КНУБА

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ ВІСНИК КНУБА

Київ

2018

УДК 711.11; 711.12

Архітектурний вісник КНУБА: НАУК.-вироб.збірник/Відповід.ред. Куліков П.М. – К.: КНУБА, 2018. – Вип. 16 – 532 с.

Фахова реєстрація у ДАК України: наказ № 793 від 04.07.2014

Українською, російською, англійською мовами.

У збірнику висвітлюються результати наукових досліджень та вивчення актуальних проблем у галузі архітектури та містобудування, теорії та історії архітектури, реконструкції існуючої забудови та інших аспектів комплексного впровадження принципів формування подальшого розвитку архітектури.

Для фахівців у галузі будівництва, архітектури та містобудування, працівників науково-дослідних організацій, студентів, викладачів, аспірантів та докторантів.

ISSN 2519-8661

Відповідальний редактор – доктор економічних наук, професор Куліков П.М.
Заст. відповідального редактора – доктор архітектури, професор Слєпцов О.С.
Відповідальний секретар – кандидат архітектури, доцент Ніканоров С.О.

Редакційна колегія: кандидат архітектури, професор Безродний П.П.; доктор архітектури, професор Дьомін М.М.; доктор технічних наук, професор Клюшниченко Є.Є.; доктор архітектури, професор Ковальський Л.М.; доктор архітектури, професор Панченко Т.Ф.; доктор технічних наук, професор Плоский В.О.; доктор технічних наук, професор Сергейчук О.В.; доктор архітектури, професор Соченко В.І; доктор архітектури, професор Тімохін В.О.; доктор архітектури, професор Товбич В.В.; доктор архітектури, професор Уреньов В.П.; доктор архітектури, професор Штолько В.Г.

Рекомендовано до видання вченою радою Київського національного університету будівництва і архітектури протокол № 19 від 14.12.2018 р.

© Київський національний університет
будівництва та архітектури
Кафедра Основ архітектури
та архітектурного проектування

ISSN 2519-8661

УДК 727.1-4

О.С. Слєпцов,
доктор архітектури, професор
С.В. Сьомка,
кандидат архітектури, доцент
Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

АРХІТЕКТУРНА ОСВІТА НА КАФЕДРІ ОСНОВ АРХІТЕКТУРИ ТА АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Останніми роками посилились глобалістичні тенденції в архітектурному формотворенні – архітектура набуває концептуального характеру і потребує комплексного підходу до організації середовища. Один з головних напрямів сучасного зодчества – це дизайн архітектурного середовища, тобто виявлення закономірностей організації простору на різних рівнях з комплексним врахуванням впливу всіх формотворчих факторів. Це досить складний і багаторівневий процес.

Культура архітектурного формотворення – одне з найбільших надбань людства, коли організація навколишнього середовища здійснюється не спонтанно, а за відповідними законами та з використанням відповідно засобів архітектурної композиції. Особливо важливу роль тут відіграє архітектурна освіта з максимальним наближенням до практики, завдяки якій від покоління до покоління передається безцінний досвід функціонально-планувальної організації та об'ємно-просторового моделювання на різних рівнях дизайну архітектурного середовища: робоче місце, функціональна зона, приміщення, група приміщень, будівля, комплекс будівель, мікрорайон, район, місто, агломерація на рівні аркології тощо. Процес прикладного проектування включає, як мінімум, три основні стадії: передпроект, проект і робочі креслення. В курсовому архітектурному проектуванні теж виконуються роботи, які відповідають основним стадіям здійснення формотворення: клаузура, ескіз, чистовий проект. Але навіть цій структурі роботи передує: детальний аналіз вітчизняного та закордонного досвіду будівництва, науково-методологічні основи проектування, ознайомлення з історією розвитку саме цього типу будівель, детальне вивчення нормативної документації, ознайомлення з ділянкою будівництва, наявною стилістикою фасадів, генеральним планом забудови, конкретними умовами будівництва тощо.

Унікальність архітектурної освіти полягає в унікальності самої архітектури як науки, як мистецтва, як інструмента формотворення і як цікавого

захоплювального процесу з організації навколишнього середовища. Це й не дивно, бо архітектура є самою творчою наукою з усіх наук, і самим точним мистецтвом з усіх мистецтв у світі. Визначити межі архітектурної освіти ще складніше, ніж межі архітектурної науки. Майбутній архітектор має бути висококваліфікованим професіоналом, всебічно розвинутою особистістю, сучасним спеціалістом з високим рівнем компетенції в своїй справі і суміжних галузях, оперативно реагувати на будь-які зміни в законодавстві і нормативній документації в будівельному сегменті, постійно навчатись, самовдосконалюватись і системно підвищувати свій професійний рівень. І це лише один аспект спеціальної архітектурної освіти. В сфері професійної підготовки майбутнього зодчого важливо також обов'язково пам'ятати про новизну, традиції освіти і можливість ділитись зі студентами своїм величезним досвідом в цій галузі відомим і креативним майстрам, роботи яких завоювали міжнародне визнання і стали навіть туристичною Меккою і символами нашої столиці і навіть держави.

Так, студенти-архітектори на молодших курсах вивчають і знають історію архітектури, добре володіють інструментами зодчого і художніми засобами формотворення, засобами архітектурної композиції, обізнані в архітектурних і мистецьких стилях і, не лише розрізняють за зовнішніми ознаками, але й уміють застосовувати їх в оновленому, переробленому вигляді в курсовому проектуванні в своїх авторських роботах. Саме вивчення історії в будь-якій галузі науки дозволяє чітко визначити і новизну наукової роботи, і розширити рамки студентського наукового дослідження, тобто аргументовано обґрунтувати те нове, що вноситься молодим науковцем на розгляд своїх колег, вченої ради тощо. Поряд з історією важливе місце посідає в освіті і вивчення національних традицій. В більшості архітектурних шкіл України проектування будь-якого об'єкту здійснюється лише з врахуванням архітектурного оточення будівлі, вивченням передісторії забудови цієї вулиці, стилістики вирішення головних фасадів, національних традицій в зодчестві, що культивувались попередніми поколіннями в цьому регіоні.

Поряд з вивченням історії в освітньому процесі величезне значення посідає власне новизна, визначення новітніх технологій в цій галузі, нових напрямів її розвиту, детальне вивчення передового закордонного і вітчизняного досвіду, аналіз ноу-хау в сфері архітектурного формотворення тощо. Молодий зодчий повинен випереджати свій час, постійно бути на вістрі подій, постійно навчатись та самовдосконалюватись, вивчати новітні технології і гаджети, які б допомогли досягти відповідних висот майстерності в цій фантастичній професії. Саме тут на допомогу студенту-архітектору можуть прийти викладачі зі значним досвідом і стажем роботи в спеціальності.

На кафедрі Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА давно практикується метод реального проектування з залученням досвідчених архітекторів до роботи з молоддю. Подібний синтез науки і практики дає беззаперечні результати. Студенти, отримавши добрі знання з історії і основ архітектури, закріплюють свої навички на практиці архітектурного курсового і дипломного проектування. Все це відбувається під керівництвом викладачів, які володіють науково-методичними основами проектування і, одночасно, мають неабиякий досвід з прикладного проектування, чітко знають порядок виконання проектної документації від ТЗ, «підоснови», ситуаційного плану і до здачі об'єкта, авторського нагляду за остаточним процесом будівництва та оздоблення об'єкта. Основою методологічного підходу до виховання молодих спеціалістів на нашій кафедрі є метод реального проектування, тобто поєднання науки і практики – якомога щільніше залучення студентів-бакалаврів та студентів-магістрів до реального проектування, до участі у всеукраїнських та міжнародних конкурсах. Завдяки цьому становлення молодого спеціаліста відбувається природним шляхом – через поступове закріплення здобутих теоретичних знань на практиці, засвоєння пройденого матеріалу через виконання реальних проектів під керівництвом досвідчених викладачів-практиків.

Подібним чином архітектурна освіта провадиться на кафедрі Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА вже майже два десятиліття. Започаткував її тодішній завідувач кафедри, доктор архітектури, професор Валентин Іванович Єжов. Він постійно запрошував і залучав до курсового та дипломного проектування відомих архітекторів – керівників творчих архітектурних майстерень В.В. Куцевича, В.В. Приймака, О.С. Слєпцова та багатьох інших. Зараз ця добра традиція продовжується завдяки правонаступництву обраної вірної концепції підготовки архітекторів. Саме тому кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування на чолі з завідувачем кафедри доктором архітектури, професором Олегом Семеновичем Слєпцовим продовжує співпрацю з майстрами-архітекторами, які здобули державне визнання і чиї імена відомі навіть за кордоном. Останнім часом на різних курсах до керування архітектурним проектуванням кафедрою запрошуються: Серьогін Ю.І., Віг Я.Я., Підгорний І.О., Вишинський А.Л., Бадаянц П.Т. та інші практикуючі зодчі. Співпраця з молодими успішними архітекторами надихає студентів і надає їм впевненості в реальності власного творчого зльоту, професійного росту, можливості самореалізації саме в цій країні, а можливо і за кордоном. Крім того, керівництвом кафедри налагоджуються і відпрацьовуються творчі взаємозв'язки з різними регіонами України. Завідувачем кафедри доктором архітектури професором Олегом Семеновичем Слєпцовим було започатковано традицію проведення екскурсій в православні храми для студентів старших курсів. Впродовж 17-ти років майбутні архітектори відвідували церкву Святого Живоносного Джерела в м. Києві

(Микільська Борщагівка) та слухали захопливі розповіді отця Валерія – настоятеля цього храму. Подібні екскурсії супроводжувались цікавими професійними розповідями і лекціями завідувача кафедри. Професор О.С. Слєпцов розповідав студентам про цікаву історію заснування і розвитку архітектури храму. Особливо значну увагу він приділяв особливостям функціонально-планувального зонування храму, внутрішнього оздоблення та об'ємно-просторового вирішення православних храмів. Під час екскурсій студенти знайомились з елементами благоустрою храмового комплексу, розміщення на території генерального плану самого храму, трапезної, житла священика, іконописної майстерні та недільної школи. Подібні лекції прищеплюють молодим архітекторам відчуття духовності, глибину культури свого народу, наслідування традицій та збереження історичної і культурної спадщини. Дуже плідними і актуальними стали останнім часом проведення літніх практик (2015-2018 рр.) для студентів першого курсу в містах зі значним історичним минулим – Дубно (Рівненської обл.) та Кременці (Тернопільської обл.). Неодноразово тема реконструкції історичних центрів цих красивих і мальовничих міст ставала провідною в комплексних дипломних роботах випускників – бакалаврів та магістрів кафедри ОАіАП.

Під керівництвом завідувача кафедри професора О.С. Слєпцова та провідних викладачів студентські роботи, які виконувались на проектуванні, неодноразово відзначались як на всеукраїнських професійних конкурсах, так і на конкурсах дипломних проектів в Києві, Одесі, Полтаві, Львові, Харкові та інших містах. Так, наприклад, велика увага на кафедрі приділяється темі духовності і освіти в архітектурі. Декілька років поспіль студенти 4-го (а потім і 5-го) курсу нашої кафедри виконували проект на тему «Храмовий комплекс в с. Калинів Міст Пирятинського району Полтавської області», який розміщувався на території монастиря Святого Іоанна Шанхайського. Ця ділянка розроблялась студентами понад 10 років, оскільки це було реальне проектування. Деякі студенти, навіть, виїжджали на місце забудови і робили панорамні розгорткові фотографії. Полтавщина знаходиться в серці України і проектування духовного храму сприяло залученню майбутніх архітекторів до вивченню культурно-історичної спадщини рідного краю.

Навесні 2018 року, студенти 5-го курсу виконали цікавий для них проект з реконструкції середньої загальноосвітньої школи № 22 на базі нинішнього корпусу дитячого садка в Солом'янському районі м. Києва. Студенти побували на місці реконструйованого об'єкта за адресою проспект Відрадний, 36-в, детально ознайомились із завданням на проектування, наявною ситуацією, а також вивчили наявний вітчизняний та закордонний досвід з комплексної реконструкції та реконструкції з модернізацією подібних освітніх закладів. кожним студентом була представлена до розгляду власна концепція об'ємно-просторового

вирішення школи та благоустрою території. Реконструкція будівлі наявного дитячого садка під шкільну функцію вимагала додаткових заходів з організації на території відповідних зон та спортивних майданчиків. Особлива увага відводилась студентами сучасному вирішенню фасадів та вхідної групи.

Окрім того, кожен з трьох студентів вирішував окреме, поставлене перед ним завдання. Студент АБС-54 Владислав Хайдуков розглянув питання енергоефективності проектованої школи і можливість розміщення на її фасадах сонячних батарей. Проаналізувавши аспект використання іррадіації, студент запропонував найбільш оптимальні зони і ділянки на фасадах будівлі для розміщення сонячних колекторів. Цікавими були також пропозиції студенток АБС-54 Маріанни Погуляйко та Юлії Хребтович стосовно кольорової гами вирішення фасадів та застосування теми олівців як символу навчання, освіти. Ю.Хребтович значну увагу приділила організації внутрішніх дворів, навколишнього середовища та вхідних зон для маломобільних груп населення (зокрема – учнів на візках). Виконані студентами курсові проекти відповідають високому рівню сучасних вимог до освітніх закладів завдяки втіленню методу реального проектування.

Завдяки високому рівню професійної підготовки, комплексну студентську роботу, виконану під керівництвом викладачів кафедри було відзначено нагородами Голови Солом'янської в м. Києві державної адміністрації М. Шкуро. Завідувач кафедри професор О.С. Слєпцов та провідні викладачі професор Ю.І. Серьогін, доцент С.В. Сьомка та доцент С.О. Ніканоров отримали грамоти Солом'янської в м. Києві державної адміністрації за сумлінну та наполегливу працю, високий професіоналізм та вагомий внесок у розробку проекту середньої загальноосвітньої школи № 22 в м. Києві. Студенти групи АБС-54 Погуляйко М.В., Хайдуков В.О. та Хребтович Ю.В. отримали відповідні листи-подяки від Голови Солом'янської в м. Києві державної адміністрації.

Таким чином, метод реального проектування дає свої позитивні результати на відповідному етапі архітектурної освіти. Студенти від початкових курсів до дипломного проектування отримують унікальну можливість поєднати науку і практику – закріпити пройдений теоретичний матеріал, працюючи над конкретними завданнями з проектування різних типів промислових, громадських і житлових будинків і комплексів. Для таких студентів адаптація в творчих архітектурних майстернях після закінчення ВНЗ проходить набагато швидше і більш плідно.

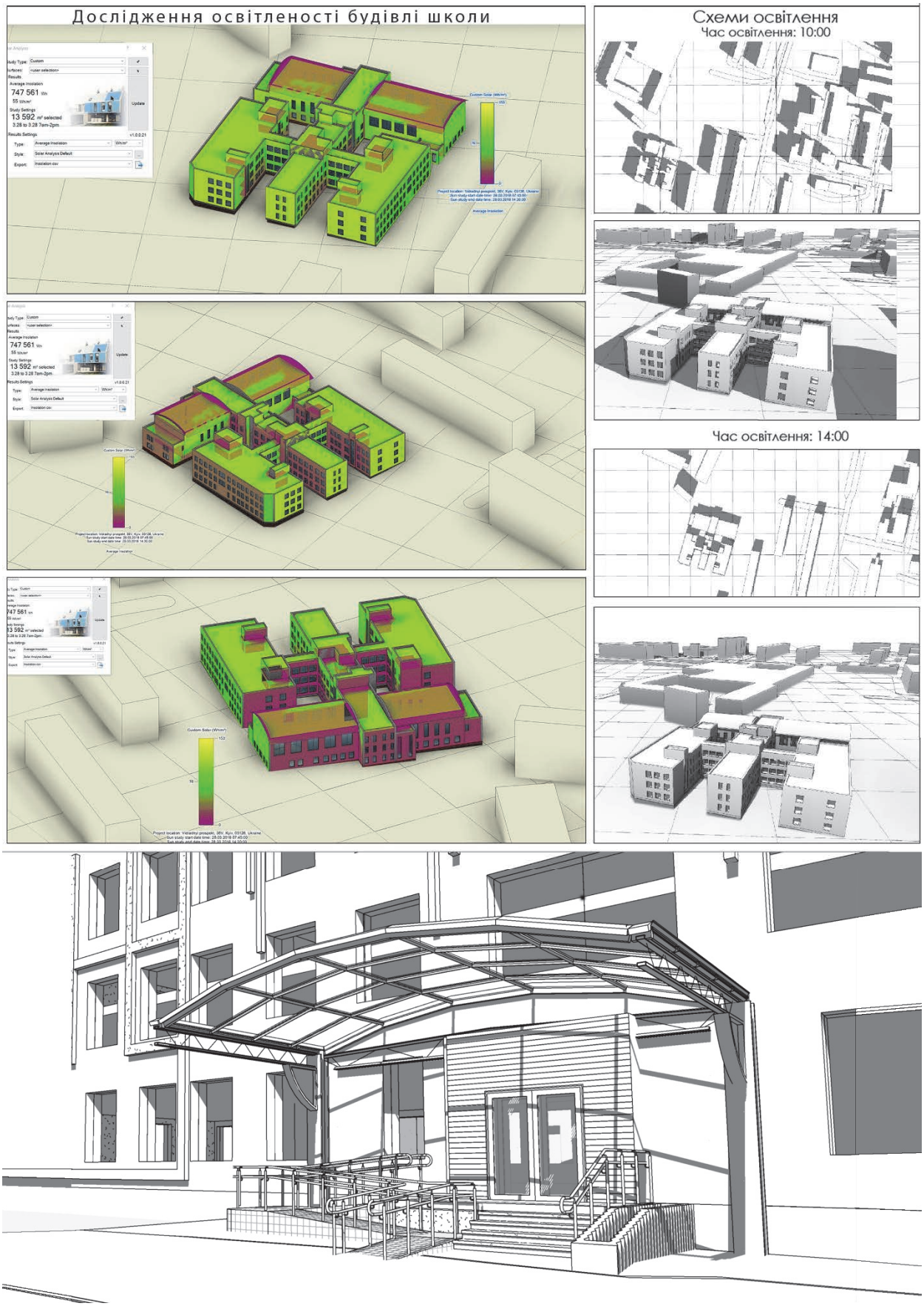


Рис. 1. Дослідження освітленості школи №22 та приклад вхідної групи. Автор - Хайдуков В.О.



Рис. 2. Пропозицій щодо облаштування зовнішнього вигляду школи №22. Перелік авторів зверху вниз: Погуляйко М.В., Хайдуков В.О., Хребтович Ю.В. Автор компонування - Хайдуков В.О.



Рис. 3. Грамоти та листи-подяки викладачам і студентам.

УДК 72.021; 378; 72

к. арх., доцент **Ушаков Г.Н.,**
Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування,
Київський національний університет будівництва і архітектури

РОЗВИТОК КАФЕДРИ ОСНОВ АРХІТЕКТУРИ ТА АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ КНУБА

Анотація. У статті досліджується організаційно-методична система діяльності кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА під керівництвом професора О.С. Слєпцова. Виявлено ефективну взаємодію основних складових діяльності: навчальне середовище, залучення досвідчених фахівців, співпраця з профільними організаціями, участь у реальних проектах і конкурсах, видавнича діяльність, індивідуальний науковий, практичний та художній розвиток викладачів. Узагальнено значення кафедри у структурі архітектурного факультету КНУБА та результати оновленої комплексної діяльності, що послідовно впроваджує протягом восьми років керівник кафедри професор О.С. Слєпцов. Ці методичні висновки можуть бути корисними при плануванні діяльності різними організаційними підрозділами архітектурної освіти та науки.

Ключові слова: архітектурне проектування, архітектурне навчання, методика університетської освіти.

Унікальний шлях кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування, яка поєднувала яскраві постаті, історичні для архітектури України, заслуговує на вивчення як цілісне явище, на узагальнення та оприлюднення досягнень для збереження ідейної сутності в подальшому розвитку та історичної пам'яті самобутнього наукового осередку. Вітчизняна архітектурна наукова школа розвивалась поліцентрично на базі навчальних закладів та науково-проектних установ. Та основними осередками, де формувались особистості та відбувалась комунікація і передача досвіду між поколіннями, були архітектурні факультети. Вони були й залишаються визначальними центрами розвитку вітчизняної архітектури. На основі факультетів протягом XX століття розгортаються відповідні наукові школи.

Потужним є значення наукової школи київських архітектурних факультетів, доля яких була тісно переплетена та включала низку послідовних закладів, де працювали київські архітектори та науковці. Викладачі цих факультетів були залучені до практичної та дослідницької діяльності таких установ, як: Київпроект, КиївЗНДІЕП, ДІПРОМІСТО, НДІТІАМ та інших. Отже факультети разом з

науково-проектними установами Києва були ефективною системою підготовки та практичної і наукової діяльності архітекторів.

У 1930 році було розпочато неперервну спадкоємну лінію розвитку архітектурного факультету та сьогоднішнього Київського національного університету будівництва і архітектури як цілісної перспективної установи. Вона увібрала в себе попередній досвід видатних майстрів архітектури, основною була кафедра Архітектурного проектування. Розвиток напрямів та розширення складу колективу було в основі структурного поділу архітектурного факультету на більшу кількість кафедр різного спрямування. Це був не формальний підхід, а виокремлення цілісних наукових колективів. Так, внаслідок поділу, у 1964 році сформувалась згадана кафедра, яка, з цього часу зберігає самобутні традиції та вагомий вплив. Колектив збагачувався видатними особистостями, а назва змінювалась, що відображало розмаїття діяльності: від кафедри Інтер'єру, меблів та обладнання будинків до кафедри Основ архітектури (з 1972 року), та до кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування (з 1990 року). Методичні основи закладали ще під час діяльності загальної кафедри Архітектурного проектування у 1950-ті роки видатні завідувачі: Микола Павлович Сєвєров, Яків Аронович Штейнберг, Микола Олександрович Гусєв. Їхню справу після переформування факультету у 1964 році вже у оновленому складі кафедри продовжували також авторитетні завідувачі: Олег Олександрович Свєшніков та Віктор Володимирович Савченко. Працюють на кафедрі видатні майстри Олександр Якович Хорхот, Анатолій Якович Косенко. Цей період був часом становлення наукової школи архітектурного факультету, і провідні кафедри, починаючи з 1960-х років, починають формувати самобутні та яскраві наукові осередки. Таким осередком, значним для освіти та архітектури України, кафедра Основ архітектури входить у суперечливі 1980-ті роки.

