітектура православних храмів України : історія та сучасність. Видавництво СПД Коляда О.П., 2006. - 160 с.

5. Нариси історії архітектури Української РСР (Дожовтневий період)/Ред.-кол.: В.Г. Заболотний (гол. ред.) та ін.-К.: Держбуд видав УРСР, 1957. -557 с.

Анотація

В статті розглянуто храми Чернігівщини, які проектувалися і будувалися в період класицизму (кінець XVIII – перша пол. XIX ст.). Показано на прикладах, які основні види храмових споруд і в якій місцевості споруджувались, висвітлено об'ємно-планувальні рішення, композиційно-художні елементи внутрішнього і зовнішнього оздоблення, які використовувались. Розглянуто культові споруди запроектовані відомі архітекторами які збудовані на Чернігівщині .

Аннотация

В статье рассмотрены храмы Черниговщины, которые проектировались и строились в период классицизма (конец XVIII – первая пол. XIX ст.). Показано на примерах, какие основные виды храмных сооружений и в какой местности сооружались, отражено объемно-планировочное решение, композиционно художественные элементы внутренней и внешнего отделки, которые использовались. Рассмотрены культовые сооружения запроектированные известны архитекторами которые построены на Черниговщине .

ЗМІСТ

Юрій Миколайович Білоконь 3

Вітаємо професора кафедри міського будівництва Рейцена Євгена Олександровича 7

Адаменко О.В. *Визначення точності геодезичних робіт при будівництві мостових переходів за допомогою теорії розмірних ланцюгів* 8

Андрощук А.С. *Пропозиції з реорганізації елементів планувального каркасу міста* .. 14

Атаманчук В.В. *Вплив ефективності теплопостачання житлових утворень на енергозбереження* *20*

Аттавна Башар *Эволюция торгово-развлекательных комплексов* 28

Багін М. Л. *Економіко-правові засади планування використання земель сільських поселень* 38

Бачинська Л.Г., Доросевич Т.В. *Особливості формування комплексів соціального житла в Україні (завдання та пропозиції)* 49

Бачинська О.В. *Аналіз містобудівного середовища м. Києва для будівництва сучасних сакральних об'єктів* 67

Бобош Г.Є. *Елементи, що мають вирішальне значення для формування образу міста* 72

Бойко О.С.,. Шевченко И.О, Николаенко Д.В. *Киевское зазеркалье: Русановские сады* 79

Бородич Л.В.. *Застосування методу оцінки ефективності містобудівного використання кварталів центрів історичних міст у процедурі експертної грошової оцінки земельних ділянок* *109*

Васильева А.Ю., Рейцен Е.А. *Методы борьбы с заторами на улично-дорожной сети городов* 114

Висоцький А.М. *Аеропортобудування України тридцятих років та ідеї введення аеропортів в центри крупних радянських міст* 117

Габрель М.М., Усова О.С., Чередніченко П.П.. *Про цікаву і корисну книгу. Відгук на монографію* 124

Габрель М.М. *До аналізу схеми районного планування Львівської області* 127

Герасимчук М.В. *Порівняльний аналіз матеріалу стінових конструкцій та матеріалу містобудівних житлових конструкцій* 139

Гладкий О. В. *Київський столичний регіон: його межі, функції та роль у містобудуванні і територіальному плануванні* 145

Глива В.А. *Сучасний стан нормативної бази з контролю та допустимих рівнів фізичних факторів і шляхи їх удосконалення* 153

Глущенко И.В. *Подходы к созданию модели геоинформационной базы данных при разработке проектов организации территории природных заповедников* 159

Голик Й.М., Куцина І. *Проблеми санітарно-гігієнічної організації сельбищних територій* 166

Голик Й.М., Герендаші-Кочіш О.В. *Комфорт як ключовий інструмент створення якісних готельних послуг* 172

Горчаков А.О. *Фактори впливу на формотворення в архітектурі (на прикладі архітектури України XX-сторіччя)* 180

Денисенко Н.О. *Соціально-економічні аспекти використання маркетингових інструментів в управлінні розвитком території* 184

Жовква О.І. *Архітектурно-планувальні рішення сучасних протестантських духовних навчальних закладів України* 190

Зінич П.Л., Черноус О.В. *Визначення ефективних геометричних розмірів конічних відсмоктувачів з краплеподібною вставкою* 196