Надзвичайний період в історії кафедри, який відбувався на тлі історичних подій країни, проходив під керівництвом професора Валентина Івановича Єжова з 1987 року. Рівень ваги особистості Валентина Івановича був державним. Він був Народним архітектором України, головним архітектором КиївЗНДІЕП, директором провідного науково-дослідного інституту КиївНДІТІ (пізніше НДІТІАМ), головним архітектором Києва, доктором архітектури, академіком: був дійсним членом Академії будівництва України, почесним членом Міжнародної академії архітектури, членом Президії Національної спілки архітекторів України, був лауреатом Державної премії в галузі архітектури та інших премій. Ціле місто б утворилось зі споруджених за його проектами будівель, а видані книжки В.І. Єжова й зараз слугують посібниками для фахівців. Це тільки основні віхи його шляху. Зрозуміло, що спілкування студентів та аспірантів з Валентином Івановичем стало для них особливим спогадом та предметом розповідей через багато років.

Академічні традиції, які було збережено протягом радянського періоду, було включено до навчання за нової доби. Адже Валентин Іванович проходив аспірантуру в Академії архітектури УРСР, де продовжував працювати з провідними майстрами того часу: В.Г. Заболотним, О.В. Власовим, О.М. Вербицьким, П.Ф. Альошиним, А.В. Добровольським, Є.І. Катоніним, В.Д. Єлізаровим. У 1992 році В.І. Єжов, Д.Н. Яблонський та В.Г. Штолько були ініціаторами відродження Української академії архітектури, де Валентин Іванович став віце-президентом.

Кафедра на межі тисячоліть розбудовувала на факультеті надійну платформу для майбутнього – якість та забезпечення фундаментальних для архітектурної освіти дисциплін: основи проектування, основи композиції та усі періоди історії архітектури: від світу стародавнього до світу сучасного. На архітектурному факультеті кафедра традиційно забезпечувала ці базові лекційні курси. Особливого значення набула ще одна сторона науково-педагогічної діяльності. На кафедрі утворилась наукова група, що вивчала, оприлюднювала та впроваджувала до навчального процесу особливості історії архітектури України різних часів. Протягом непростих 1990-х, під керівництвом В.І. Єжова також діяли: В.І. Тимофієнко, П.П. Безродний, І.Й. Лошаков, К.Г. Демура, О.С. Слєпцов, В.І. Соченко, Гасанова Н.С., Бачинська Л.Г., Зиміна С.Б., О.В. Щербаков, Р.Ш. Урманов та інші яскраві особистості. Надзвичайне значення тут має постать професора кафедри Віктора Васильовича Чепелика. Цей період визначив особливість кафедри з практичного навчання та проектування в умовах комплексної реконструкції історичної забудови, інтегрувати сучасний об'єкт, відновлювати пам'ятку архітектури.

Завідувач послідовно реалізовував ідею підготовки, на основі аспірантури, групи перспективних науковців, які, навчаючись у професорів викладанню, органічно стануть їхніми послідовниками. Ця група зберегла цілісність та стала основою колективу кафедри сьогодні. Валентин Іванович покладав надії, що його справу продовжить на посаді керівника його послідовник в повному сенсі цього слова – Олег Слєпцов, професор кафедри, який в минулому під проводом В.І. Єжова став доктором архітектури, а потім науковим соратником. Їхня спільна книга наприкінці 1990-х років стала зразком ґрунтовних науково-навчальних монографій (В.И. Ежов, О.С. Слепцов, Е.В. Гусева. Архитектурно-конструктивные системы гражданских зданий. 1998).

Несподівано у 2010 році пішов з життя легендарний Валентин Іванович і його справу продовжив завідувач Олег Семенович Слєпцов. Продовжив на засадах спадкоємності та здійснення сподівань свого Вчителя – професора В.І. Єжова про перспективний шлях цього колективу.

Наступний період діяльності кафедри теж розгортався під час бурхливих історичних подій в Україні, коли всі сфери життя зазнали складних випробувань

та увійшли до стану переосмислення основ і орієнтирів. Складнощі у сфері політики, економіки, архітектури і будівництва поєднались з системним оновленням та початком непростої інтеграції до європейського простору освіти і науки. І, як раніше, у складні та вирішальні дев'яності роки, знову треба було зберегти відтворення знань і підготовку нових викладачів і науковців.

Продовжилась традиція, що кафедру очолювали вже знакові фігури, які досягли широкого визнання у фаховому середовищі і якістю створених будівель, і громадськими справами, і науковою діяльністю; мали вплив на архітектурні процеси та вплив магнітний: здатність "притягувати" до спільної діяльності визначних фахівців.

Завідувач професор Олег Семенович Слєпцов – доктор архітектури, творчий керівник Науково-проектного архітектурного бюро "ЛІЦЕНЗіАРХ", лауреат Державної премії України в галузі архітектури, Заслужений архітектор України, член Національної спілки архітекторів України, дійсний член Української академії архітектури, іноземний член Російської академії архітектури і будівельних наук, професор та член-кореспондент Міжнародної академії архітектури. Про масштаб практичної діяльності свідчить авторство біля 330 архітектурних проектів, серед яких 90 – православні храми та комплекси, у 60 містах і населених пунктах України, у Об'єднаних Арабських Еміратах (Дубай), у Португалії (о. Мадейра). Науково-публіцистична діяльність: біля 150 наукових робіт, серед яких 14 – це монографії, підручники та навчальні посібники; 9 кандидатів архітектури і один доктор архітектури під безпосереднім керівництвом професора захистили дисертації. Продовжують розробляти наукові теми 3 докторанти та 17 аспірантів. Ще численні впровадження експериментальних архітектурно-конструктивних систем, 8 патентів України, 54 авторських свідоцтв СРСР та України.

Широта інтересів творчої діяльності Олега Семеновича – особлива риса та різнобарвне джерело натхнення. Це синтез музичної і художньої сфер. Він справою доводить, що художні образи можуть переходити з картини у гобелен, з гобелену у пісню, з мелодії якої – у будівлю, піднесену серед неба.

Професор О.С. Слєпцов здійснює керівництво з властивою йому творчою енергією та демонстрацією власним прикладом. Це рух шляхом постійних експериментів і впроваджень, на перетині теорії і практики, науки і мистецтва; поєднання різноманітних можливостей для утворення нових можливостей. Творча співпраця фахівців різного спрямування взаємно збагачує та дає комплексний ефект навчального процесу, де формується різнобічна особистість сучасного архітектора.

Кафедра Основ архітектури і архітектурного проектування розвивалась на протязі десятиліть та набула взаємно пов'язаних особливостей. Викладачі та дослідники фундаментальних дисциплін разом з досвідченими практиками вже

традиційно утворюють колектив з широкими можливостями вирішення різноманітних навчально-методичних завдань. Поглиблене вивчення особливостей історичного архітектурного середовища, реконструкції і розвитку забудови, поєднується з впровадженням та дослідженнями сучасних досягнень в архітектурі.

Кількість дисциплін на кафедрі на 2017-2018 навчальний рік становить – 45. Шість базових поточних лекційних курсів викладачі кафедри читають для всіх груп архітектурного факультету.

Кафедра є випусковою – на теперішній час готує та випускає студентів-архітекторів освітньо-кваліфікаційних рівнів: бакалавр та магістр. Кожен рік на кафедрі навчається близько 300 студентів 1-6 курсів (12 груп).

Сьогодні кафедра має 2 спеціалізації: «Архітектура будівель і споруд: Реконструкція та реставрація архітектурних об’єктів, сакральна архітектура» та «Архітектура будівель і споруд: Інноваційна архітектура». Це оновлення та розширення спеціалізацій започатковано у 2017 році. Олег Семенович розпочав вперше в Україні впровадження в учбовий процес спеціалізовану підготовку по сакральній архітектурі: читає курс лекцій: "Сакральна архітектура" та видав у 2014 році підручник "Архітектурне проектування і реконструкція православних храмів". Розроблено нові навчальні програми і відповідні дисципліни. Особливе значення в масштабах країни має спеціалізована підготовка у сфері загальної реконструкції та реставрації з особливим акцентом на сакральній архітектурі, оскільки це розроблено та впроваджено вперше в Україні.

Організаційно-методична система діяльності кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА під керівництвом проф. О.С.Слєпцова.

Наявність широких можливостей викладачів та велика кількість дисциплін і динамічні зміни у архітектурному навчанні останніх років – все це створило можливості для системної взаємодії складових діяльності кафедри з архітектурної підготовки та певною специфікою вивчення архітектурної спадщини.

Як показав досвід, основні складові діяльності кафедри лише при їхньому паралельному розвитку взаємно посилюють одне одного та забезпечують загальний стан адаптивності до сучасних потреб без втрати академічних традицій. Наведемо ці складові за трьома групами.

Підвищення якості навчального процесу:

- Навчальне середовище: дизайн інтер'єру, меблі та обладнання приміщень;
- Залучення до викладання досвідчених фахівців, які активно займаються проектною практикою, реконструкцією та реставрацією історичних пам'яток;
- Співпраця з профільними організаціями: участь студентів і викладачів у діяльності цих установ та залучення їхніх фахівців до навчального процесу в університеті;

– Участь викладачів зі студентами у реальних проектах та конкурсах.

Формування методичної бази та забезпечення спадкоємності традицій і досягнень:

– Видавнича діяльність: науковий збірник, підручники, посібники, монографії, статті, методичні рекомендації;
– Організація культурно-просвітницьких заходів з вшанування пам'яті видатних викладачів кафедри;
– Формування методичного фонду відеоматеріалів: документальні телевізійні передачі за участі викладачів кафедри.

Індивідуальний розвиток: наукова, практична та художня реалізація викладачів:

– Підготовка аспірантів та докторантів, захист дисертацій;
– Постійна наукова діяльність відповідно до індивідуальних інтересів;
– Персональна творча діяльність викладачів.

Наведені групи мають комплексний взаємний вплив. Складові першої групи безпосередньо підвищують якість навчального процесу. Складові групи з формування методичної бази та забезпечення спадкоємності надають наочні методичні матеріали для здійснення навчального процесу та для індивідуального розвитку викладачів. А група складових індивідуального розвитку посилює різнобічні можливості викладачів та їхню відповідність до динаміки сучасних вимог. Також складові з першої групи взаємно сприяють розвитку можливостей та кваліфікації викладачів: співпраця із залученими фахівцями, організаціями, участь у реальних проектах і конкурсах.

Розглянемо опис основних складових організаційно-методичної системи кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування. Це підсумки комплексного розвитку, узагальнення досягнень та напрацювань 2010 – 2018 років, які свідчать про ефективність впроваджених ініціатив та концепції керівництва професора О.С.Слєпцова.

Якісний склад кафедри.

Якісний склад кафедри очолюють висококваліфіковані фахівці в галузі будівництва і архітектури:

– Народний архітектор України, (1998 – В.Г. Штолько, президент Української Академії архітектури);
– Заслужені архітектори України (2008 – О.С. Слєпцов; 2008 – Ю.І. Серьогін, 1995 – Я.Я. Віг); Заслужений діяч науки і техніки (1999 – В.І. Соченко);
– Лауреат Державної премії УРСР в галузі науки і техніки, Лауреат Державної премії УРСР ім. Т.Г. Шевченка в галузі літератури, мистецтва і архітектури (1983, 1984 – В.Г. Штолько);

- Лауреати Державних премій України в галузі архітектури (2000 – О.С. Слєпцов; 2000, 2006 – Ю.І. Серьогін; 1995 – Я.Я. Віг; 2004 – В.І. Соченко; 2007 – В.Г. Штолько);
- Лауреат премії Ради Міністрів СРСР (1978 – П.П. Безродний);
- Дійсні члени Української Академії архітектури (В.Г. Штолько, О.С. Слєпцов, Я.Я. Віг);
- Члени-кореспонденти Української Академії архітектури (Ю.І. Серьогін, В.І. Соченко, Л.Г. Бачинська);
- Члени та члени-кореспонденти Міжнародної Академії архітектури (В.Г.Штолько, О.С. Слєпцов).

Таким чином, видатні науковці та досвідчені архітектори-практики виховують професійний хист студентів та здійснюють підготовку молодих викладачів безпосередньо під час занять з фахової підготовки та при виконанні конкурсних і реальних проектів. 6 викладачів мають кваліфікаційні сертифікати архітекторів: проф. О.С.Слєпцов, проф. В.Г. Штолько, проф. Ю.І. Серьогін, проф. Я.Я. Віг, доц. А.Л. Вишинський, доц. П.Т. Бадаянц.

Кількісний склад кафедри на 2017-2018 н.р. – 34 викладача.

Професори за званням, доктори архітектури – 5 (Слєпцов О.С., Соченко В.І., Штолько В.Г., Шевцова Г.В., Івашко Ю.В.);

професор за званням, кандидат архітектури – 1 (Безродний П.П.);

професори, доценти за званням, кандидати архітектури – 2 (Бачинська Л.Г., Зиміна С.Б.);

професори – 2 (Серьогін Ю.І., Віг Я.Я.);

доценти за званням, кандидати архітектури – 10 (Щербаков О.В., Сьомка С.В., Северіна О.С., Русевич Т.В., Меженна Н.Ю., Ладан Т.М., Горбик О.О., Ушаков Г.Н., Ніканоров С.О., Ященко О.Ф.);

доценти, кандидати архітектури – 3 (Новосад І.Г., Горіна А.О., Семироз Н.Г.);

доценти – 4 (Пивоваренко О.В., Вишинський А.Л., Підгорний І.О., Чобітько О.М.);

асистенти, кандидати архітектури – 2 (Горова Ю.О., Якубовський І.В.);

старший викладач – 1 (Бородкіна І.М.);

асистенти – 5 (Сіверс М.В., Ляшенко О.К., Козлова Н.В., Адаменко М.В., Олійник Т.А.).

Навчальне середовище.

Із залученням власних коштів, безпосередньо членами кафедри було виконано суттєве оновлення інтер'єрів, меблів та обладнання кафедри:

Кабінет-лабораторія №122, що потребував ремонту та повернення до активного використання, капітально відремонтовано, обладнано сучасними інженерними системами, медіа-засобами та багатофункціональними меблями

відповідно до дизайн-проекту, розробленому на кафедрі. Тепер ця універсальна навчально-експозиційна аудиторія працює постійно та з максимальною ефективністю і зручністю. Нещодавно в ній обладнано експозицію видань викладачів кафедри для безпосереднього ознайомлення студентів. Також власним коштом обладнано два робочі місця сучасними комп'ютерами у приміщеннях кафедри.

Хол кафедри обладнано інформаційними планшетами. Зміст планшетів розкриває історію, сьогодення та напрямки діяльності колективу. Доповнюють цей зміст: візуальний ряд сучасної світової архітектури та проект розвитку і реконструкції КНУБА. Здійснюється поетапний дизайн та благоустрій цього холу.

Аудиторію кафедри №102 було організовано, як великий навчальний та експозиційний простір для проведення занять та різноманітних заходів: оновлено опорядження, меблі, створено експозиційну систему, що дозволяє надійно демонструвати методичні зразки проектів у прозорих стендах та легко змінювати виставку. Особливістю є те, що в даному просторі створено спеціалізацію аудиторії саме для курсового проектування першого курсу з наочною методикою навчання.

Розроблено проект реконструкції аудиторії № 317 та її інтер'єру, рекреації перед нею. Розпочато реалізацію проекту.

Заплановано переобладнання та підвищення функціональності зонування інших аудиторій та допоміжних приміщень кафедри.

Видавнича діяльність.

Створення наукових монографій у вигляді видань, що несуть концентрований досвід у майбутнє – це традиція кафедри, що має справу з фундаментальними дисциплінами та дослідженнями. Видання книжки, що містить авторський погляд та стиль – це завжди найбільш відповідальна та наочна форма представлення наукової, методичної та творчої роботи. Протягом десятиліть сформовано бібліотеку з видань співробітників кафедри. Осягнути поглядом, ознайомитись та збагнути обсяг цієї бібліотеки можна у кафедральній аудиторії 122 архітектурного корпусу КНУБА, де постійно представлені ці твори. Експозиція оновлюється щорічно кількома вагомими книжками: підручники, посібники, монографії. Основні видання за період восьми останніх років невпинно продовжують серію "Наукові дослідження кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА". А у ядрі цієї серії книжки керівника кафедри професора О.С.Слєпцова: серія "Наука-Практика-Творчість" (персональний науково-дослідний, проектно-будівельний і мистецький досвід архітектора).

18 монографій:

- О.С. Слєпцов. Архітектура цивільних будівель. Індустріалізація, 2010.
- О.С. Слєпцов. Храмы украинской православной церкви, 2010.

- О.С. Слєпцов. Архитектура православного храма: От замысла к воплощению, 2012. [5].
- О.А. Пламеницька. Castrum Camenecensis. Фортеця Кам'янець (пізньоантичний – ранньомодерний час), 2012.
- О.В. Кащенко, О.С. Слепцов, П.П. Безродный и др. Слово о Мастере, 2012. [1].
- Г.В. Шевцова. В краю маяков и храмов, 2012.
- О.С. Слєпцов. Концепція реконструкції Київського національного університету будівництва і архітектури, 2013.
- Олег Слєпцов. Архітектор / Упорядник Б.Л. Єрофалов, 2013.
- В.І. Соченко. Церква Богородиці Десятинна в Києві, 2014.
- Івашко Ю.В., Шуань Лі. Модерн Западной Европы, Украины и Китая: пути трансформации и имплементации, 2015.
- О.С. Слєпцов. My Oxford Diary (англ. мовою), 2015.
- О.О. Горбик. Історія світової середньовічної архітектури. Частина І, 2015.
- М.І. Орленко, Ю.В. Івашко, Шуань Лі; Под ред. Н.М. Демина. Реинкарнация северного национального романтизма. Исследование и опыт реставрации объектов, 2016.
- О.С. Слєпцов, М.К. Кумейко. Клара Демура: архитектор-педагог, 2016. [2].
- О.С. Слєпцов. ЛИЦЕНЗиАРХ: 25 лет созидания, 2017.
- О.С. Слєпцов. The Architecture of Orthodox Churches (англ. мовою), 2018.
- О.О. Горбик. Всесвітня історія архітектури в тезах і зображеннях (пам'ятникознавчий довідник): Частина 1. Архітектура первісної доби та традиційна архітектура. Архітектура давнього світу. Архітектура античності та раннього християнства, 2017.
- Серёгин. Проекты, концепции, замыслы / Под ред. Б.Л.Ерофалова, 2018.

<u>5 підручників:</u>

- О.С. Слєпцов. Архітектурне проектування і реконструкція православних храмів, 2014. [6].
- С.Б. Зиміна. Історія російської архітектури, 2014.
- С.В. Сьомка. Ергономіка та ергодизайн. 2017.
- С.В. Сьомка. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання. 2018.
- О.С. Слєпцов. Реконструкція громадських будівель і комплексів. 2018. [7].

<u>12 навчальних посібників:</u>

- О.С. Слєпцов. Архітектура сучасної школи: Ґімназія новітніх біотехнологій. Монографія і навчальний посібник, 2011. [4].
- С.О. Ніканоров. Архітектура водно-туристичних комплексів, 2012.
- Н.Ю. Житкова, С.Б. Зиміна. Композиція: навчальний посібник, 2012 – 1 видання, 2 видання; 2013 – 3 видання.
- Н.Ю. Житкова, С.Б. Зиміна. Композиція: Навчальний посібник англ. мовою

Composition: Tutorial, 2013.
- С.В. Сьомка. Біоніка в дизайні середовища, 2016.
- С.В. Сьомка. Композиція: теорія і методика пропорціонування: Ч.1, 2016.
- С.В. Сьомка. Проектування навчальних закладів, 2016.
- Л.Г. Бачинська. Архітектура житла України середини XX – XXI століть (історико-аналітичний нарис), 2016. – 292 с.
- С.В. Сьомка. Біоніка в дизайні середовища. 2017.
- С.Б. Зиміна. Стилі інтер‘єру. 2018.

Також більше 40 методичних рекомендацій.

На кафедрі у 2013 році засновано та здійснюється регулярний випуск збірника наукових праць «Архітектурний вісник КНУБА». Голова редколегії: ректор КНУБА проф. П.М. Куліков, заступник голови: проф. О.С. Слєпцов. Отримано свідоцтво про державну реєстрацію (КВ № 20217-10017Р). Вип. 1 (2013). Вип. 2, 3 (2014). Вип. 4, 5, 6, 7 (2015). Вип. 8, 9, 10 (2016). Вип. 11, 12, 13 (2017). Вип 14, 15 (2018) [3].

Основні напрями наукових досліджень кафедри:
- загальна історія і теорія архітектури та містобудування;
- основи архітектурного проектування;
- сакральна архітектура;
- інноваційна архітектура;
- методика наукових досліджень в галузі реконструкції будівель і споруд;
- типологія житлових і громадських будівель;
- проблеми реконструкції житлових і громадських будівель в історичній забудові;
- архітектурна спадщина України, реставрація пам’яток архітектури;
- новітні архітектурно-конструктивні системи;
- основи архітектури інтер’єру;
- історія світового та вітчизняного мистецтва;
- тенденції розвитку світової архітектури.

Відповідно до тематичного плану університету, основною комплексною тематикою кафедральних науково-дослідних робіт є: «Теорія та історія архітектури, типологія, дизайн інтер’єру, реконструкція і реставрація цивільних будівель». Державний реєстраційний номер – 0115 U 005197. Керівник: д.арх., проф. О.С. Слєпцов. Мета роботи: розвиток системи теоретичних знань у сфері архітектури, удосконалення фахового навчання архітекторів та методичне забезпечення архітектурного проектування на практиці.

Підготовка аспірантів і докторантів, захист дисертацій:

На 2017-2018 н.р. на кафедрі в денній та заочній формах навчаються 14 аспірантів.

Захищено 3 докторські дисертації:

– 2013. Г.В. Шевцова «Ґенеза української дерев'яної церкви (витоки, принципи архітектурного формотворення, світовий контекст)». Наук. консультант: проф. М.М. Дьомін.

Ю.В. Івашко «Основи стилеутворення модерну в архітектурі України (кінець XIX – поч. XX століття)». Наук. консультанти: проф. В.І. Єжов проф. М.М. Дьомін;

– 2015. Ю.В. Третяк «Типологічні основи формування архітектурного середовища пенітенціарних комплексів». Наук. консультант: проф. О.С. Слєпцов.

Захищено 16 кандидатських дисертацій:

– 2011. І.С. Ревський «Методичні основи регенерації та реконструкції класицистичних площ (На прикл. міст Центр. та Півден. України)» Наук. керівник проф. В.І. Єжов.