Зінич П.Л., Черноус О.В. *Ефективність конічних місцевих відсмоктувачів з різнопрофільними об'ємними вставками* 202

Зуева П.П.. *Высотные здания Киева в первом десятилетии XXI века и американские небоскребы 1980-1990-х гг* 211

Іванова -Костецька Г.С. *Типологія та класифікація логістичних центрів* 217

Іванов-Костецький С. *Архітектурно-просторова реабілітація промислово-комунальних будівель і споруд (на прикладі Львова)* 222

Клапченко В.І., Теренчук С.А., Вільсон О.Г., Панова О.В. *Система контролю та нормалізації фізичних параметрів виробничого середовища в енергонасичених будівлях і спорудах* 226

Коваль Р.О. *Концептуальна модель кадастру рекреаційних територій України* 231

Козятник І.П. *Фактори та умови формування мікроклімату житлових територій в аспекті містобудівних завдань* 235

Кравченко Ю. *Визначення функцій належності характеристик земельних ділянок при застосуванні теорії нечітких множин для пошуку аналогів* 241

Крикун К.В., Оліферук С.Л. *Структуризація інноваційних ресурсозберігаючих заходів у будівництві* 250

Лагутін Г.В., Поколенко В.О., Тугай О.А., Борисова Н.О. *Будівельні освітньо-інжинірингові групи як шлях наближення будівельної освіти до вимог підрядного будівництва* 254

Литвиненко І.В. *Формування права сервітуту в закордонному досвіді* 261

Лізунова А.П. *Становлення законодавства України відносно відчуження об'єктів права власності для суспільних потреб* 265

Лінда С. М. *Контекстуалізм як елемент містобудівного мислення в архітектурі сучасної України* 270

Лубик Ришард *Моделі кадастру нерухомого майна в Польщі* 277

Лубик Ришард *Кадастр нерухомого майна в деяких державах Європи* 281

Малахова С.О. *Аналіз сучасного стану використання земель Львівської області* ... 285

Мамедов А.М. *Класифікація моделей просторової взаємодії міських землекористувачів* 293

Мамедов А.М., Товбич В.В., Чередніченко П.П. *Про вимоги до статей, що публікуються в нашому фаховому виданні* 296

Мержієвська Н.Ю. *Розвиток готельного господарства у сучасному світі* 301

Могила Ю.В. *Формування концепції ситуативного управління будівництвом монолітних залізобетонних житлових споруд в Україні* 307

Нагаева З.С. *Исторические особенности условий расселения Средней Азии, влияющие на организацию системы обслуживания населения* 312

Нестеренко Г.Б. *Функціональний зонінг– основа планування та забудови міських земель* 325

Николаенко Д.В., Бойко О.С. *Новая конфликтность и картографическое обеспечение делимитации государственных границ в Мировом океане* 330

Огоньок В.О. *Зміни просторової організації соціальної інфраструктури поселень в умовах соціально-економічних трансформацій. Приклад Тернопільської області* 345

Осипов С.О. *Обгрунтування технологічних рішень при реставрації памяток архітектури на прикладі «Мистецького Арсеналу» в м. Києві* 353

Осипов О.Ф., Черненко В.К., Гладун І.Т. *Раціональні технологічні рішення з влаштування фундаментів та конструкцій підземної частини з поруч розташованими будинками* 356

Пестрикова А.Г. *Анализ факторов, определяющих формирование городской среды* 363

Підлипна М.П. *Вдосконалення еколого-економічних передумов зонування земель* ... 373

Прусов Д.Е. *Проблеми проектування огороджуючих конструкій глибоких котлованів в умовах щільної забудови* 378

Рейцен Е.А., Берлог А.И. *О моделировании расселения и пассажиропотоков в городах Украины* 386

Рейцен Є.О. *Дослідження операцій в містобудівництві (Досвід кафедри міського будівництва КНУБА)* 402

Рейцен Е.А., Толок А.В. *О понятиях и терминах в области безопасности городского движения* 405

Рудик Б. І. *Екологічні зони відпочинку острова Жуків* 413

Русанова І.В., Соснова Н.С. *Проблеми формування мережі місць паркування в історичному місті (на прикладі м. Львова)* 420

Рябченко Т.О. *Транспортні рішення аеропорту (на прикладі аеропорту «Бориспіль» м. Київ)* 428