Башар Аттавна. «Принципи архітектурно-планувальної організації торгово-розважальних комплексів». Наук. керівник: проф.В.В.Куцевич;

– 2012. С.С. Кельба «Архітектурно-планувальна організація в'їзних комплексів крупних та крупніших міст України». Науковий керівник: проф. О.С. Слєпцов;

– 2013. О.І. Єжова «Архітектурно-планувальна організація підземних автостоянок в структурі житлових будинків».
Наук. керівник: проф. О.С. Слєпцов;
А.О. Бородін: «Функціонально-планувальна організація банківських установ масового типу». Наук. керівник: проф. В.І. Соченко.
Н.Ю. Мержієвська «Архітектурно-планувальна реорганізація готелю 4-5 зірок в історичних будівлях центру міста (На прикладі міста Одеси)»
Перший наук. керівник: проф. В.І. Єжов.
Другий наук. керівник: проф. О.С. Слєпцов.
Н.Ю. Меженна: «Архітектурно-художня організація фасадів нових будинків в історичній забудові міст України».
Перший наук. керівник: проф. В.І. Єжов.
Другий наук. керівник: доц. С.Б. Зиміна.
О.Ф. Ященко «Принципи стильового розвитку архітектури православних храмів Чернігівщини (XIX – початок XX ст.)»
Наук. керівник: доц. С.Б. Зиміна.

– 2015. А.О. Горіна «Архітектурно-планувальні принципи організації

іподромних комплексів». Керівник: доц. О.О. Горбик;

– 2016. І.Г. Новосад «Принципи реконструкції типових житлових будинків (1970 – 1980 років)». Керівник: проф. Л.Г. Бачинська;
Ю.О. Горова «Архітектурно-планувальна організація музейно-виставкових авіаційних комплексів». Керівник: проф. О.С. Слєпцов;

– 2017. Лі Шуань «Трансформація архітектури стилю модерн в Китаї (поч. ХХ ст.)». Керівник: проф. Ю.В. Івашко;
Н.Г.Семироз «Принципи архітектурно-планувальної організації гелікортів». Керівник: проф. О.С. Слєпцов.

– 2018. Заході Шахаб «Еволюція архітектури мечетей Ірану (VII – XVIIIст.)» Керівник: проф. Ю.В. Івашко;
Т.І.Антощук «Еволюція семантичних ознак архітектурних форм українського романтизму (кінця XIX – початку XX століття)». Керівник: проф. О.С. Слєпцов.
Голубчак К.Т. «Архітектурно-планувальна організація духовно-реколекційних центрів Української греко-католицької церкви». Керівник: проф. О.С. Слєпцов.

Участь викладачів зі студентами у реальних масштабних проектах та перемоги у конкурсах.

Щорічно дипломні роботи студентів кафедри отримують нагороди на огляд-конкурсі дипломних проектів випускників архітектурних та художніх спеціальностей ВНЗ України. Студенти кафедри постійно приймають участь та отримують нагороди у міжнародних та вітчизняних архітектурних конкурсах.

У 2017 році на кафедрі була розпочата програма міжнародного науково-методичного співробітництва з архітектурним факультетом Харбінського політехнічного університету (м. Харбін, КНР). Навесні 2017 року професор О.С. Слєпцов відвідав цей заклад і розпочав програму співробітництва. А влітку 2018 року проф. О.С. Слєпцов, проф. Ю.І. Серьогін та доц. С.О. Ніканоров на запрошення закордонних колег вилетіли у Харбін для проведення лекційних курсів для викладачів про методику фахового навчання на кафедрі та види проектних завдань, а також для участі у архітектурному конкурсі по реконструкції Харбінського університету.

Під керівництвом проф. В.І. Соченка, доц. О.В. Щербакова та ас. М.В. Сіверс студенти К.В. Коваленко, А.В. Бородієнко, В.О. Герасименко, Є.В. Лебедєв, Е.В. Западинський, А.Ю. Маслакова, В.О. Овчаренко, Г.О. Шепеленко, О.О. Голіцина, О.О. Полякова, М.В. Труханська, І.П. Гейко, Н.О. Шурупова, А.О. Волошина отримали 2-ге місце в конкурсі на розробку «Містобудівної концепції ревалоризації заповідної території історичної частини стародавнього Києва та сучасної музеєфікації автентичних залишків першого

кам’яного монументального храму Київської Русі – Десятинної церкви» (квітень 2011 р.).

Викладачі кафедри (Т.М. Ладан, Г.Н. Ушаков та ін.) разом зі студентами приймали участь у організації на архітектурному факультеті КНУБА заходів по європейському проекту «Рим-Москва-Київ: Збереження міської спадщини» протягом 2011 та 2012 рр.

Під керівництвом проф. О.С.Слєпцова, проф. В.І. Соченка та доц.О.В.Щербакова студенти кафедри: К.Г. Зубко, О.В. Іщук, Ю.О. Коберідзе та А.О. Пілягін отримали перше місце у конкурсі «Реконструкція вул. Михайлівської у м. Житомирі» 14.11.2014 на замовлення Житомирської міської ради спільно з Житомирською обласною організацією Національної спілки архітекторів України. Робота прийнята для впровадження.

Студенти 6 курсу О. Лебідь та М. Матасова під керівництвом професорів О.С. Слєпцова, О.А. Пламеницької, С.Б. Зиміної та доцентів О.В. Щербакова і С.О. Ніканорова на звернення керівництва Державного історико-культурного заповідника в м. Дубно, адміністрації м.Дубно та Рівненської області, виконали дипломний проект по регенерації історичного середовища заповідника та були нагороджені грамотами (2014). Протягом подальших років в Дубно продовжувалась активна діяльність кафедри: навчальні практики, курсове та дипломне проектування. Особливо яскравими та перспективними до впровадження є дипломні роботи 2018 року, які опубліковані у підручнику професора О.С. Слєпцова "Реконструкція громадських будівель і комплексів" [7].

Студенти 6 курсу М. Кумейко, І. Зайченко та Н. Сінгаївська під керівництвом професорів О.С. Слєпцова, О.А. Пламеницької, С.Б. Зиміної та доцентів О.В. Щербакова і С.О. Ніканорова на звернення керівництва Рівненського національного університету водного господарства та природокористування, адміністрації Рівненської області та Спілки архітекторів м.Рівне, виконали дипломний проект по реконструкції комплексу будівель університету та були нагороджені грамотами (2014).

Студенти-дипломники 6 курсу Т. Шандабура та І. Чекман прийняли участь у всеукраїнському конкурсі зі своїми дипломними проектами: 10.02.2015 – 12.09.2015 – ARCHIVISION-2015: Розвиток території шляхом трансформації забудови для створення комфортного середовища. Т. Шандабура перемогла у номінації «Раціональне вирішення генплану».

Студенти М. Білокопитов, О. Лукач, А. Рибчук та Д. Міхеєв приймали участь у Міжнародному воркшопі (спільна творча робота студентів різних міст) з розвитку Парку культури ім. Б.Хмельницького у Львові 03.08.2015 – 09.08.2015. Результати роботи прийнято до розгляду по впровадженню. Ця ж група студентів прийняла участь у міжнародному конкурсі з урбаністики – Архітектурне бієннале у Кракові (жовтень 2015).

Групи студентів кафедри, об'єднуючись в команди зі студентами-конструкторами та іншими кафедрами регулярно здобувають вищі призові місця на престижному Національному архітектурному студентському конкурсі «Steel freedom».

2015 рік: студенти І. Мітальов, Ю. Павлюк, О. Вдовкін (5 курс будів. фак.) – спеціальний приз від компанії Метінвест; студенти М. Білокопитов, А. Цехмістер – 3 місце.

2016 рік: студенти А. Кожевнікова, Д. Вовк, Н. Дутковський, Ю. Колошва – 1 місце у категорії "Торговельний центр".

2018 рік: студенти А. Томусяк, Л. Джанов, Д. Шульженко, А. Конотопенко – 1 місце у категорії "Реконструкція комплексу будівель під офісний центр".

Під керівництвом проф. О.С. Слєпцова, доцентів Н.Ю. Меженної, Т.В. Русевич, О.В. Щербакова, С.В. Сьомки студенти кафедри на запрошення Славутицької міської ради Київської області розробили проектні пропозиції у межах конкурсу до «Знаку-символу на честь реалізації МЕМОРАНДУМУ про взаєморозуміння між Урядом України і Урядами країн «Великої сімки» та Комісією Європейського Співтовариства щодо закриття Чорнобильської АЕС» та до «Пам'ятного знаку Героям, які віддали своє життя за свободу, гідність, незалежність єдиної України у Загальноміському центрі» у травні 2016. Проекти було відзначено та прийнято до розгляду для подальшого використання у м. Славутич. Загалом прийняли участь 8 студентів кафедри. Проект студентів А.В. Свириденко та О.Ю. Оберемок отримав перемогу у конкурсі. Також приймали участь студенти: Т.В. Альохіна, А.А. Матвієнко, Є.О. Сіньков, А.В. Кожевнікова, Ю.Ю. Павлюк, Я.С. Степанькова.

Під керівництвом проф. О.С. Слєпцова студенти кафедри на запрошення Кременецько-Почаївського ДІАЗ приймають участь у реконструкції забудови та благоустрої території історичного центру м. Кременець під час дипломного проектування (дипломники А. Коваль, О. Оберемок, А. Свириденко) (2016).

Також для міста Кременець під керівництвом проф. О.С. Слєпцова та доц. Н.Г. Семироз студенти 3 курсу Гейдаров М.-Т. та Білозорович Є. розробили передпроектні пропозиції по реконструкції Кременецького краєзнавчого музею під час курсового проектування.

Викладачі кафедри прийняли участь у міжнародному конкурсі Лейпцизька премія інтегрованого розвитку в Україні. Презентовано 2 проекти: Проект "ЗАМОК": Зональний Ансамбль Міста Охоронний Комплекс – автори: О.С. Слєпцов, О.А. Пламеницька, Т.М. Ладан, С.О. Ніканоров, О.В. Пивоваренко. Проект "КОМПАС": Культурно-Освітній Мистецький Протоансамбль Столиці – автори: О.С. Слєпцов, Т.М. Ладан (2016).

Під керівництвом проф. О.С. Слєпцова та доц. С.О. Ніканорова студенти кафедри на запрошення адміністрації м.Чернігів виконали проектні пропозиції по

формуванню "Меморіалу Захисників України". Студенти: А. Орищук (1 місце на конкурсі), О. Горецька (2 місце на конкурсі), Ю. Павленко, О. Загребельна (2017).

У 2017 р. на пропозицію адміністрації м.Чернівці під керівництвом проф. О.С. Слєпцова, проф. Ю.І. Серьогіна, доц. С.В. Сьомки та доц. С.О. Ніканорова, студенти 5 курсу кафедри: В. Хайдуков, Ю. Хребтович, Тахмазлі Шамо Резван Огли, Салієв Іскандер, Аль-Сусуа Ібрагім та Аль-Сусуа Юніс виконували проекти за конкурсом: "Концепція генплану парку "Жовтневий" в м.Чернівці" та "Комплексний благоустрій площі Соборної в м.Чернівці".

Також для міста Чернівці розроблялись конкурсні проекти із залученням студентів:

– Проект школи по вул. Ганса Гросса, 8 у м. Чернівці, авторський колектив: О.С. Слєпцов, В.А. Богданов, А. Карбан, студент 4 курсу Л. Скоромна – 2 премія;

– Проект школи по вул. Ганса Гросса, 8 у м. Чернівці, авторський колектив: О.С. Слєпцов, Ю.І. Серьогін, С.О. Ніканоров, студент 4 курсу Ю. Дідусенко – 3 премія;

– Проект дитячого дошкільного закладу на бульв. Буковинського віче, 9 в м. Чернівці, авторський колектив: О.С. Слєпцов, В.А. Богданов, А. Карбан, студент 4 курсу А. Поліщук – 2 премія.

На кафедрі організовано співробітництво з науково-проектним архітектурним бюро ЛІЦЕНЗіАРХ, де викладачі кафедри систематично проходять підвищення кваліфікації, а студенти проходять учбову практику, приймаючи участь у реальному проектуванні. Також найбільш досвідчені співробітники бюро викладають на кафедрі спецкурси та керують курсовим і дипломним проектуванням.

Впроваджується методика комплексної реконструкції історичного середовища із залученням студентів: проведення обмірної практики, проектної практики та дипломного проектування, виконуючи реальні завдання у таких об’єктах:

– Державний історико-культурний заповідник в м. Дубно (2013–2019 рр.);

– Історичний центр м. Кременець (2015 – 2018 рр.);

– Палац Потоцьких у м. Івано-Франківськ (2017 р.);

– Державний заповідник «Софія Київська» (2010 – 2019 рр.) та ін.

Організація культурно-просвітницьких заходів з вшанування пам'яті видатних викладачів кафедри.

Є потреби сьогоденні і є задачі внутрішнього шляху. Як не втрачати, а збирати та проносити крізь час досвід провідних науковців, викладачів та майстрів архітектури, який вони безпосередньо передавали студентам і який має бути доступний у майбутньому через викладання їхніх учнів та видання книжок. Це не тільки історична фіксація, а щє й актуалізація досвіду цих особистостей. Так здійснюється концепція спадкоємності навчання, що зберігає основи та традиції

кафедри, де передаються основи професії – фундаментальні знання. Продовжує жити пам'ять про історичних особистостей вітчизняної архітектурної школи та продовжують працювати їхні методичні підходи.

Було організовано колективом кафедри на архітектурному факультеті масштабні заходи вшанування пам'яті видатних викладачів кафедри:

– 2012 – видання та презентація книги спогадів про творчий спадок В.І.Єжова: А.В. Кащенко, О.С. Слепцов, П.П. Безродный и др. "Слово о Мастере" [1].
– У лютому 2017 на честь 90-річчя від дня народження К.Г. Демури з презентацією книги, присвяченої її життєвому шляху: О.С. Слепцов, М.К. Кумейко. "Клара Демура: Архитектор-педагог" [2].
– У березні 2017 на честь 90-річчя від дня народження В.В.Чепелика.
– У листопаді 2017 на честь 90-річчя від дня народження В.І. Єжова.

Формування методичного фонду відеоматеріалів: документальні телевізійні передачі за участі викладачів кафедри.

З 2016 – Цикли передач на основі творчості та методик проф.О.С.Слєпцова "Грані часу" та "Архітектурні камертони". Знято 12 випусків, які доступні до перегляду, робота продовжується.

2011 - 2016 – Цикл передач "Київські історії" (10 передач, канали СІТІ, Київ) за участі проф. О.С. Слєпцова, проф. М.М. Дьоміна, проф. О.В. Кащенка, проф. З.В. Мойсеєнко-Чепелик, проф. Ю.В. Івашко.

2012 – До циклу передач "Таємний код зламано" серії "Будинок", "Піраміда" та двосерійний фільм "Легенди будинку вдови, що плаче" за участю проф. Ю.В. Івашко.

2014 – Цикл передач "Київ містичний" за участі проф. Ю.В.Івашко.

Виставки творчих робіт.

Постійна творча діяльність, представлення творів та їх обговорення – це власний приклад студентам світоглядного розвитку, форма комунікації та самовираження, традиційна для архітекторів. Практика у різних видах мистецтв наповнює архітектурну діяльність та викладання асоціативністю, образністю, чуттєвістю. Тоді у проектах бетон і метал стають художніми матеріалами. Цей зв'язок мистецтва з архітектурою демонструють викладачі студентам на власному прикладі, заохочують самих студентів до участі у виставках власної творчості. Згадаємо приклади цієї художньої активності.

Керівник кафедри, професор О.С. Слєпцов, практикує синтез мистецтв різних видів: живопис і графіка, музичні твори як композитор і виконавець власних пісень, гобелени авторської техніки та впроваджує ці образи у архітектурне проектування. Його персональні виставки демонструють цей синтез: звучить музика, величезні архітектурно-пейзажні гобелени візуально поєднуються з проектами сакральних будівель, і все організовується у просторі особливих інтер'єрів, часто пам'яток архітектури:

– м. Южне. Южненська міська художня галерея. 2010.
– м. Хуст. Хустська міська картинна галерея. 2010.
– м. Ужгород. Закарпатський музей народної архітектури та побуту. 2010.
– м. Мукачево. Виставкова зала замку “Паланок”. 2011.
– м. Сімферополь. Будинок художника. 2012.
– м. Київ. "Джерела гармонії". Виставковий зал "Хлібня" Національного заповіднику "Софія Київська". 2013.
– м. Чернівці. "Джерела гармонії". Палац "Юність Буковини". 2013.
– м. Львів. "Джерела гармонії". Палац мистецтв. 2013.
– м. Рівне. "Джерела гармонії". Зал Спілки художників України. 2013.
– м. Дубно. "Джерела гармонії". Держ. історико-культ. заповідник. 2013, 2015.
– м. Київ. Всеукраїнський арт-фестиваль "Територія душі" у Національному музеї ім.Т.Г.Шевченка. 2014.
– м. Почаїв. "Джерела гармонії". Почаївський історико-художній музей. 2015.
– м. Оксфорд, Великобританія. Виставка гобеленів. Vaults & Garden Café in Oxford. «Architectural Landmarks of Oxford». 2015.
– м. Кременець. Кременецький краєзнавчий музей. 2015.
– м. Пекін. КНР. Виставка гобеленів. 2016.
– м. Харбін. КНР. Виставка гобеленів. 2016.
– м. Харків. "Архітектурний пейзаж". Галерея "Мистецтво Слобожанщини". 2016.
– м. Краків, Польща. Виставка гобеленів в галереї «Штука Батко». 2016.
– м. Київ. 45-та ювілейна виставка авторських гобеленів "Києве, мій..." у Великій лаврській дзвіниці Києво-Печерської лаври. 2017.
– м. Київ. "Художні мелодії Олега Слєпцова". 1 та 2 яруси Великої лаврської дзвіниці Києво-Печерської лаври. 2018.

Доцент А.Л.Вишинський, майстер архітектурного акварельного пейзажу, представляв, зокрема, такі персональні виставки картин:
– м. Київ. Національна спілка архітекторів України. 2011.
– м. Київ. Архітектурний факультет КНУБА. 2011, 2015.
– м. Київ. Художня галерея "Салон-багет". 2016.

Доцент О.Я.Костенко, який створював олійними та акриловими фарбами надзвичайно колористичний живопис у авторській манері, представив у 2015 році, як виявилось, свою останню персональну виставку у інтер'єрі київського кафе "Апельсин" на проспекті Науки, 11а.

Професор Г.В.Шевцова презентувала низку персональних виставок різноманітного жанру в Україні та в Японії:
– м. Кіото, Японія. Виставка фоторобіт «Київ – Кіото: міста-побратими». 2011.
– м. Токіо, Японія. Виставка фоторобіт «Україна – країна див». 2011.

– м. Токіо, Японія. Виставка фоторобіт «Дерев'яна архітектура очима закоханого в неї». Буддійський університет. 2011.
– м. Київ. Виставка каліграфії та живопису в Українсько-японському центрі НТУ КПІ. 2014.

Загальна кількість проведених викладачами виставок власних художніх робіт, архітектурних проектів, фоторобіт з 2010 по 2018 суттєва: 42 виставки в Україні та інших країнах.

Висновки та перспективи діяльності кафедри.

Різні напрямки діяльності було перебудовано за останні роки у відповідь на новітні потреби. Наведені результати по цих напрямках свідчать про ефективність обраної стратегії. Серед впроваджень завідувача О.С.Слєпцова: методика навчання у формі лекцій-екскурсій на прикладах авторської архітектурної діяльності викладачів, залучення студентів та викладачів до реальних досліджень та проектних пропозицій по реконструкції архітектурно-історичних ансамблів і центрів старовинних міст, засновано серію видань "Наукові дослідження кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури", розпочато випуск збірника наукових праць «Архітектурний вісник КНУБА» (голова редколегії: ректор КНУБА проф. П.М. Куліков).

Цілеспрямований паралельний розвиток наведених складових діяльності кафедри, що було впроваджено завідувачем О.С. Слєпцовим, забезпечив протягом 2010 – 2018 років комплексний позитивний ефект. Також зміцнюється авторитет кафедри як наукової школи.

Далі багато ідей та сподівань. Планується продовжувати активне залучення студентів під керівництвом викладачів кафедри до виконання реальних проектів та конкурсного проектування, як складової, що забезпечує потужний ефект як у навчанні студентів, так і у розвитку фахових можливостей викладачів.

Відповідно до постійного поглиблення підготовки за оновленою спеціалізацією "Архітектура будівель і споруд: Реконструкція та реставрація архітектурних об'єктів, сакральна архітектура" та у зв'язку з введенням нової спеціалізації "Архітектура будівель і споруд: Інноваційна архітектура", планується створення на базі кафедри філії наукового відділу Державного заповідника "Софія Київська". Тоді, крім виконання студентами обмірно-проектних практик у заповіднику, що відбувається вже кілька років, науковці "Софії Київської" будуть проводити на кафедрі спеціальні заняття з реставраційних робіт та проектування сакральних об'єктів.

І, незважаючи на складнощі сьогодення і для освіти, і для архітектури, і для науки, закипіла з новою силою діяльність на кафедрі. Цей час, крім викликів, відкриває нові можливості тим, хто здатен до розвитку та адаптації до об'єктивних змін.

Література

1. Слово о Мастере / Редкол.: А.В.Кащенко, О.С.Слепцов, П.П.Безродный и др.; Киев. нац. ун-т строительства и архитектуры; кафедра Основ архит. и архит. проектирования. – К.: День Печати, 2012. – 116 с. – (Серия "Научные исследования кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования").
2. Клара Демура: Архитектор-педагог / О.С.Слепцов, М.К.Кумейко; Киев. нац. ун-т строительства и архитектуры; кафедра Основ архит. и архит. проектирования; Научно-проектн. архит. бюро ЛИЦЕНЗиАРХ. – К., 2016. – 200 с. – (Серия "Научные исследования кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования").
3. Архітектурний вісник КНУБА: Наук.-вироб. збірник / Відповід. ред.: П.М.Куліков. – К.: КНУБА, – Вип.1-15 – URL: https://sites.google.com/site/arhviknuba/home ISBN 978-617-7185-03-0
4. Слєпцов О.С. Архітектура сучасної школи: Ґімназія новітніх біотехнологій. / Українська академія архітектури, Київський нац. ун-т буд-ва і архіт., Науково-проектне архіт. бюро ЛІЦЕНЗіАРХ. – К.: А+С, 2011. – 124 с.
5. Слепцов О.С. Архитектура православного храма: От замысла к воплощению / Украинская академия архитектуры, Киевский нац. ун-т строительства и архит., Научно-проектное архит. бюро ЛІЦЕНЗіАРХ. –К.: А+С, 2012.–552 с.
6. Слєпцов О.С. Архітектурне проектування і реконструкція православних храмів: Підручник для ВНЗ / Українська академія архітектури, Київський нац. ун-т буд-ва і архіт., Науково-проектне архіт. бюро ЛІЦЕНЗіАРХ. – К.: А+С, 2014. – 272 с.
7. Слєпцов О.С. Реконструкція громадських будівель і комплексів: Підручник для ВНЗ / Українська академія архітектури, Київський нац. ун-т буд-ва і архіт., Науково-проектне архіт. бюро ЛІЦЕНЗіАРХ. – К.: А+С, 2018. – 272 с.
8. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Науково-технічний збірник. Вип.8: Архітектурна школа КІБІ-КНУБА. До 70-річчя діяльності / Редкол.: М.М.Дьомін, В.І.Єжов та ін. – К.: КНУБА, 2000. – 316 с.

Аннотация. В статье исследуется организационно-методическая система деятельности кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования КНУСА под руководством профессора О.С.Слепцова. Выявлено эффективное взаимодействие основных составляющих деятельности: учебная среда, привлечение опытных специалистов, сотрудничество с профильными организациями, участие в реальных проектах и конкурсах, издательская деятельность, индивидуальное научное, практическое и художественное развитие преподавателей. Обобщено значение кафедры в структуре архитектурного факультета КНУСА и результаты обновленной комплексной деятельности,

которую последовательно внедряет на протяжении восьми лет руководитель кафедры профессор О.С.Слепцов. Эти методические выводы могут быть полезными при планировании деятельности различными организационными подразделениями архитектурного образования и науки.

*Ключевые слова:*архитектурное проектирование, архитектурное обучение, методика университетского образования.

Abstract. This article explores organizational-methodical system of activities of the chair of the Basics of architecture and architectural design KNUCA under the guidance of Professor O. Sleptsov. The effective interaction of the main components of the activity was revealed: learning environment, invitation of experienced specialists, cooperation with relevant organizations, participation in real projects and contests, publishing activity, individual scientific, practical and artistic development of teachers. The article summarizes the importance of the chair in the structure of the architectural faculty of the KNUCA and the results of the renewed complex activity that head of chair Professor O.S.Sleptsov has consistently introduced during the course of eight years. These methodical conclusions can be useful in planning the activities of various organizational departments of architectural education and science.

Key words: architectural design, architectural education, methods of university education.

УДК 72.01, 72.03, 72.04

Доктор арх., проф. **Слєпцов О.С.,**
Канд. арх., доц. **Ніканоров С.О.,**
Канд. арх., ст. викл. **Горіна А.О.,**
Канд. арх., асист. **Горова Ю.О.,**
Доц. **Пивоваренко О.В.**
Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

ДО ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ НА ПЕРШОМУ КУРСІ ОСІННЬОГО СЕМЕСТРУ НА ТЕМУ «ОРДЕРНА КОМПОЗИЦІЯ»

Анотація: У статті описана методика виконання проекту на тему «Ордерна композиція» з архітектурного проектування для студентів першого курсу під керівництвом викладачів та завідувача кафедри «Основ архітектури і АП», професора Слєпцова О.С. Розкрито варіанти компоновки на аркуші, пошуку розміщення основної деталі ордеру грецького храму та частини його фасаду, підбір масштабів, ключові етапи креслення. Наведено основні структурні частини канонічних ордерів за Віньолою та відмінність від методів побудови ордеру грецького храму.

Ключові слова: ордер, архітектурні обломи, плафон, ентазис, композиція, модуль, парти.

Актуальність теми. На протязі навчального року на архітектурному факультеті Київського національного університету будівництва і архітектури на кафедрі «Основ архітектури і архітектурного проектування» вивчаються класичні методи побудови та архітектурно-графічної подачі пам’яток архітектури. Розглядаються наступні теми: «Ордерна композиція», «Відмивка тушшю пам’ятки архітектури», «Відмивка перспективи пам’ятка архітектури» та «Обмір фрагменту фасаду будинку». Доцільно буде зауважити значимість виконання першої графічної роботи з виконання креслень класичних ордерів чи певного храму. Завдяки отриманим навичкам в процесі роботи студенти навчаються: підбору масштабу, розрахунок пропорцій, моделювання форми, плановості розміщення частин ордеру на аркуші та ін.

Мета статті полягає: навчити студентів базовим принципам композиції архітектурних об’єктів на аркуші, виконання креслень за допомогою рейсшини, вимірювача, циркуля. Побудова ордеру методом модульної системи та детальне опрацювання окремих проекцій капітелі (план, плафон, розріз).

Виклад основного матеріалу. Першою і особливо складною для студентів першого курсу є тема ордеру. Під час виконання цієї роботи студенти вивчають

безліч раніше їм невідомих термінів, таких як: капітель, фуст, ентазис, каріатида, антаблемент, гути, тригліф, каннелюри, портик та ін. Також вони знайомляться з давньою системою пропорціонування та вимірювання частин ордеру давньогрецьких храмів або ж методів побудови римських канонічних ордерів архітектора Дж. Б. Віньоли.

Першим етапом роботи є виконання на форматі А2 креслення «Класичні канонічні ордери в Масах за Віньолою по висоті або по модулю» (рис 1). Аркуш умовно поділяється на дві частини: у першій викреслюється чотири ордери: тосканський, доричний, іонічний та коринфський (база, колона, антаблемент з деталями та план); у другій частині зображуються архітектурні обломи (із зображенням у тонких лініях схеми їх побудови), наводяться масштабні лінійки до кожного з ордерів з нанесенням модулів та парт.



Рис. 1. Приклади виконання креслення
«Класичні канонічні ордери в Масах за Віньолою»

Другим етапом є вибір об’єкту, підбір теоретичного матеріалу, визначення місця його розміщення, розмірів плану та фасаду, тип ордеру, кількості колон, пошук фотографій храму для підготовки реферату та ознайомлення з методикою побудови ордерної системи. Третім етапом є пошук композиції на аркуші формату А5 олівцем. Після прослуховування теоретичної

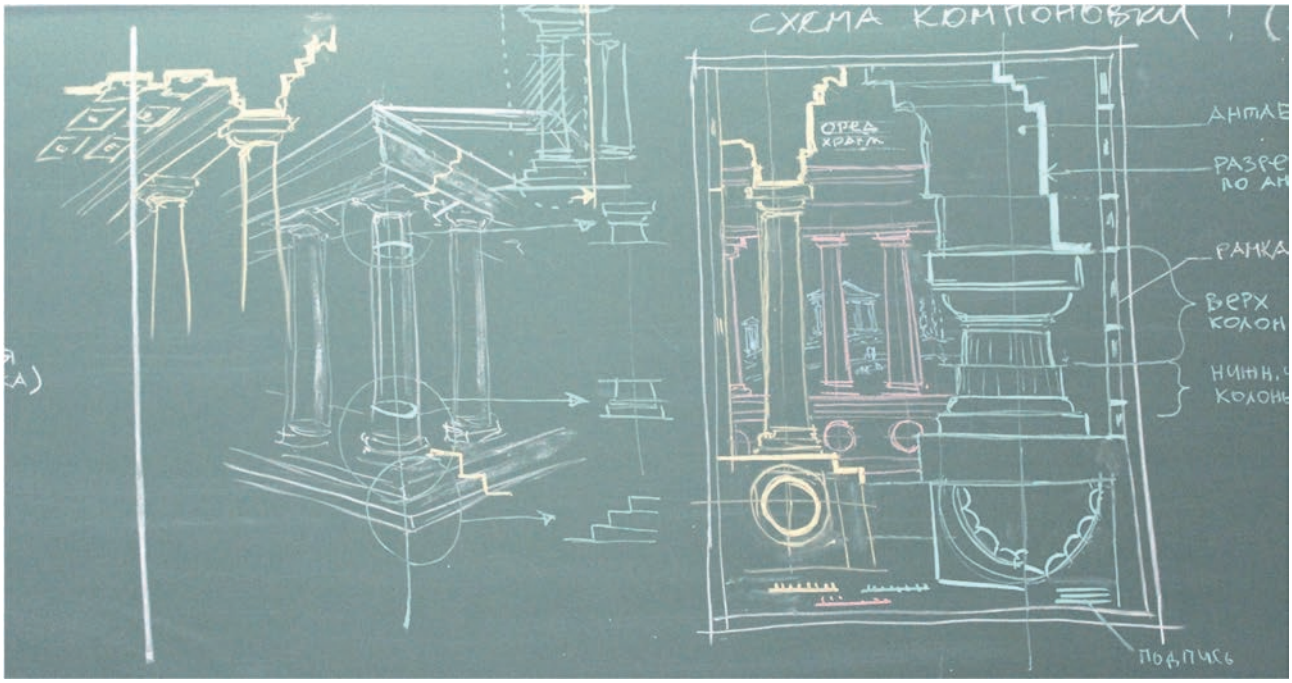


Рис. 2. Методика побудови ордерної композиції.



Рис. 3. Виконання креслення ордерної композиції олівцем.

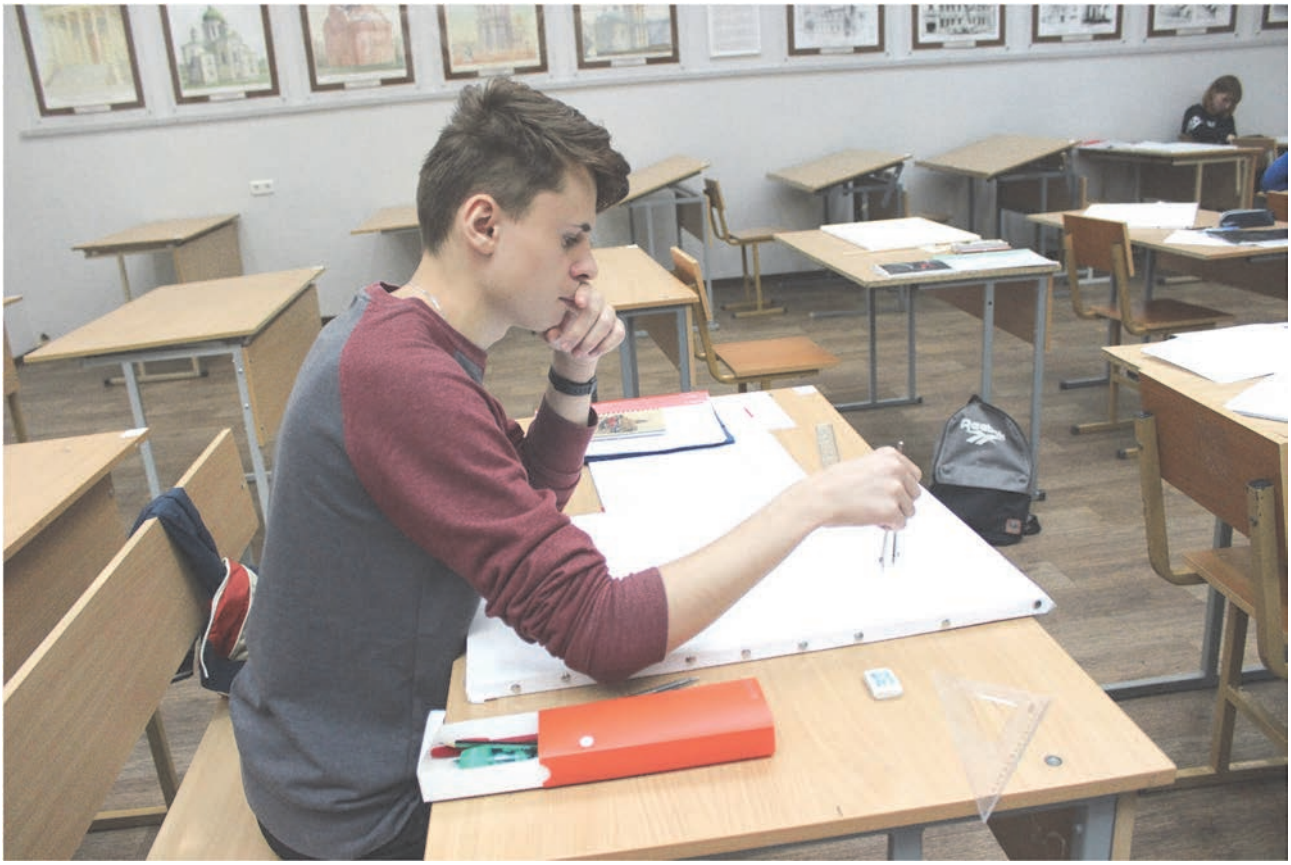


Рис. 4. Пошук модуля та нанесення ордеру «в масах».



Рис.5. Креслення капітелі ордеру.

лекції на тему «Методика побудови ордерної композиції» (рис.2), студентами виконується третій етап, який полягає у підготовці креслення. На аркуші формату А1 олівцем зображуються: у крупному масштабі – деталь ордеру в масах (антаблемент, капітель з частиною фуста колони, плафон, фрагмент плану, база), у меншому масштабі – розріз по антаблементу із зображенням однієї колони, в дрібному масштабі на третьому плані композиції – частину фасаду храму (рис.3). Після затвердження кресленика та перевірки побудови ордеру йде четвертий етап – подальша деталізація структурних частин капітелі, креслення каннелюр, іоніків, волют, тригліфів, нанесення деталей та орнаментів на антаблементі. Завершальним етапом є обведення кресленика тушшю та підготовка доповіді, яка описує обрану пам'ятку архітектури, місце її розташування, історичні етапи зведення, конструкції та будівельні матеріали. Розкриваються особливості конкретної ордерної системи, її деталі та загальна композиція на аркуші.

Для більш докладного ознайомлення із методами роботи побудови ордеру наведемо приклади виконаного результату – роботи студентів першого курсу архітектурного факультету КНУБА 14 А,Б 2018 року навчання (І семестр) під керівництвом професора Слєпцова О.С. та викладачів першого курсу.



Рис. 6. Підрахунок парт та визначення габаритів храму.



Рис. 7. Пошук модуля.



Рис.8. Побудова деталей.



Рис. 9. Огляд робіт викладачами.



Рис. 10. Студенти Груп 14 а, 14 б з викладачами.

Храм Сонця

Вик. ст. гр. АРХ-14 Б Буга Катерина



Храм Сонця – близнюк храму Місяця; вони були споруджені за часів царя Татія в саду Санта Марія Нуова, в Римі. Обидва храми однакової довжини та висоти, що наближує їх до круглої форми; вони майстерно прикрашені орнаментами, та коринфським ордером. Єдина їхня відмінність у тому, що храм Сонця повернутий до сходу, а храм Місяця- до заходу. Ордер коринфський, неповний. Перед входами знаходяться гарно скомпоновані лоджії, стіни храмів товсті та міцні. На жаль, споруди майже не зберіглися до нашого часу, а уявлення про їхній вигляд базуються на малюнках та планах італійського архітектора Палладіо.

Парфенон

Вик. ст. гр. АРХ-14Б

Єрмолов Михайло



Парфенон – це головний храм древніх Афін, який являє собою доричний периптер Він розміщений на Афінському Акрополі і збудований з мармуру в 432 році д. н. е. зодчими: Калікратом та Іктином. Будівля прикрашена барельєфами та скульптурами які були виконані під керівництвом великого давньогрецького скульптора Фідія. Загалом в Парфеноні немає майже жодної прямої лінії, хоча виглядає він ідеально прямолінійним. Храм вражає людей своїми розмірами та пропорціями і досі вважається зразком давньогрецької архітектури.

Храм Ерехтейон

Вик. ст. гр. АРХ 14-Б

Кузьменко Катерина



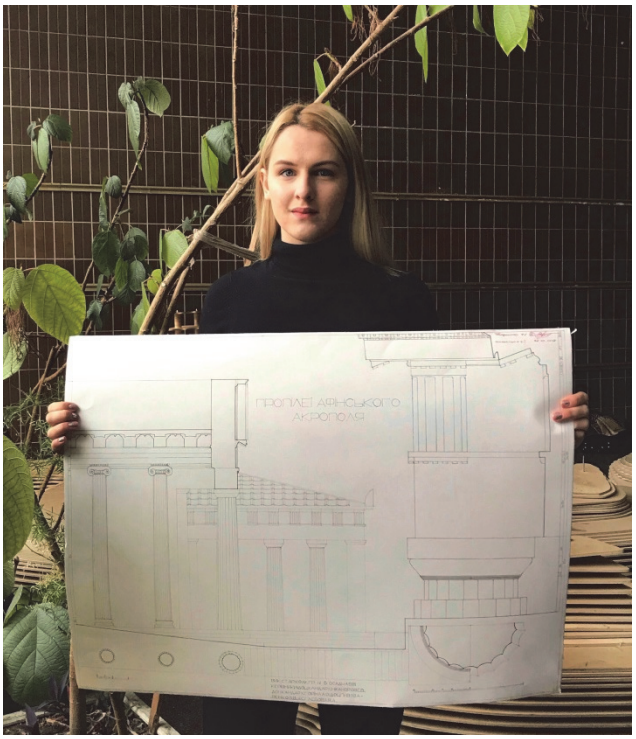
Храм Ерехтейон, збудований в 421-406 роках до нашої ери, є священним центром Афін. Він збудований недалеко від храму Парфенона в Акрополі в іонічному стилі з ініціативи Перикла на місці спору між Афіною і Посейдоном за владу над Аттикою. Через різноманіття святилищ, об'єднаних в храмі, і нерівностей землі він має асиметричну планування.

З південного боку ви побачите знаменитий портик Пандросейон, названий ім'ям доньки царя Кекропа Пандроси. Біля західного фасаду височіє відомий у всьому світі портик каріатид - шести мармурових статуй дівчат, які підтримують перекриття.

Пропілеї Афінського Акрополя

Вик. ст. гр. АРХ - 14-Б

Осадча Валерія



Пропілеї Афінського Акрополя, побудовані архітектором Мнезіклом, представляли собою споруду, що складається з трьох части. Пропілеї були зведені в 421р. до н. е. Припускають, що в початковому плані вся споруда симетричною, але в 421р. до н. е. біля південного крила Пропілеї звели храм Ніки. Вперше в еллінській архітектурі виявилися суміщеними в одній споруді два різних ордера: доричний та іонічний ордера. Більш того, в межах доричного ордера Пропілеї Мнезікл використовував два розміри колон - масивні в центрі і легкі, невеликі за боків.

Ордер Храму Сонця

Виконала студ. гр. АРХ 14-А

Проценко Єлизавета



Храм Сонця був зведений фінікійцями близько 150 року н. е. в Баальбеці.

Храм Сонця підноситься на високій платформі та обрамляється колонами коринфського ордеру. Висота кожної сягає 20 метрів. З колонади храму вціліло лише шість колон північного фасаду з частиною антаблемента. В Храмі Юпітера (Бог Сонця в римській міфології) використовують коринфський ордер і це ще більше підкреслює його ошатність та витонченість. Основним елементом та гармонійною складовою цього ордеру являється капітель, побудова якої достатньо складна.

Ордер храму Сонця

Вик. ст. гр. АРХ-14б

Семенцова Анастасія

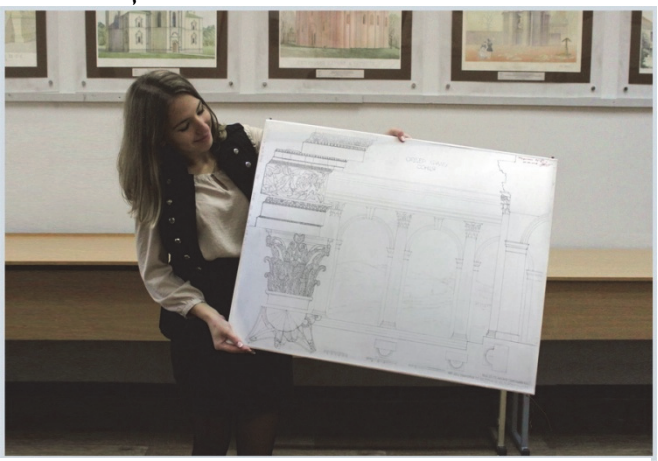


рис.1 : фото з виконаною роботою

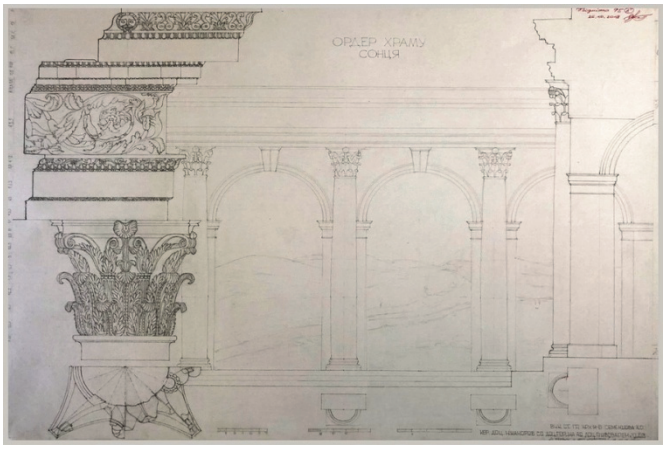


рис.2 : робота "Ордер храму Сонця" на форматі А1 (60х80)

Храм Сонця було споруджено у 275 р. н.е. за часів правління імператора Авреліана, який намагався ввести в імперії єдиний культ Сонця. Територіально в античні часи святиня була розташована між нинішньою будівлею Сан-Сильвестро-ін-Капіте та вулицею віа-дель-Корсо. Ансамбль храму містив у собі монументальну площу, поділену на дві частини.

Ніші стін однієї з частин прикрашали численні статуї, а в центрі іншої перебував круглий в плані храм з шістнадцятьма колонами коринфського ордеру. Дві частини площі з'єднувала квадратна зала розміром 15×15метрів.

На сьогоднішній день уявлення про даний об'єкт багато в чому ґрунтуються на малюнках архітектора Андреа Палладіо, котрий у XVI ст. вивчав античну спадщину Риму і застав там руїни храму.



рис.3 : фасад Хрестовоздвиженського кафедрального собору, Ужгород



рис.4 : Маріїнський костел, Бердичів



рис.5 : застосування ордеру в інтер'єрі

Варто зазначити, що коринфський ордер та його аналоги широко застосовуються і в сучасному інтер'єрі та екстер'єрі. Наприклад, фасади храмів прикрашають портики (рис.3) та пілястри (рис.4), а в громадських і житлових приміщеннях струнка колона з коринфською капітеллю слугує витонченою окрасою, підкреслюючи пишність та оздоблення інтер'єру (рис.5). Таким чином, ордер, що виник близько V ст. до н.е., не втрачає своєї привабливості й продовжує користуватися попитом в архітектурі та дизайні.