Саббаг К.И. *Высотные здания: дань моде или жизненная необходимость?* 432

Сисойлов М.В *Основні типи локальних детермінантно-демоекосистемних просторів "ЛОДЕСПР"* 439

Сіверс М.В. *Основи проектування та практичні приклади організації православних сакральних площ України* 445

Скакун В.А. *Модель „підготовка-стоп-ризик" – організаційно-технологічний інструменту усунення ризиків замовника при підготовці спорудження будівельного об'єкту.* 451

Солуха Б.В. *Екологічні аспекти розроблення генерального плану міста* 457

Терещук Г.М. *Тригонометричні сплайни в задачах побудови наближених розв'язків першої крайової задачі для диференціальних рівнянь параболічного типу* 467

Тимофеев Ю.Э., Лорк Алиреза *Особенности использования современных технологий в организации логистических подсистем строительных проектов* 472

Тишкевич О.П. *Будівлі сільських малокомплектних шкіл* 476

Тіщенко А.Г. *Особливості проведення виконавчої зйомки на монтажному горизонті* 481

Товбич В.В. *Реформування управління архітектурною галуззю на основі угоди міжнародної спілки архітекторів по рекомендованим стандартам професіоналізму в архітектурній практиці* 489

Толок О.В. *Вирішення проблеми безпеки міського руху на вулично-дорожній мережі при містобудівному проектуванні* 495

Томах В.Ю. *Фермерське господарство як архітектурно будівельно – виробничий комплекс* 506

Тугай О.А., Поколенко В.О., Лагутін Г.В., Борисова Н.О. *Теоретичні та прикладні аспекти функціонального оновлення організації діяльності геннідрядника* 516

Устінова І.І. *Архітектурно-планувальні рішення як заходи регулювання шумового режиму міських територій* 521

Шевцова Г.В. *Українська дерев'яна церква: конструктивні прийоми розвитку вертикального внутрішнього простору та питання їх генези* 526

Шолух Н. В. *О социальной и экономической эффективности архитектурного усовершенствования реабилитационной среды промышленного города* 533

Шульц Р.В., Медведський Ю.В. *Розробка і дослідження методики створення геодезичної основи на монтажному горизонті при висотному будівництві* 539

Шульц Р.В., Молдованов І.М. *Системи мобільного лазерного знімання: сучасний стан та перспективи розвтику* 543

Ященко О.Ф. *Архітектура православних храмів Чернігівщини доби класицизму (кінець XVIII – перша пол. XIX ст.)* 547

Наукове видання

МІСТОБУДУВАННЯ ТА ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ

Науково-технічний збірник

Випуск 34

Має свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації в Державному комітеті інформаційної політики України (серія КВ № 4186 від 10 травня 2000 року).

Визнаний ВАК України, як наукове фахове видання України, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Постанова президії ВАК України від 10 листопада 1999 р. № 3-05/11).

Перелік обов'язкової розсилки даного збірника опубліковано у випуску № 4 за 1999 рік. Вимоги оформлення рукописів статей для опублікування в збірнику наведено у випуску за №10 за 2001 рік та за №20 за 2005 рік, а вимоги ВАК України до наукових статей наведені у випуску за №14 за 2003 рік.

З випусками збірника, починаючи з №10, можна ознайомитись на сайті **http://www.nbuv.gov.ua** національної бібліотеки НАН України ім. В.І. Вернадського.

Статті можна надіслати за адресою електронної пошти: **zbirnyk@yahoo.com**

До відома авторів статей та спонсорів!

Реквізити КНУБА для перерахування коштів за опублікування статей та спонсорської підтримки видання:

Одержувач: КНУБіА
Банк одержувача: ГУДКУ у м. Києві;
Код ЗКПО: 02070909;
Код банку: 820019;
Р/р: 35229004000923;
Інд. подат. № 020709026580;
Свідоцтво № 36064754;
КПК 2201160 КНУБА
з поміткою "На видання збірника "Містобудування та територіальне планування".

Адреса редколегії: 03037, м.Київ-37, Повітрофлотський пр., 31. КНУБА.
Тел.: 241-55-43, 245-42-04.

Підписано до друку 3.07.2009 р. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$.
Обл.-вид. арк. . Тираж 150. Зам. №

Фірма "ВІПОЛ"
03151, м.Київ-151, вул. Волинська, 60