Парфенон

Вик. ст. гр. АРХ-14

Подойніцина Вікторія



Парфенон - храм, що вражає своєю витонченістю та пропорціями. Це головний храм Афінського акрополя, присвячений богині Афіні Парфенос. Архітекторами були Калікрат та Іктин. Парфенон було побудовано на найвищому пункті Афінського акрополя, на місці давнього святилища. Він являє собою мармуровий доричний периптер. Відмінна риса Парфенона - те, що внутрішнє приміщення поділяють на дві частини. Також він відрізнявся винятковою співмірністю частин, величчям і людяністю архітектурних та скульптурних образів. Внутрішній фриз та метопи на фронтоні прикрашали зображення міфологічних сцен. На жаль, на сьогоднішній день цей

архітектурний шедевр майже не зберігся, там і досі проводяться реконструкційні роботи.

У висновку можна зазначити, що дана графічна робота виконала поставлену мету: на прикладах світових пам'ятників архітектури опанувати навички побудови ордерних систем олівцем та тушшю, розвили просторове мислення та удосконалили свої творчі здібності. Виконання цієї роботи дало студентам базові теоретичні знання, основані на вивченні методики побудови конструктивних античних систем та їх деталей та дало змогу вільно відтворювати основні складові ордеру в масах та деталях та в подальшому їх трансформувати відповідно до певних проектних рішень.

Використана література:

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования: учебно-методическое пособие для архитектурных вузов и факультетов.
2. Ладан Т.М. Класичні архітектурі форми (ордерна композиція). Методичні вказівки і програма до виконання курсової роботи ст. І курсу. К. 2007.
3. Методические рекомендации к выполнению архитектурных деталей ордеров для студентов 1 курса архитектурного факультета / Сост. Малик Т.В., Сафонов В.К., Иванченко Е.В. – К.: КИСИ, 1991.
4. Виньола. Правила пяти ордеров архитектуры. Пер. А.Г. Габричевского, А.И. Венедиктова.- М.:1939.
5. Михайловский И.Б. Теория классических архитектурных форм.-М.:1937.

УДК 72.01, 72.03, 72.04

Докт. арх., проф. **Слєпцов О.С.,**
Канд. арх., доц. **Ніканоров С.О.,**
Доц. **Пивоваренко О.В.,**
Канд. арх., ст.викл. **Горіна А.О.,**
Канд. арх., ас. **Горова Ю.О.**

Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

ОБМІРНО-ПРОЕКТНА РОБОТА НА ТЕРИТОРІЇ СОФІЇ КИЇВСЬКОЇ

Анотація. Розглядаються результати проведення учбової обмірно-проектної роботи на території Національного заповідника "Софії Київської" студентів першого курсу кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА.

Ключові слова: Софія Київська, практика, обміри, кроки, реконструкція.

В рамках продовження плідної співпраці кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування (ОАіАП) Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА) з Національним заповідником "Софія Київська", а саме пані Куковальською Н.М., колективом викладачів та студентів першого курсу була проведена творча учбова робота – обміри і пропозиції по реконструкції фрагментів фасадів та благоустрою території з допомогою малих архітектурних форм.

В 2016 році викладачі кафедри ОАіАП вирішили вдосконалити програму практики для першого курсу та одночасно з обмірами передбачили і надання конкретних проектних пропозицій з проектування малих архітектурних форм на території заповідника. Для проектних робіт керівництво заповідника обрало конкретні завдання, які потребують нагального вирішення.

Слід зазначити, що в проведенні курсового проекту з обмірів пам’ятки архітектури є: - дослідження пам’ятки архітектури та її окремих деталей, фіксація існуючого стану споруди та відображення її в детальних кресленнях; - художнє відображення об’єкту в його історичному середовищі; - дослідження історії створення споруди та її архітектурні особливості.

Під час обмірно-проектної практики студенти працюють над реальними завданнями з проектування та реконструкції об’єктів архітектури. Актуальність обмірно-проектної практики полягає в: - вивченні історії архітектури України; - отриманні навичок передпроектного ознайомлення та аналізу архітектурного

об’єкту; - наданні реальних проектних пропозицій щодо проектування, реконструкції та реставрації архітектурних об’єктів; - отриманні практики подачі своїх архітектурних рішень, їх презентації та захисту перед комісією.
Нижче наведено обмірні та обмірно-проектні роботи студентів першого курсу.

Фрагмент центральної апсиди східної частини Софійського собору (праве вікно та правий контрфорс),
вик. ст. гр. АРХ-14А Марчук Юлія



За вікном знаходиться мозаїка з зображенням Оранти - фігури святої Діви Марії 6 м. у висоту. Стіна на якій розташований мій фрагмент залишилася абсолютно цілою дотепер. З вікон центральної апсиди відкривається вид на дзвіницю.

Вікно є деревяним, арочним, двостулковим. Віконна рама розділена імпостами на 4 частини. Під вікном знаходиться карниз, далі стіна, фрагмент якої під центральним вікном є не штукатуреним для того, щоб показати автентичну кладку. Контрфорси були добудовані у 16-17 ст. з метою посилення основних несучих елементів конструкцій

Центральне вікно на головній апсиді Софійського собору
вик. ст. гр. АРХ-14А
Гут Тетяна



Знаходиться просто під зображенням Оранти - фігури Святої Діви Марії, руки якої підняті в молитві. З середини собору крізь нього відкривається вид на Дзвіницю.
Вікно арочне, дерев‘яне, двостулкове. Віконна рама розділена горизонтальною поперечиною та вертикальною стійкою на 4 частини. Під вікром - карнизи, пофарбовані в зелений колір.
Вікно обрамлене двома арками відкритої кладки. Вони не штукатурились, щоб можна

було уявити початковий образ Софійського собору. Зондаж - участок розкритої стародавньої кладки - також є і під вікном.

Фрагмент фасаду трапезної Софії Київської



вик. ст. гр. АРХ-14А
Грицай Владислав

Тепла Софія ,а ще її називають Мала Софія ,побудована в стилі українського бароко.

По ліву сторону від тамбура.Вікно знаходиться на першому поверсі і має горизонтальний сандрик і вертикальні напів колони .Вікно досить велике і масивне, загальна висота становить 3 м.

Стіна масивна, товщина більше 1 м.Також вікно досить сильно заглиблене у стіну.

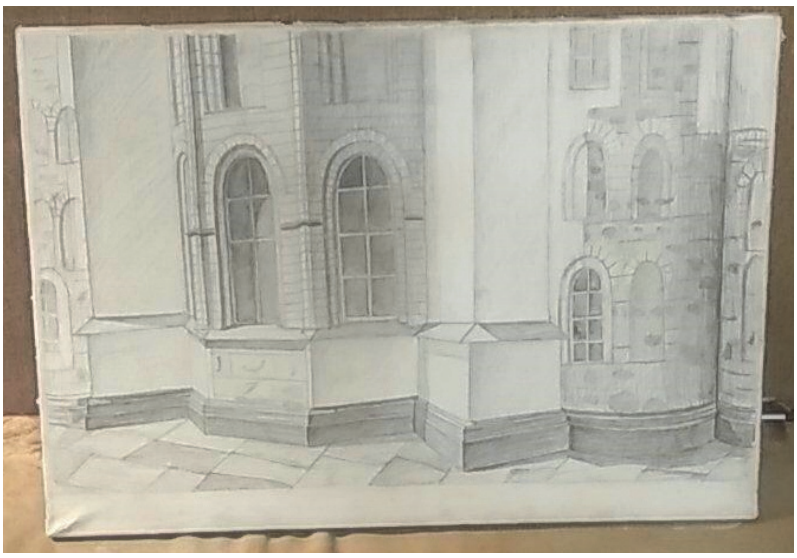
Віконна рама виготовлена з дерева .

Дивлячись з церкви у вікно відкривається вид на альтанку з фонтаньчиком.

Фрагмент фасаду будинку Митрополита
вик. ст. гр. АРХ-14А
Калинович Яна



Будинок Митрополита мав два головних фасаду, східний і західний. Західний раніше виходив в митрополичий двір, а східний виходить на центральну площу перед головним входом в Софійський Собор.На першому поверсі будинку Митрополита, можна побачити різні архітектурні обломи, пілястри, ковані елементи на двері, а на другому поверсі декору стає більше - з'являється ліпнина, барельєф, що більше підкреслює тектоніку. Це пов'язано з тим, що ці частини будівлі споруджувалися в різні часи.



Східний фрагмент Софійського собору(головна гранена абсида, оточуючі її зліва і зправа масивні укріплення – контрфорси, та напівкругла у плані абсида зліва)
вик. ст. гр. АРХ-14А Бондачук Богдан

Висота фрагменту – 640 сантиметрів, що майже у 4 рази більша за середні розміри людини.
На головній абсиді ми можемо спостерігати великі вікна, зліва і зправа яких пілястри, весь фрагмент вкритий не штукатуреним давнім каменем, котрий показали спеціально задля відчутності давнини будівлі.

Детальніше про виконання обмірів: спочатку студенти отримали своє завдання: «кроки», суть якого полягає у виконанні обмірів фрагменту фасаду «від руки» з нанесенням усіх розмірів на основні елементи стін та їх деталі. В рамках курсового проекту студенти повинні були ознайомитись з архітектурною пам’яткою, зібрати історичні факти про неї, виконати кроки, креслення та малюнки архітектурного об’єкту в його історичному середовищі. Завдання складалося з креслеників на двох аркушах А2 (кроки та обміри) і рисунку свого об’єкту. Спочатку викладачами групу студентів було поділено на бригади (по чотири або п’ять чоловік у кожній). Потім бригадам був видано по окремому фрагменту фасаду Софії для виконання «кроків». У кожній бригаді назначався керуючий обмірами, який зводив усі розміри і викреслював розгортку фасаду. Після кроків студенти виконували креслення ортогональних проекцій та розрізу в масштабі на форматі А2. Основною вимогою було підібрати підходящий масштаб креслень та композиційно розмістити їх на форматі. Останньою частиною завдання був малюнок архітектурного об’єкту в історичному середовищі. Кожен міг на власний розсуд обирали свій ракурс.

Національний заповідник «Софія Київська».
Реконструкція існуючої прибудови
Трапезної церкви на території софійського заповідника
Вик. ст. гр. АРХ-24а
Мельник Олена



Доповідь та захист виконаної роботи



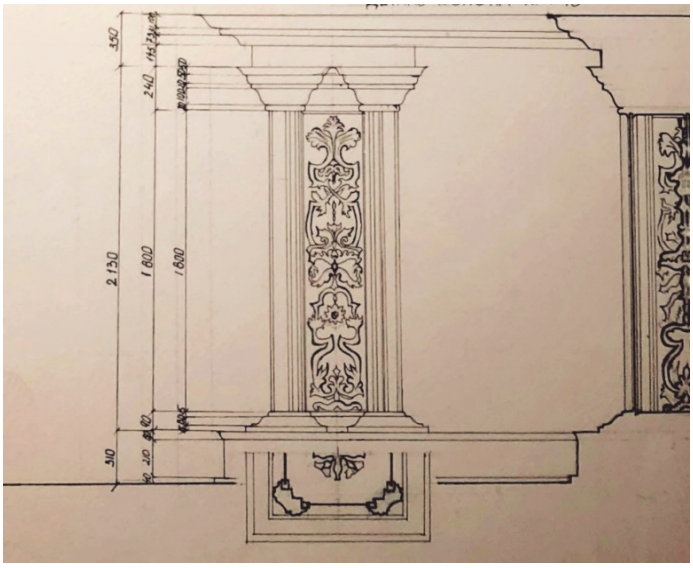
Фрагмент курсової роботи: «Головний фасад»

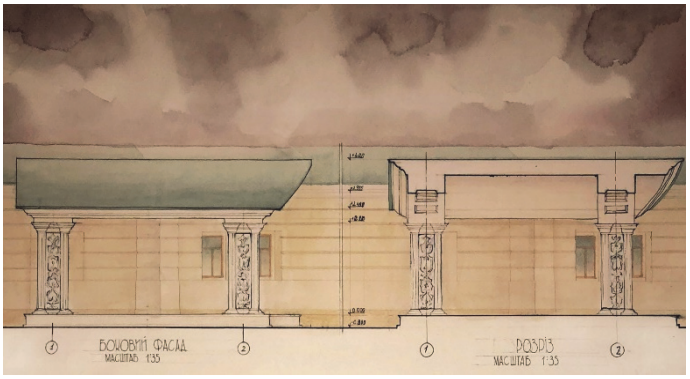


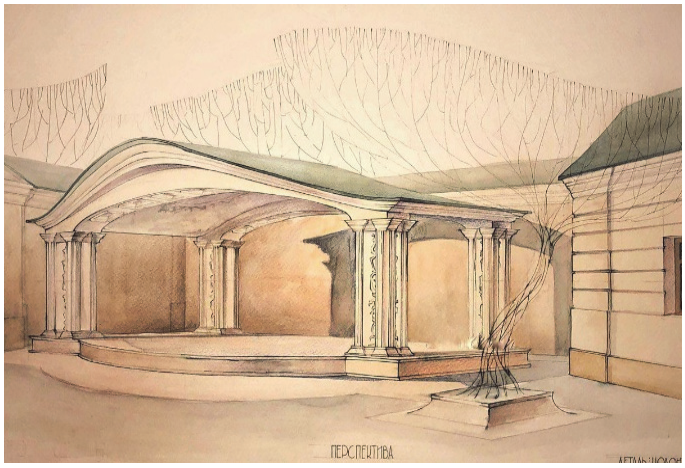
Фрагмент курсової роботи: «Перспективне зображення»

Проектна пропозиція з реконструкції існуючої прибудови Трапезної церкви передбачає зведення нової конструкції, яка забезпечує зручний спуск у підвальне приміщення. Під час розробки було вибрано архітектурне рішення, яке взаємопов'язане з фасадом Трапезної і включає в себе елементи оформлення, що присутні на фасадах головних об'єктів заповідника. Таким, наприклад, є орнамент на вхідних дверях прибудови, запозичений з пілястр 2-го ярусу головного фасаду центральної дзвіниці Софії Київської - це барельєф рослинного орнаменту, який прикрашає скло вхідних дверей. Також в курсовій роботі барельєф представлений окремо, як «деталь». Дану пропозицію по організації пропонованої прибудови оформлено на двох планшетах, де представлені: головний і бічний фасади, план і розріз, креслення фрагменту існуючого виду, розгортка вивченого фрагменту території заповідника та загальне перспективне зображення об`єкту.

Проект малої архітектурної форми-сцени
на території заповідника «Софія Київська»
Вик. ст. гр. АРХ-24а Лащук Аніта





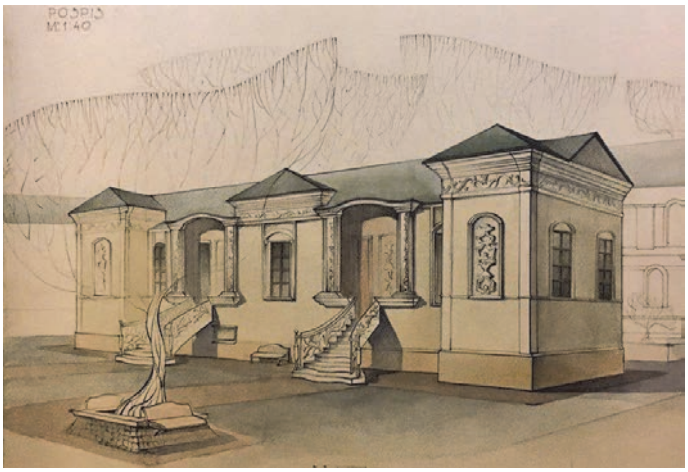


Завданням на проектування була мала архітектурна форма-сцена. Як і у випадку двох інших пропозицій, об’єкт знаходиться у дворику Софійського заповідника. Метою було створення нової універсальної конструкції, яка б забезпечувала можливість проведення заходів із публічними виступами, а також могла слугувати терасою для кафе, що знаходиться поруч. Висота сцени не перевищує історичну огорожу заповідника, а форма та оздоблення виконані в контекст існуючої забудови. Головним елементом сцени є авторська колона. Її основу становить металевий стержень із об’ємним рослинним орнаментом, який імітує типові барельєфи козацького бароко, ця інсталяція передбачає підсвітку та закрита склом. Конструкція має кесони та та ліпнину на стелі, з бічної сторони знаходяться сходинки. Форма плану органічно вписується в забудову.

Реконструкція фасаду готелю
на території заповідника «Софія Київська».
Вик. ст. гр. АРХ-24а Усиченко Світлана







Основною ідеєю проектної пропозиції реконструкції фасаду готелю на території заповідника «Софія Київська» було збереження ідентичності стилю козацького бароко, але із застосуванням сучасних матеріалів та технологій. Для цього було проведене ретельне дослідження архітектури історичних будівель. Проект передбачає ревіталізацію території перед готелем. Велику увагу при виконанні курсової роботи було приділено існуючому ландшафту та забудові. Пропонуються: зручні парадні сходи, відновлена конструкція навісу, барельєф рослинного орнаменту, оформлення існуючих зелених насаджень. Вхідну групу готелю прикрашають пілони, вони мають таку ж конструкцію, як і колони на проекті сцени, що знаходиться навпроти. Разом ці форми утворюють гармонійне середовище, здатне підкреслити архітектуру історичного місця-заповідника «Софія Київська».

Таким чином, виконання обмірно-проектних робіт такого рівня для першого курсу - це важливий перший крок в серйозне архітектурне проектування. Без цього етапу в навчальному процесі студент не зможе оцінити всю важливість своєї майбутньої професії, не здобуде важливих навичок в обмірах архітектурних об'єктів.

Аннотация. Рассматриваются результаты проведения учебной обмерно-проектной работы на территории Национального заповедника "Софии Киевской" студентов первого курса кафедры Основ архитектуры и архитектурного проектирования КНУСА.

Ключевые слова: София Киевская, практика, обмеры, кроки, реконструкция.

Annotation: The results of conducting educational project-project work on the territory of the National Reserve "Sofia Kyivskaya" students of the first year of the Chair of Architecture and Architectural Design Department of the KNUBA are considered.

Keywords: Sofia Kyivskaya, practice, measurements, steps, reconstruction.

УДК 72.01, 72.03, 72.04

Докт. арх. проф. **Слєпцов О. С.,**
канд. арх. доц. **Ніканоров С. О.,**
канд. арх. доц. **Сьомка С. В.,**
канд. арх. доц. **Щербаков О. В.**
Кафедра Основ архітектури і архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

ОСОБЛИВОСТІ ОБМІРНОЇ ТА ПРОЕКТНОЇ ПРАКТИКИ В М. ДУБНО ВЛІТКУ 2018 РОКУ

Кілька років тому на тлі творчої подорожі персональної виставки авторських гобеленів та архітектурних робіт професора О. С. Слєпцова на Рівненщині почалась співпраця з Дубенським Державним історико-культурним заповідником.

Колективом студентів та викладачів кафедри Основ архітектури і архітектурного проектування КНУБА на замовлення міської Ради і Заповідника були виконані і продовжують розроблятися дипломні проекти, присвячені регенерації історичного середовища м. Дубно.

Одним з етапів співпраці стало проведення на теренах Дубенського заповідника учбових обмірної і проектної практик для студентів нашої кафедри.

Разом з керівництвом Заповідника (замовник: Державний історико-культурний заповідник м. Дубно: директор Леонід Святославович Кічатий, завідувач відділу історії Тамара Борисівна Дмитренко) були вибрані конкретні об'єкти, які потребували ретельного і детального опрацювання. Цей досвід виявився дуже цікавим та корисним, що й надихнуло нас на створення даної статті – квінтесенції вдячності за доброзичливе та гостинне ставлення та незабутні враження від подорожі. Для студентів першого курсу освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр передбачена ознайомлювальна практика, під час якої студенти досліджують пам'ятки архітектури України та виконують замальовки та здійснюють історичні довідки у вигляді рефератів на форматі А4.

Актуальність ознайомлювальної практики полягає у:

1. Поглибленому вивченні сторії архітектури України.
2. Художній фіксації поточного стану архітектурних об'єктів у різних техніках.
3. Узагальненні фактичних матеріалів по архітектурних обєктах з різних історичних епох.
4. Поглибленному вивченні певних архітектурних стилів в Україні.

Керівники практики:

1. Завідувач кафедри Основ архітектури і архітектурного проектування, доктор архітектури, професор, академік Академії архітектури України **Слєпцов Олег Семенович**.
2. Відповідальний за проведення і організацію обмірної практики, доцент, кандидат архітектури **Ніканоров Сергій Олександрович**.

Викладачі:

3. Доцент, кандидат архітектури **Щербаков Олександр Васильович**.
4. Доцент, кандидат архітектури **Сьомка Сергій Володимирович**.









СЛОВО ВИКЛАДАЧІВ

Канд .арх., доц. **Щербаков О. В.**

Кафедра Основ архітектури і архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

ДИДАКТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОБМІРУ З ПРОЕКТНОЮ ПРОПОЗИЦІЄЮ НА ПРАКТИЦІ СТУДЕНТІВ-АРХІТЕКТОРІВ ПЕРШОГО КУРСУ

Мета обмірної практики – навчити студентів навичкам і прийомам графічної фіксації сучасного стану (на момент роботи) об'єкта шляхом обміру його в натурі. Обмір пам'ятника архітектури виявляється засобами, як його графічного зображення, так і ретельного вивчення.

Надбання професійного вміння обміру будівель і споруд потрібно архітектору для таких робіт, як:

1.Виготовлення інвентарізаційних креслень, необхідних господарям об'єктів для вірної їх експлуатації, для підрахунку об'єму кубатури будівель і площ окремих приміщень, для складання кошторисів на ремонтні роботи, для оцінки будівель і т.д. ;

2.Визначення опорних креслень реконструкції об'єктів ;

3.Проектування нових об'єктів поруч з існуючими, коли необхідно враховувати композицію забудови, що склалась;

4.Виготовлення креслень архітектурних пам'яток, які мають художнє значення.

Наявність точних обмірних креслень таких будівель і споруд потрібно не тільки для фіксації їх стану на час обміру, але і для наукового дослідження, виготовлення проектів реставрації і можливого відновлення в натурі пам'яток архітектури.

Специфікою обміру фрагментів пам'ятника архітектури «Державний історико-культурний заповідник – Дубенський замок» виявлялась необхідність розробки проектних пропозицій благоустрою фрагментів (за узгодженням з директором з метою підвищення комфорту ознайомлення туристів з музеєм. Для

створення проектних пропозицій вимагаються знання основ проектування і кам'яних, дерев'яних металевих і архітектурних конструкцій. Теорію і практику перелічених питань архітектурного проектування студенти першого курсу, що роблять обмір , не знають, т.я. вивчають данні дисципліни починаючи з другого року навчання. Більш того,в ряді випадків, потрібно було використовувати знання технології громадського харчування. Однак,враховуючи злободенність проблеми, учні взялися за розробку проектних пропозицій, розраховуючи на допомогу архітекторів-викладачів – доц. Щербакова О.В. і доц. Сьомки С.В.- керівників практики.

Проектні пропозиції поєднувалися з обмірними кресленнями. Для цього на обміри наносились вісі і до них прив'язувалися проектні пропозиції. На одному графічному аркуші виконувались два різних види роботи, а саме: обмір і проектування. Дане суміщення процесів по формулі «два в одному» ускладнило практику і студенти почали «пробуксовувати»,не знаючи як вірно їх об'єднати в одне ціле, і при цьому вирішити безліч конструктивних та інших питань архітектурного проектування ,які вони ще не вивчали. Загальними зусиллями практиканти і викладачі з цією проблемою справились, що зажадало від колективу більших зусиль і часу в порівняні з традиційною обмірною практикою.

При обмірі першого фрагмента «Головний вхід палацу Любомирського»(студенти Безверха Ю.О. і Рябова Г.О.), в проектній пропозиції застосовувалися трикутні кроншейни з кованої сталі, які будучи статично незмінною фігурою, надійно утримували на собі навіс над ганком. У обрамленні віконних прорізів входу використовувались профілі з цементної штукатурки , що добре переносили вплив вологи і вплив атмосферних опадів.

В другому фрагменті обміру «Альтанка оглядового майданчика північного бастіону» (студенти Марчук Т.П. і Семенова Д.В.)

Перший варіант - з лицьового бежевого кольору цегли, з скатним дахом і деревяними фермами, які перехрещуються. Другий варіант - двоповерхова альтанка зі сталі з купольним перекриттям. Купол- форма подвійної кривизни, в звязку з чим, у якості гідроізоляції використовувалась рубероїдна черепиця у вигляді ромба, яка на відміну від інших форм гідроізоляції може приймати окреслення двоякої кривизни.

В третьому фрагменті - "Розарій" (ст. Гут Т.М. і Пономаренко М.І.) , для криволінійних опор лавок застосовувався литий чавун,до якого кріпились вигнуті деревяні рейки сидіння. Вхід у квітник вирішувався у вигляді арки з лицьової цегли, фронтон якої до рівня металевої затяжки з швелера, штукатурився і доповнювався синтезом декора квітки білого кольору.

Фрагмент номер чотири “Вхід надбрамного корпусу замка” (ст. Бондарчук Б.Р. та ст. Марчук Ю.С.). Тут робився навіс над ганком і входом, що обєднав їх у єдине ціле. Бажання авторів повторити мотив арочного віконного проріза корпусу в навісі призвело до його складного за геометрією та конструкцією сполучення ряду арочних склепінь з металу. Не було ніякої необхідності дублювати арочну форму заради композиції, коли все вирішувалося набагато ефективніше за допомогою перекриття з трикутних ферм, які виконані в дереві.

Фрагмент номер пять “Критий майданчик кафе поблизу надбрамного корпуса замка” (ст. Носова І.Я. та Щепеліна А.Е.). В доповнення до конструктивної частини площадки, тут вимагалось відвести атмосферну воду з даху фортечної стіни замка, у якій знаходилось кафе, і забезпечити звязок майданчика з роздаточною та моєчною кухні. Не відразу, але в процесі роботи у авторів склалось розуміння вирішення данних питань.

Всі фрагменти обмірів потім були зібрані в єдине ціле на рівні генерального плану замку і зображені на ньому в вигляді малюнків їх благоустрою (студентка Шатохіна К.А.)

Вихід практики за межі обміру фрагментів замка, і розробка, за допомогою викладачів проектних пропозицій з їх благоустрою, ускладнив роботу і зажадав від авторів пропозицій підходити до проектування більш обгрунтовано і комплексно. Це вплинуло на формування простору благоустрою, яке студенти почали не відсторонено малювати, а конкретно проектувати. В даному початку полягає дидактична навчальна особливість обміру з проектною пропозицією на практиці студентів-архітекторів першого курсу.

Канд .арх., доц. **Сьомка С.В,**
Кафедра Основ архітектури і архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва і архітектури

Буває так, що ти не очікуєш на щось, а воно в результаті несподівано радує тебе надзвичайно цікавими і неповторними подіям,зустрічами, відчуттями, враженнями. Ти думаєш, що втратив щось важливе, а тут – несподіваний поворот долі, виграш, «Джек-пот», удача, бо зустрів ти у своєму житті надзвичайно цікавих людей, відкрив для себе щось нове і важливе!

Від тих почуттів, що ти переживаєш, ти будеш жити з піднесеним настроєм досить довго, згадувати асоціації, враження, ностальгувати, жити неповторними днями, які нажаль промайнули назавжди, пам'ятати приємні події, які, на жаль, стали історією і зникли за рогом вулиці.

Ми звикаємо до відповідного ритму життя. З роками він лиш посилюється, а ритм повторюваних подій пришвидчується у часі і просторі, а будь-які зміни сприймаються як виклик, і часто ми готові просто боротись з цим, на перший погляд ,нікому не потрібними змінами…

А зміни потрібні кожній людині, як проточна вода живописному озеру, щоб не застоятись і не перетворитись на звичайне болото. Напевно щось подібне має відчувати кожна звичайна людина, яка несподівано для себе потравляє в атмосферу, де на неї чекають і готові відверто,щиро говорити з нею, поважати її думку, сприймати її такою якою вона є, без будь-яких застережень і умов. Це можливо, напевно, у тому випадку, коли до тебе тут побували достойні, гарні, відкриті люди, які заклали фундамент повноцінної довіри до тебе серед місцевого населення, як до людини з великої літери, справжнього професіонала, давнього друга і товариша всіх без винятку мешканців міста.

Похмурий, пасмурний ранок 15 червня 2018 року, як не намагався, не зміг ще більше зіпсувати мого й без того вже пригніченого настрою. Відверто нікуди не хотілось їхати. Хотілось ще спати о п'ятій годині ранку. Мій мобільний телефон в зовнішній кишені зробив контрольний постріл – і в «ямі» біля Центрального столичного Вокзалу зазвучала моя пісня, записана в студії і поставлена мною на «будильник» в опціях цього гаджета, щоб зазвичай розбудити свого господаря о шостій годині ранку:

Живе велике місто, своїм життям живе,
А в нім душі так тісно й вона кудись зове –
Через залізо ночі і через скла кришталь,
Немов забути хоче усе, чого не жаль.

Пісня не підняла мого настрою, але допомогла остаточно проснутись і налаштувати себе на довгу, чотиригодинну дорогу в «Мерседесі Спрінтер» до місця призначення – міста Дубно, Рівненської області. За 15 хвилин почали збиратись і мої попутчики студенти першого курсу архітектурного факультету КНУБА, з якими я до цього часу офіційно не був знайомий. Дівчатка та хлопці були дещо налякані, сонні, втомлені і, здається, не покращили свого настрою від зустрічі з викладачем, у якого в руках був їх список і, який непомітно намагався перерахувати їх «по головах». Це й не дивно – я раніше не знав їх всіх і не знав які вони, на що здатні, чого від них чекати, як себе з ними поводити? Однак, щось підказувало мені в душі, що час, дорога і робота зблизять нас і зроблять надовго щирими друзями.

Дубенський замок зустрів нас дощем. Державний історико-культурний заповідник велично споглядав на нас – новоприбулих гостей з висоти старих фундаментів і мурів. Необхідно зазначити, що архітектура заповідника різнохарактерна, яскрава і належить до різних історичних епох – починаючи з кінця 15 ст., 16 ст., 18 ст. Мури замку впродовж століть надійно захистили його від будь-яких завойовників – за всю історію він ніколи не був взятий штурмом, чим дуже пишаються місцеві жителі. Нажаль, в роки Другої Світової війни населення м. Дубно, як і населення м. Кременця (Тернопільскої обл.) майже повністю було знищене німецько-фашистськими окупантами. Багато історичних пам'яток довелось відбудувати заново, але місто неймовірним чином зберегло свій колорит і неповторність. Тут дуже гостинний і хлібосольний народ - якщо ви вже потрапили за стіл, голодними вас не відпустять. Про широту душі і відкритий характер мешканців м. Дубно свідчать місцеві шоколадні цукерки (з горіхами, чорносливом тощо), які настількі великі, що не вміщуються в стандартні заводські обгортки і часто випадають з них.

Впродовж всього часу перебування в Дубно природа не радувала нас різноманіттям погоди – зранку о шостій годині були надзвичайно яскраві сонячні світанки, але впродовж дня майже завжди накрапав малесенький дощ. І лише в день нашої екскурсії до Почаївської Лаври погода була настільки сонячною і чудовою, що, здавалось, самі небеса попіклувались про те, щоб ми найкращим чином сприйняли цю перлину православ'я в серці України і запам'ятати цю зустріч з прекрасною архітектурою на все життя.

Захист та презентація робіт пройшли на високому рівні. Хочеться подякувати всім організаторам і колегам за чудові умови, створені для літньої практики, роботи і відпочинку, як для студентів, так і для викладачів. Окремо велика подяка директору Дубенського замку – Леоніду Святославовичу Кічатому

за теплий прийом і виокий рівень організації студентської практии в місцевому Державному історико-культурному заповіднику та Олегу Семеновичу Слєпцову – завідувачу кафедри Основ архітектури і архітектурного проектування, доктору архітектури, професору, Заслуженому архітектору України за те, що подарував нам таку чудову можливість доторкнутись до історії нашої держави, попрацювати в такому мальовничому місці і познайомитись з новими друзями.



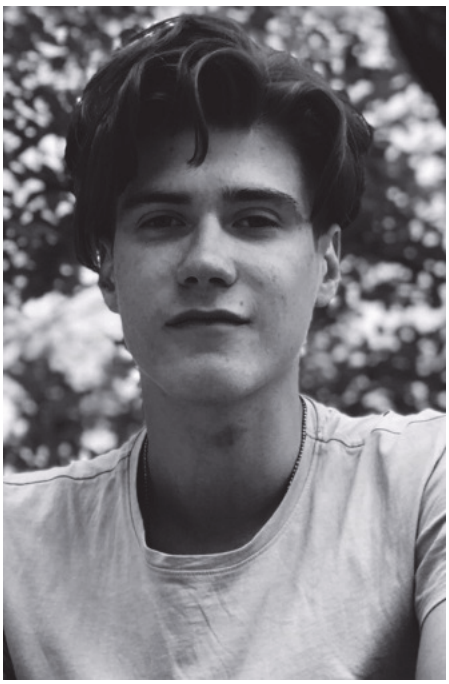


Крістіна Шатохіна, студентка 14-б групи

Якщо пощастить, у житті першокурсника настає такий вирішальний момент, коли остаточно впевнюєшся, що архітектурна діяльність - це твоє. Саме завдяки унікальній можливості, наданій нашою шановною кафедрою, я стала однією з цих щасливців...

Напочатку червня нас разом з кращими першокурсниками кафедри спіткала честь здійснити подорож на захід України, у мальовниче місто Дубно. Подорож не лише сприяла розширенню нашого світобачення, а ще й мала високу, благородну ціль — стати відправною точкою історії наших досягнень у ролі проектувальників. Натхненні та готові до нових звершень, під чутким керівництвом доцентів Сергія Володимировича Сьомки і Олександра Васильовича Щербакова, ми поринули у вир першої у своєму житті літньої архітектурної практики. Насправді, у моєму житті це були перші керівники, які дійсно заслужили мою повагу - не лише базове ввічливе ставлення, а справжню щиру вдячність від усього серця педагогам, які були готові сидіти з нами до самого ранку, цілком віддаючи себе роботі, виводячи на зовсім новий рівень пізнань.

Не можу забути теплоту та гостинність, з якою нас зустріла адміністрація Дубнівського замку — підтримку, відкритість, готовність відкрити нам усі секрети фортеці. Це захоплююче місце, де кожен куточок дихає загадками та подіями історичних масштабів, стало нашою домівкою на цілий тиждень. Завданням моїх товаришів було облагородження окремих фрагментів заповідника, я ж мала об‘єднати усі ідеї, створивши певну концепцію удосконалень. Це надало мені можливість не зосереджуватися на вибраній ділянці, а охопити замок в цілому, проникнутися його надзвичайною атмосферою, вивчаючи усі закутки. Надзвичайно у пригоді тут стали надані нам екскурсії по замку та навіть захоплюючі виїзні екскурсії, до Кременця, джерел святої Анни та Почаївської лаври. Саме це дало змогу у повній мірі зрозуміти даний регіон, його характер — а це, на мою думку, одна з головних задач архітектора. Як на мене, спільними зусиллями з нашими любими керівниками ми цілком впоралися з цією задачею.



Богдан Бондарчук, студент 14-а групи

Я хотів би розповісти вам про практику в місті Дубно і про емоції які я отримав під час неї. Коли ми приїхали у місто нас зустріли гарно і з усіма почестями. Розповіли нам правила, показали замок та ознайомили з територією навколо нього, видали завдання, поселили у гуртожиток і потім повели на концерт.

Говорячи про розклад дня то він був такий: кожен ранок ми вставали, йшли від гуртожитку до замку де ми снідали (йти зовсім недовго повз найголовніші видатні місця міста), потім ми розпочинали копітку роботу, котра складалася з обмірів, креслення зі своїми архітектурними вирішеннями та малюнку того ж таки остаточного вирішення, пізніше обід, знову робота, вечеря, знову робота.

Хочеться відмітити, що кожень день йшов однаково, але розбавлявся різними екскурсіями, цікавими подіями, прогулянками прилеглими вулицями,а один день було взагалі повністю виділено на цікаві екскурсії за межі міста-в Почаїв.

Це був важливий досвіт у моєму житті, бо я там отримав як і багато знань, так і багато досвіду, поспілкувався з цікавими людьми і нашими викладачами, прожив тиждень духом міста і особливостями його неповторноїархітектури.





Анна Рябова, студентка 14-а групи

Цього літа ми мали можливість пройти літню практику в дуже живописному місті Дубно.

Перше, що помітить кожен - це прекрасна природа і чудові краєвиди, які найдужче відкриваютьс з оглядових майданчиків Дубенського замку.

Саме на території даного замку проходила наша практика. Там нас зустрів досить привітний персонал, котрий провів нам оглядову екскурсію та надав завдання, щодо благоустрою території даного замку. Відверто кажучи, дні промайнули непомітно, тому що всі працювали з заховленням, тим паче в такому гарному місці. Також ми відвідали декілька екскурсій, а саме ми були в Почаєві та Кременці. Щодо самого міста Дубно – воно маленьке та затишне, а люди в ньому досить привітні, добрі та гостинні.

В цілому, кожен з нас залишився задоволеним самою подорожжю та результатом виконаної роботи, неповторним професійним досвідом, що зблизив нас.

Дякую завідуючому нашої кафедри Слєпцову Олегу Семеновичу за надану можливість та за високий рівень організації даної подорожі.



Замальовка Замку, вик. ст. Марчук Юлія

Талантлив, молод, гениален,

Умён, осанист, музыкален.

Професор, доктор, академик.

Сторонник дела, не полемик!

Он генерал архитектуры,

Знаток он санитарных норм,

“Поёт” он храмы все с натуры -

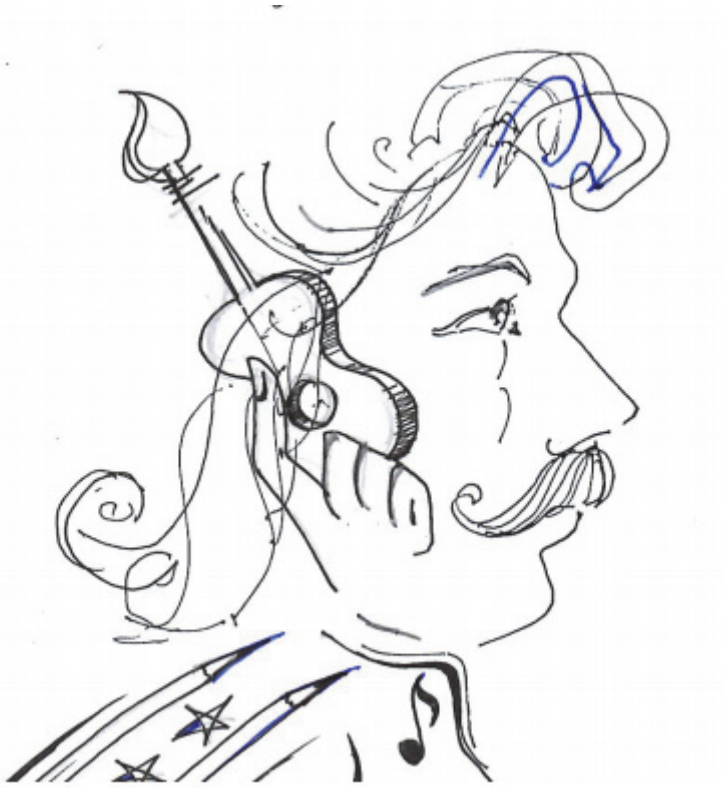
Он зодчий музыки и форм!

И в камне музыки застывшей,

Он композмитор и певец,

Прекрасный муж, сын и отец …

И в общем, в жизни - молодец!



Вірш та шарж
авторства Сьомки
С.В.



Юлія Марчук, студентка 14-а групи

Вперше про літню практику в Дубно для студентів я почула на початку вересня 2017р. Це було у бібліотеці, коли я, будучи першокурсницею, брала там підручники.

Очікуючи свою чергу, розговорилась з дівчинкою, на той час другокурсницею, яка і розповіла мені про практику в Дубно. Вже тоді я подумала як би було класно потрапити на неї.

І коли наприкінці навчального року нам повідомили, що найкращі студенти можуть поїхати на літню практику в Дубно, я одразу зрозуміла, що хочу потрапити в коло цих студентів.

І мені випала така можливість!

Вранці 15 червня ми всі в очікуванні стояли на Київському вокзалі і саме так почалась наша подорож до одного з найкращих українських замків.

Це було неймовірно!

Мальовничі пейзажі Дубенського замку зачарували нас і робота там була тільки у задоволення! Хочу подякувати адміністрації Дубенського замку за отриману можливість практикуватись на його території та проникнутись атмосферою цього чудового міста.

Нашим завданням було запропонувати свій варіант реконструкції певної ділянки замку. Ми працювали у командах по двоє. Нам з Богданчиком Бондарчуком дістався фрагмент ганку надбрамного корпусу. Нашим завданням було виконати обміри ганку та подати пропозицію навісу над сходами та входом.

Нами було запропоновано варіант чвертьциркульного навісу з колонадою по периметру будівлі над вхідною групою.

Також нам проводили багато екскурсій, які буди надзвичайно цікавими та захопливими. Нам випала можливість побувати у всіх закуточках Дубенського замку.Найбільше враження на мее справила кімната з демонстрацією видів катування людей. Також ми відвідали таке видатне святе місце як Почаївська лавра! Хочу подякувати усім організаторам виїзної практики за таку можливість

Ми ще довго будем згадувати Дубно як чудову частинку минулорічного літа.

Це місто закохало мене в себе і я обовязково хочу туди повернутися знову у майбутньому.



Дарина Семенова, студентка 14-б групи

Поїздка в Дубно була немов вихід зі своєї зони комфорту. Я ніколи не була на Західній Україні і цю поїздку чекала та планувала її майже місяць. Звичайно, все передбачити не можливо.

Перше, що згадується це те, як щовечора ми працювали разом, аби встигнути все зробити вчасно. Наше завдання було нестандартним - потрібно було подати свої ідеї на історичному об'єкті. Це був наш перший досвід, тому завдання здавалося занадто важким, а іноді – нереальним за такий короткий проміжок часу. Але нас надихали цікаві екскурсії. Ми їздили в м. Кременець на замкову гору; на джерело Св. Анни; в Почаїв, який вразив нас своїми розмірами та красою храму. У вільний час ми досліджували кожну вуличку, яка вела до замку, та архітектуру цих місць. За час перебування на території замку, у якому ми працювали декілька днів, ми встигли вивчити кожен його куточок та помилуватися краєвидами з Північної сторожової вежі.

Моїм завданням було розробити оглядовий майданчик Північної сторожової вежі. До проекту виконувалися креслення та візуалізація. На кресленнях можна побачити план, розріз, фасад та конструктивні деталі. Оглядовий майданчик має чудове розміщення в композиційному ансамблі, адже з будь-якої сторони ми зможемо побачити неймовірну панораму старовинного замку. Для підкреслення цієї конструкції використовується матеріал, що не буде дуже відрізнятися від забудов, що знаходяться поруч на цій території.

Сподіваюсь, що наші ідеї візьмуть за основу для покращення благоустрою території.

Ця практика дала нам безцінний досвід, багато теплих спогадів та ще більше здружило колектив. Я буду сумувати за цією атмосферою та дубенськими цукерками.

Дякую всім організаторам цієї поїздки за таку повчальну та цікаву практику.



Ірина Носова, студентка 14-б групи

Ніколи не думала, що за 8 днів може відбутися так багато подій і вражень...

Все почалося з приїзду в замок, і він дійсно зачаровує і надихає своєю атмосферою... Те, що ми проходити практику саме в цьому місці це найкраще, що могло бути. Адже саме тут, в таких місцях, розумієш важливість професії, яку ми обрали.

Такі події надихають творити і вивчати нове. Після всього пережитого розумієш, що це дійсно важливий етап для студентів і неймовірний досвід і спогади... Такий досвід не купиш за гроші і він неймовірно важливий для студентів.

Вразило абсолютно все, особливо екскурсії по визначним місцям! Екскурсії показали, що Рівненьска земля багата на визначні місця і пам’ятки. І все ж це історія нашого народу без якої не було б майбутнього. Хоча в нас було не багато часу, я все ще відчуваю ту атмосферу Дубенського замку і, мабуть, ніколи не зможу забути це чудове літо!

Дуже вдячна викладачам, що підтримували нас і зробили все, щоб ми встигли закінчити проекти вчасно! Адже це наш перший вагомий крок в майбутнє, який ми маємо засвоїти і іти далі.



Замальовка північної вежі.
Семенова Дарина.



Тома Марчук, студентка 14-б групи

Чудовим завершенням першого навчального року в університеті стала обмірна практика в місті Дубно. І нехай ці 6 днів проминули неймовірно швидко, але спогади і враження залишаються такими ж яскравими по сьогоднішній день.

Незважаючи на досить щільний графік роботи ми змогли поєднати в цій подорожі ще й корисні, в першу чергу для нас як для майбутніх архітекторів, а також цікаві екскурсії. Завдяки нашому екскурсоводу повністю поринули в теплу й привітну атмосферу міста Кременець; відвідали джерело Святої Анни та Почаївську лавру. Особисто я була дуже вдячна нашому екскурсоводу, без цієї жінки ми б навряд отримали стільки вражень. Рідко можна зустріти людей, настільки щиро відданих власній справі. Нам пощастило!

Яскравими залишились і спогади про власне місце нашої роботи – Дубенський замок. Вдячна персоналу за теплий і домашній прийом, за те, що показали й розповіли про кожен закуточок замку, його «таємниці» та історію. Звісно з особливим теплом згадується місце роботи – Північна охоронна вежа та просторий зелений майданчик навколо неї, з якого відкривається мальовничий краєвид на річку Іква і на центральну частину міста.

Окремо вдячність хочеться висловити викладачам-наставникам нашої кафедри – Сергію Володимировочу Сьомці та Олександру Васильовичу Щербакову, за неймовірну витримку, безліч ідей, натхнення та корисні професійні поради в ході виконання роботи. А також завідуючому кафедрою - Олегу Семеновичу Слєпцову за надану можливість професійного розвитку та цікаву літню практику.

Ну і звісно ж моїм колегам, адже приємний колектив – важлива складова будь-якої подорожі.

Для мене, як і, сподіваюсь, для всіх нас, літня практика в Дубно стала певним відкриттям горизонтів, усвідомленням безмежності наших можливостей та ідей; надихнула та породила ще більше бажання творити, а також стала першим кроком до того, щоб залишити після себе щось вагоме у цьому світі.



Михайло Пономаренко, студент 14-а групи

Цього літа нам пощастило поїхати на практику з архітектурного проектування у місто Дубно. Я вважаю що це був дуже цінний досвід для нашої команди.

Впершу чергу хочу подякувати Олегу Семеновичу Слєпцову за таку можливість і організацію нашої подорожі. Це був досить щирий та неочікуваний жест, що свідчить про надзвичайну щедрість його душі. Таке уважне ставлення до студентів, безсумнівно, заслуговує поваги.

Це був мій перший досвід у проектуванні свого проектного рішення.

Все почалось з нашого приїзду в Дубно і подальшою екскурсії по дубенському замку. Було приємно те, що у місті дуже привітні люди, персонал гуртожитку, в якому ми мешкали тепло зустрів нас. Викладачі підійшли відповідально до нашої мети і завжди консультували, допомагали нам.

За тиждень ми отримали цінний досвід і багато нових, незабуватніх вражень.



Замальовка північної вежі
Марчук Тома



Анастасія Щепеліна, студентка 14-б групи

Цього літа університет надав нам надзвичайну можливість. Пройти літню практику з проектування в іншому місті. Це було дуже несподівано. І відмовитись вже не було сил, адже це було дуже цікаво. Сидіти вСофії вже не було сил, майже все знали там, і почувались як в себе вдома.

Розпочалася одна з найвеселіших пригод в моєму студентському житті. Ми надзвичайно сильно чекали цієї поїздки. Ми поїхали в місто Дубно, що на Рівненщині. Першим що ми побачили, приїхавши до міста, був величезний Дубенський замок. Що вражав своїми розмірами. Атмосфера старовинності не полишала мої думки. І було вже дуже цікаво, яким же буде наше завдання.

Нашим завданням було обмір ділянки, і розробка свєї проектної пропозиції. Розділившись на команди. Ми отримали ділянку біля оборонної стіни. І розробили кафе, з літньою терасою. В інтер'єрі кафе ми хотіли зберегти старовинну стіну, і доповнили деталями що підкреслять всю аутентичність замку.

До проекту виконувалися обміри ділянки, креслення, та малюнок. На кресленнях ви можете побачити план, розріз, фасад, та конструктивні прийоми. Кафе має чудове місце розташування що цілком доповнює ансамбль замку. За метеріал ми підібрали більш сучасні але, що не будуть візуально дуже відрізнятися від тих що, були використанні сто років тому.

Наступним етапом нашої поїздки були екскурсії по визначним місцям цієї місцевості. Ми відвідали такі місця як Почаєвська лавра, Купальні св. Анни, Краєзнавчий музей Дубно. Через загруженність по проекту ми не змогли повністю насолодитись екскурсією. Але все одно це без сумніву була одна з найцікавіших пригод.

Ми сумлінно працювали не покладаючи рук. І ось прийшов час Ікс, коли ми вже повинні захищати свої роботи перед адміністрацією замку. Всі дуже хвилювалися, особливо коли перед цим не спиш майже добу. Але все пройшло відмінно і всі були задоволенні своєю роботою.

І нарешті під'їхав наш автобус, і всі вирушили додому.

Наша поїздка підійшла до кінця.Лише наша кафедра їздить в такі подорожі. За що висловлюємо велику подяку Олегу Семеновичу Слєпцову за таку можливість. А також всім організаторамта викладачам.



Тетяна Гут, студентка 14-а групи

Важко підібрати слова, щоб передати всю гаму емоцій, які ми переживали під час проходження цієї літньої практики.Адже ми проходили її в місті Дубно - одному з найстаріших та найцікавіших українських міст.

Дубно багате на архітектурні пам’ятки. Безперечно, найдревнішою та найпомітнішою спорудою міста є Дубенський замок, на території якого ми і працювали. Хоч він і зазнав великих руйнувань у період Першої світової війни, проте замок і нині вражає своєю величчю.

Серед такої краси усі працювали із задоволенням. Також ми відчували велику підтримку зі сторони супроводжуючих нас викладачів, які ділилися з нами своїм безцінним досвідом та допомагали.

Я дуже вдячна завідуючому нашої кафедри Слєпцову Олегу Семеновичу за можливість пройти практику утакому видатному місці. А також за надзвичайно цікаві екскурсії, завдяки яким ми отримали змогу побачити трошки більше нашої України.





Юлія Безверха, студентка 14-а групи

В цьому році, нам, студентам першого курсу, випав шанс, провести обмірну практику поза межами Києва. Для мене це було вперше, тож я ризикнула і поїхала. І не пошкодувала.

Практика проходила у невеликому, але дуже гарному та затишному містечку Дубно.Першим, хто нас зустрів, був сам об‘єкт з яким нам довелось співпрацювати - це Дубенський замок, який з першого погляду вразив своїми розмірами та вишуканістю.

Дирекція та персонал замку зустріли нас дуже привітно та тепло, одразу ж провели нам екскурсію замком та містом, а потім відвезли до місця нашого проживання, на час практики.

Вже з наступного ранку ми почали роботу! Особисто моїм завданням, була організація вхідної групи палацу Любомирських. Працювали ми в парі з моєю подругою, тому робота для нас пройшла весело та швидко, тим більше, що ми були втакому гарному місці. І на мою думку з поставленою для нас метою ми впорались.

Хоть об’єм роботи і не можна було назвати малим, але восьми днів практики нам цілком вистачило на все: нароботу, на відпочинок, на прогулянки містом і навіть на екскурції, які для нас з радістю організувала дирекція замку. Тож додому ми поїхали щасливі та напевно з цілим багажем вражень, досвіду і задоволення.

Хочу подякувати Олегу Семеновичу, Сергію Олександровичу та дирекції замку за таку можливість побачити більше, та за організацію комфортного перебування під час практики. А також нашим викладачам, які прислухались до наших думок, пропозицій та давали цінні поради, які нам обов‘язково ще знадобляться в подальшій роботі.

ФОТОГРАФІЇ З ОБМІРНОЇ ПРАКТИКИ





















Бригада номер 1
(Кількість студентів: 2)

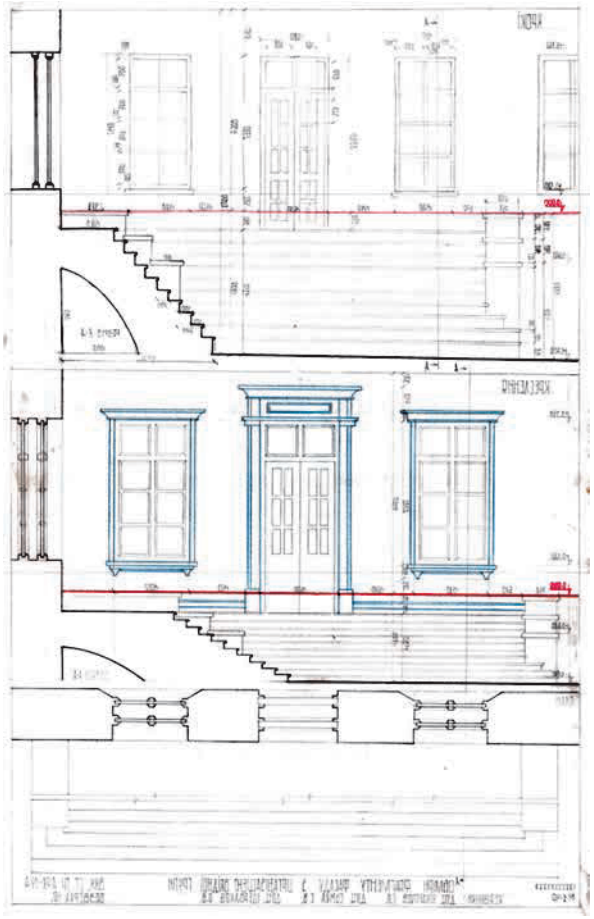
Склад бригади: Безверха Юлія і Рябова Анна

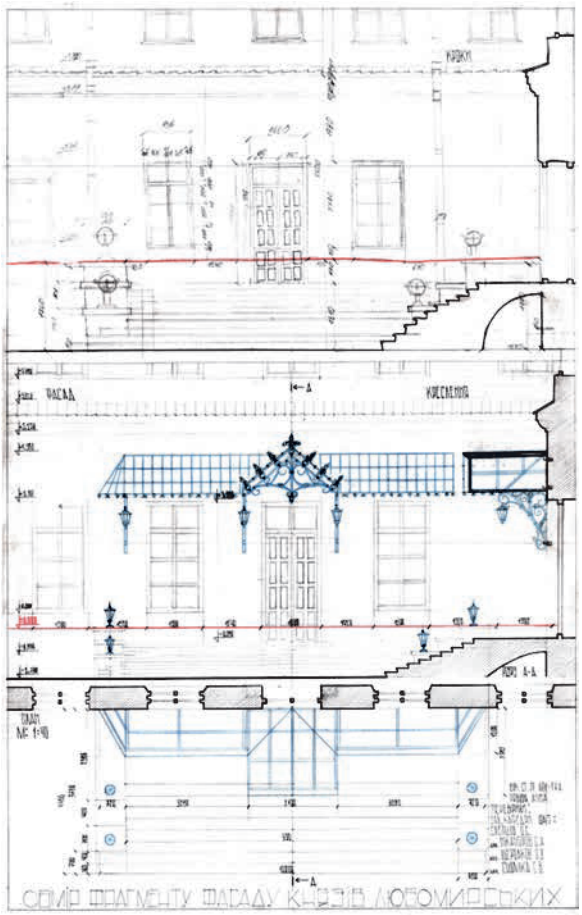
Тема завдання: Обміри палацу Любомирських з проектною пропозицією щодо організації вхідної групи

Результати роботи: Провели обміри фасаду палацу Любомирських. Робота проходила в 3 етапи: кроки, креслення з власною пропозицією організації вхідної групи та рисунок. Під час виконання завдання спробували за допомогою декоративних елементів, таких як: віконні рами, портал та навіс, відтворити можливий вигляд екстер'єру палацу та підкреслити вхідну групу.



ПЕРСПЕКТИВА ПРОЄКТНОГО ВИРІШЕННЯ






ФАСАД ПАЛАЦУ КНЯЗІВ ЛЮБОМИРСЬКИХ

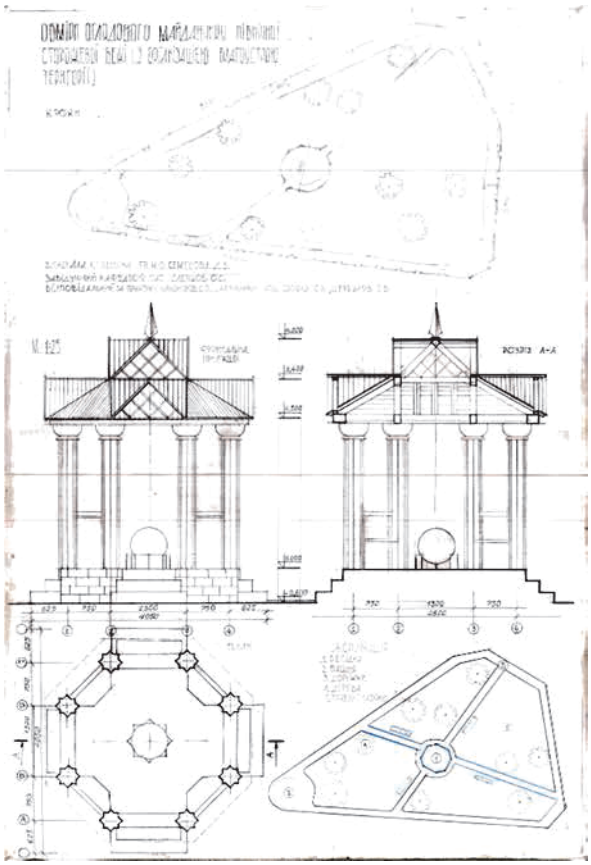
Бригада номер 2
(Кількість студентів: 2)

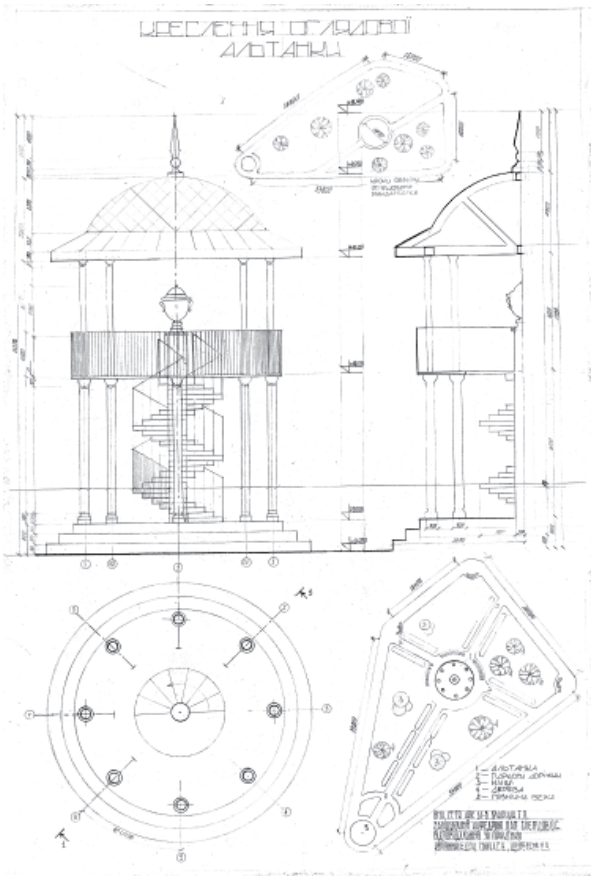
Склад бригади: Семенова Дарина, Марчук Тамара

Тема завдання: Проект та обміри оглядового майданчика, або альтанки Північної сторожової вежі.
Результати роботи: Робота виконувалась в три етапи:1) Провели обміри ділянки 2) Розробили фасади. 3) Виконали кроки, ескіз, рисунок, креслення. Оглядовий майданчик таальтанка має чудове розміщення в композиційному ансамблі, адже з будь-якої сторони ми зможемо побачити неймовірну панораму старовинного замку. Для підкреслення цих конструкціїй використовується матеріал, що й не буде дуже відрізнятися від забудов, що знаходяться на цій території.









Бригада номер 3
(Кількість студентів: 2)

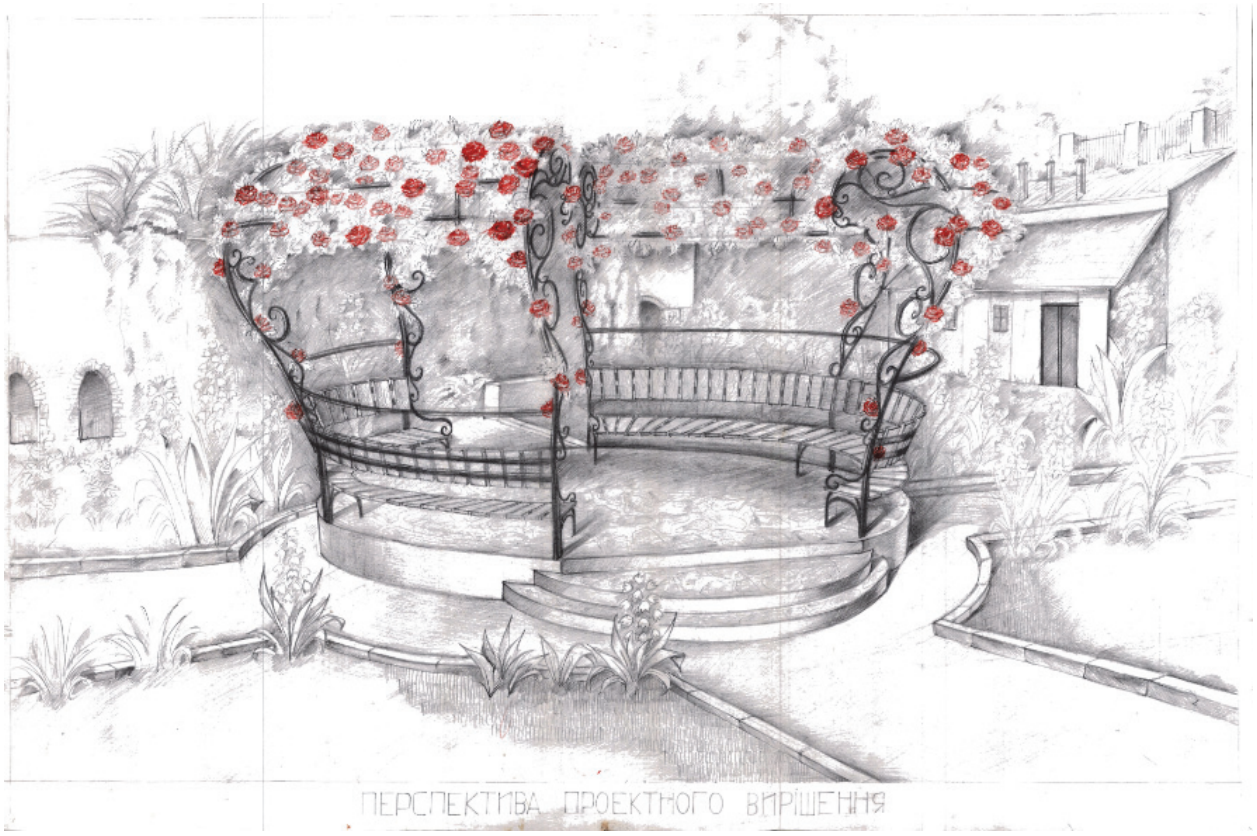
Склад бригади: Гут Тетяна, Пономаренко Михайло

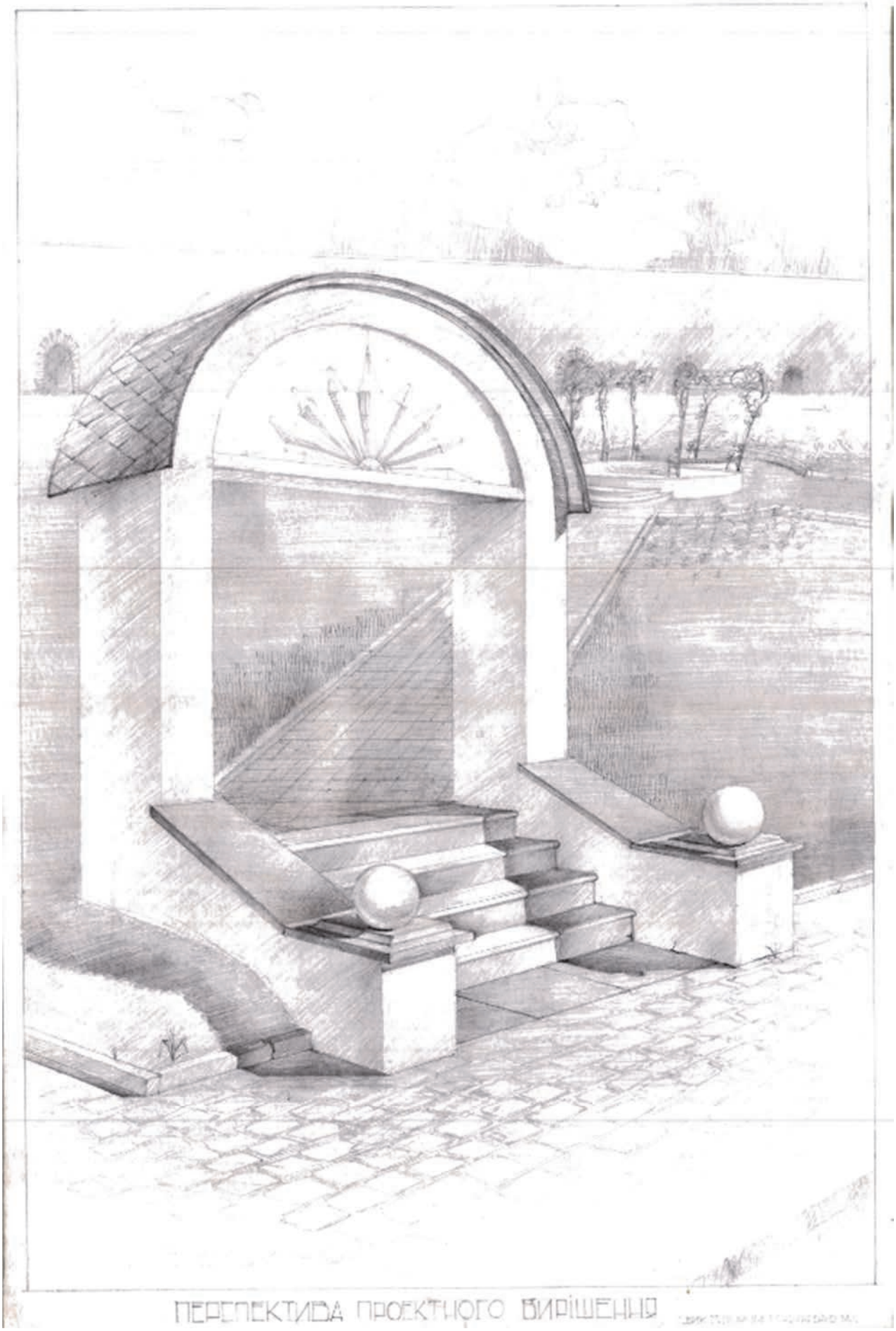
Тема завдання: Обмір майданчика відпочинку (облаштування альтанки, вхідна група)
Результати роботи:

Нашим завданням було облаштувати майданчик для відпочинку, запроектувати альтанку в існуючому розарії.

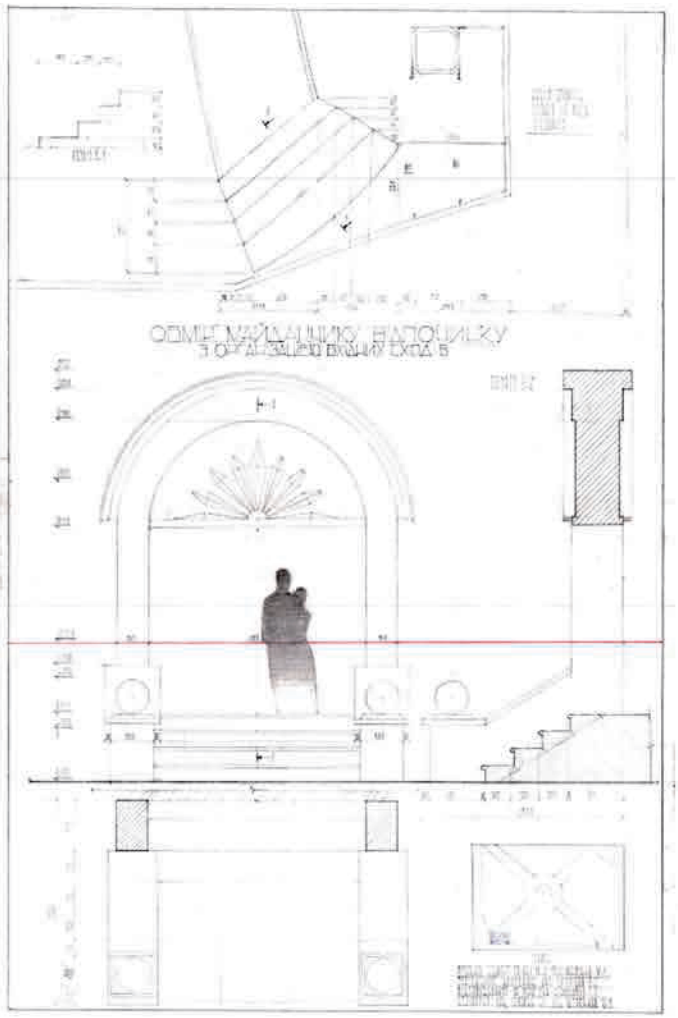
Для цього, спочатку, був обміряний вже існуючий розарій, щоб дізнатися якого розміру повинна бути альтанка. Її особливістю є незвичайна форма, яка здалеку нагадує серце. Каркас виготовлений із металу, з дахом із полімеру. Дерев”яні лавочки такого типу часто зустрічаються у парках в м.Дубно. Виразності альтанці додають опори.виконані із кованого металу.

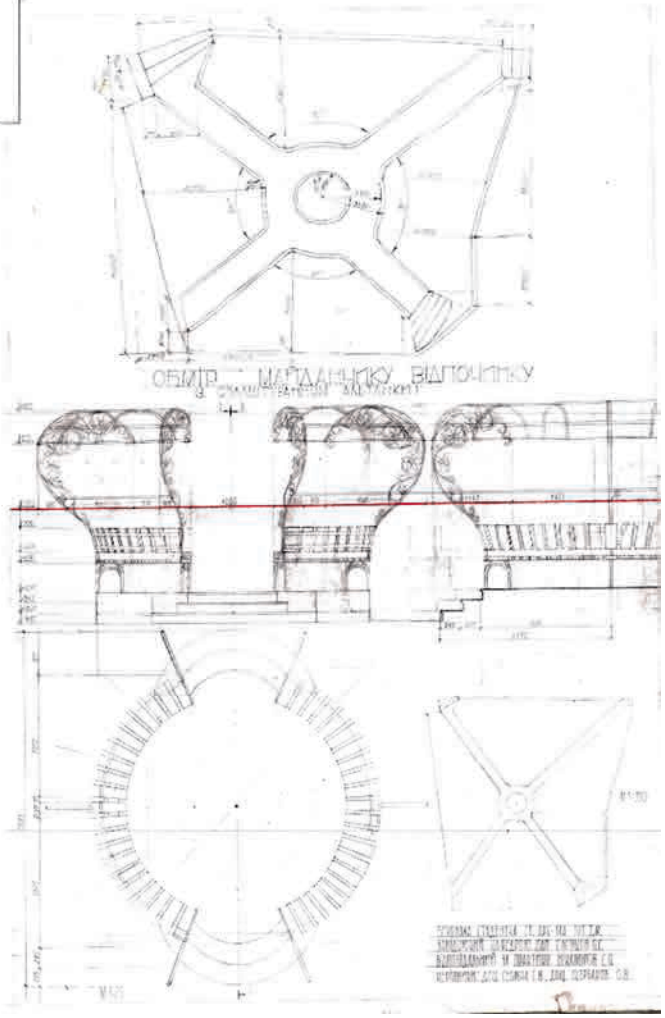
Дирекції замку вдалося домовитись з мінюстом і отримати юридичний дозвіл на проведення весілля за один день. Саме тому альтанка може бути чудовим елементом весільної церемонії і місцем для селфі закоханих та відпочинку.





ПЕРСПЕКТИВА ПРОЕКТНОГО ВИРІШЕННЯ



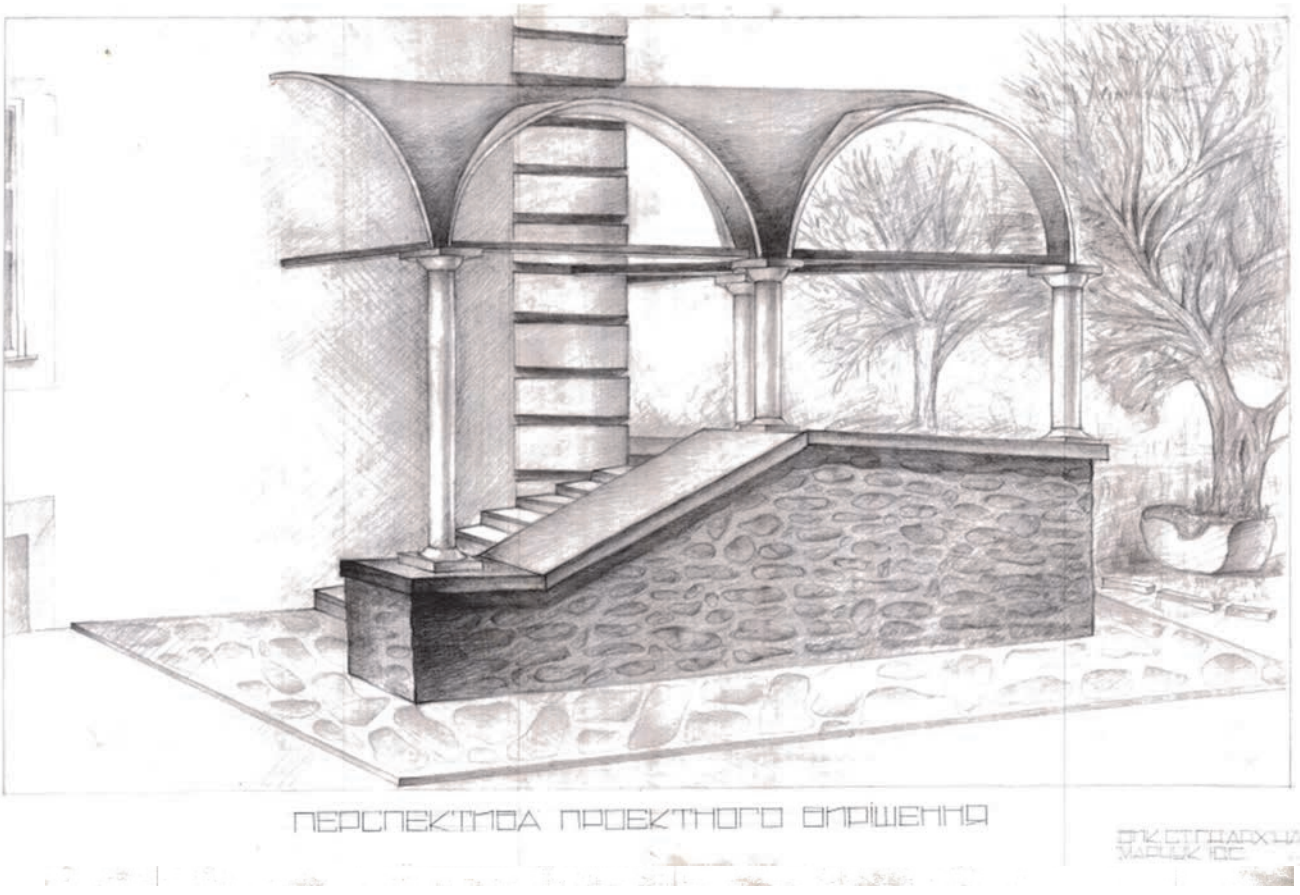


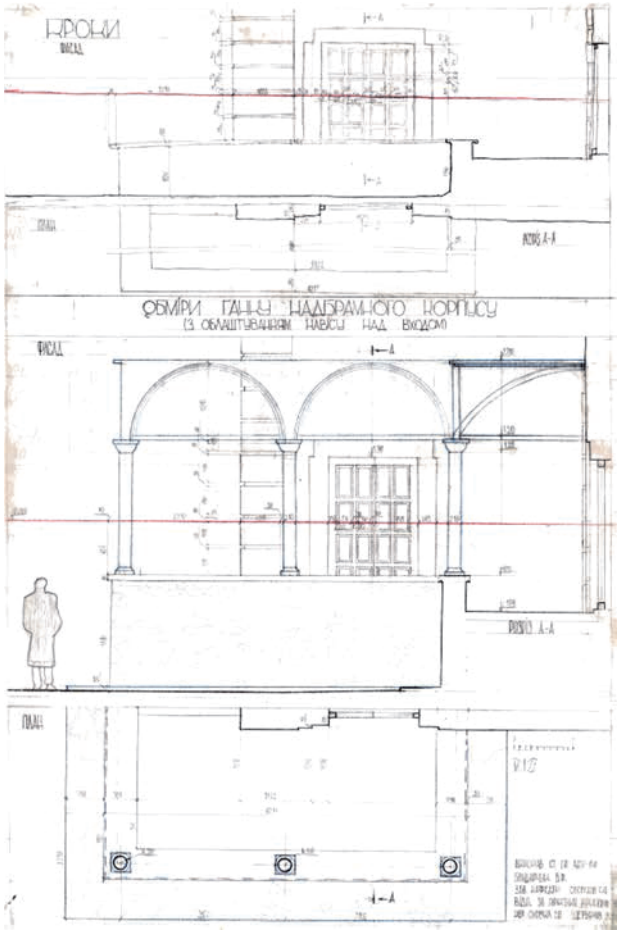
Бригада № 4
(кількість студентів: 2)

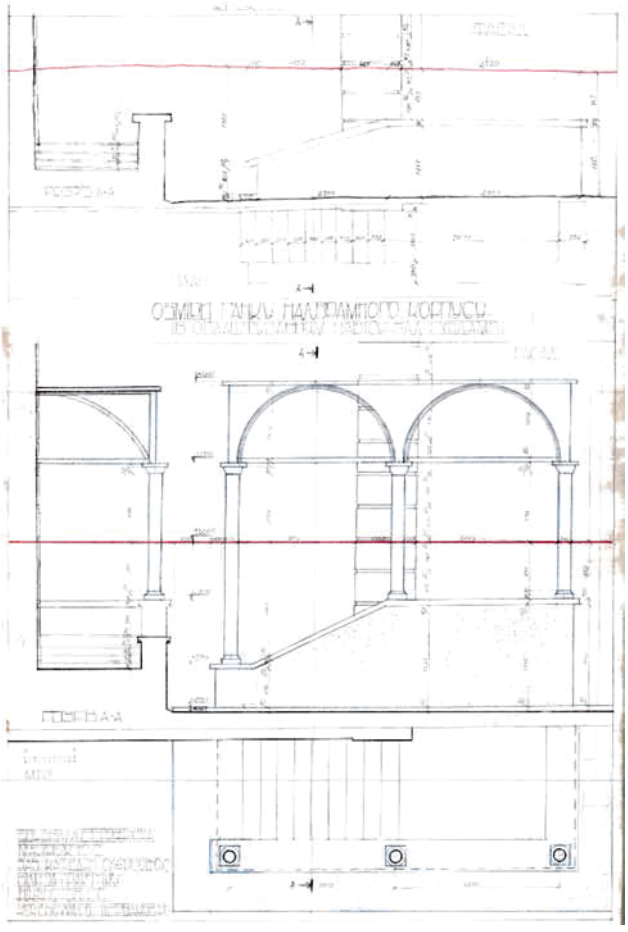
Склад бригади : Бондарчук Богдан, Марчук Юлія.

Тема завдання Обміри ганку надбрамного корпусу з облаштуванням навісу над сходами.

Результат роботи : в результаті нашої обмірної практики ми виконали кроки - обміри фрагменту надбрамного корпусу, зробили креслення з варіантом проектного вирішення реконструкції ганку та зобразили це проектне вирішення на рисунку.
Це досить важливий елемент благоустрою, оскільки сходи, що розміщуються за входом, ведуть до великої церемоніальної зали, де можливо буде здійснюватись реєстрація шлюбів




ФАСАД
ОБМІРИ ГАНКУ НАДБРАМНОГО КОРПУСУ
ПЛАН


ПЛАН
ОБМІРИ ГАНКУ НАДБРАМНОГО КОРПУСУ
ПОЗДОВНА

Бригада номер 5

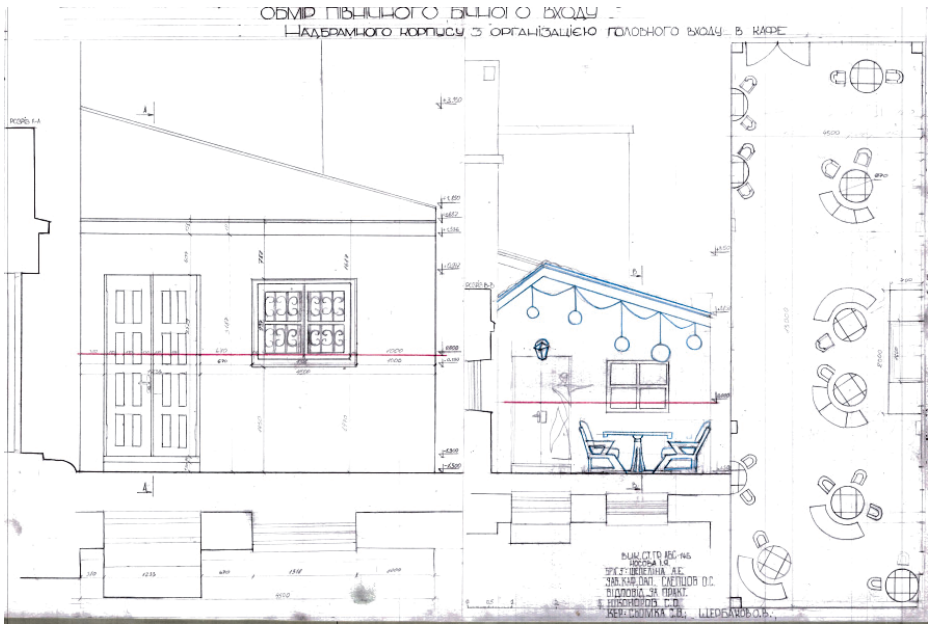
(Кількість студентів: 2)

Склад бригади: Щепеліна Анастасія, Носова Ірина

Тема завдання: Проект кафе з терасою для відпочинку

Результати роботи: Робота виконувалась в три етапи:1) Провели обмір ділянки. 2)Розробили інтерьер та фасад відпочинкової тераси 3) Виконали кроки, ескіз, рисунок, креслення. Під час роботи намагалися підкреслити аутентичність замку. Для цього ми використовували натуральні будівельні матеріали, в тому числі в інтерьері кафе.





ШАНОВНОМУ ОЛЕГУ СЕМЕНОВИЧУ

Как здорово, что есть на свете
Такие люди, как Слепцов,
Ему подвласны ритм в куплете
И музыка Гранитных снов.

Он архитектор и художник,
И композитор, и певец,
Он - генератор мыслей сложных
Учитель, лидер и творец!

Зарёю утренней сияет
Его улыбки яркий свет,
Она ведёт и направляет
Пусть ещё много долгих лет!

Он искренне всем сердцем с Богом,
А в мыслях - с кафедрой, семьёй.
Не злым и тихим добрым словом,
Направит сердцем и душой!

Того не будут знать забвенья,
Кто строит Храмы много лет -
За послушанье и смиренье
Вручил Вам орден Филарет!

Вы лучший в мире дед и папа,
Вы лучший в мире муж и сын,
И потому - Вам честь и Слава!
Для нас Вы всех - Номер Один!

Как здорово, что есть на свете
Такие люди, как Слепцов,
И лучших не найдёте в мире
Вы Сыновей или Отцов!

Щирі вітання від студентів та викладачів
обмірної практики в м. Дубно 2018 р.

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ

АРХІТЕКТУРИ

УДК - 72.01

К. О. Кушнарьова
аспірант при кафедрі теорії, історії архітектури
та синтезу мистецтв Національної академії образотворчого
мистецтва і архітектури
Науковий керівник: канд.арх., професор **Прибєга Л. В.**

ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ ІСТОРИЧНОГО МІСТА

Анотація. В статті викладено сферу застосування та проблематику поняття історичне місто, розглянуто положення для визначення нової сфери охорони історичних міст.

Ключові слова: історичне місто, історична забудова, історичне середовище міста, культурна спадщина, історично сформовані містобудівні утворення.

Постановка проблеми, її актуальність та зв'язок із науковими завданнями. Відсутність чітких критеріїв для визначення міст історичними, призводять до їх ігнорування або вилучення з переліку історичних міст, недбалому ставленні та втраті об’єктів історичної цінності. Осмислення поняття " історичне місто " є умовою подальшого існування та збереження ознак, що надають місту статусу історичного.

Новизна наукового дослідження. Під новим кутом розглянуто змістовний аспект історичного міста, запропоновано підхід для визначення міста в якості історичного.

Виклад основного матеріалу. Матеріальні складові давніх поселень, особливо тих, що є частиною функціонуючого на сьогодні міста, впродовж століть слугують найреальнішим підтвердженням становлення цивілізації, багатства й різноманітності культурної та соціальної самобутності суспільства. На сьогодні питання визначення міста історичним, пов’язують передусім з матеріальною історичною та культурною спадщиною, однак з огляду на те, що спадщина є зміною у часі та відносно її концептуального сприйняття, неможливо охарактеризувати всю сутність спадщини загалом, тому виникає необхідність визначити критерії, на основі яких її можливо ідентифікувати. Зокрема, Л. Прибєга звертаючись до історичних міст називає такі “ у структурі яких фрагментарно збереглися ділянки історичної забудови чи структурні містобудівні утворення на зразок вулиці, площі або кварталу ” [16, 179]. Між тим, проблематика полягає у тому, що історичну цінність міста, можуть становити історично складені культурні традиції народної творчості, які не визначені конкретним матеріальними об’єктами. В свою чергу робота Б. Черкеса “ Національна ідентичність в архітектурі міста “, звертається національної

ідентичності історичних міст та надає конкретні їх приклади, наголошуючи на зв'язку середовища життя та менталітету населення, який проявляється в об'єктах архітектури [22].

Окрім складності визначення показників, за якими міста вважаються історичними, проблеми виникають через розбіжності у трактуванні та наявності змін у законодавчих та юридичних визначеннях, які входять в регламентовані правоохоронні акти та рекомендації. Зміни, що виникали в адміністративно-територіальної реформах 1923–1925 років призвели до зменшення кількості повітів та впровадження округів, реорганізації населених пунктів, що мали статус “ містечок ” та їх розділення на міста, селища міського типу та села. Зміни статусу населених пунктів в різні роки призвели до того, що вони потрапляли або зникали зі списків історичних міст, таким чином втрачали правоохоронний статус.

Публікації з дослідження окремих архітектурних пам’яток починають з’являтись з XIX– XX ст., серед них праці М. Берлинського “ Краткое описание Киева ”, яка була однією з перших значних науково-дослідних робіт [2], а також В. Щербаківського [23], М. Красовського [11], В. Сіцінського [18]. Значний внесок у дослідженні пам'яток мала праця 1957 р. “ Нариси історії архітектури Української РСР ” де надано значний обсяг інформації щодо мурованої архітектури. Подальші праці В.Тимофієнка [19 – 21] стосувались дослідження конкретних пам'яток: храмів, замків, фортець, палаців, будівель громадського або цивільного призначення. Однак, мало акцентували увагу на розкритті сутті історичних міст.

Один з найперших списків затверджений 5 серпня 1968 року Держбудом УРСР “ Список стародавніх міст, селищ і сіл Української РСР, проекти планування і забудови яких повинні погоджуватись з органами охорони пам’ятників культури ” складав 108 міст, 50 селищ міського типу, 145 сіл. 24 листопада 1976 року постановою № 532 Рада Міністрів Української РСР затвердила “ Перелік старовинних малих і середніх міст та інших населених пунктів республіки, що мають пам'ятки історії, археології, містобудівництва і архітектури ”. Перелік створений на основі Списку 1968 року, складав 39 населених місць: 33 міста, 2 селища міського типу, 4 сіла. Засновані переважно у добу Київської Русі [3], також населеним пунктам надано категорію цінності: від I - найціннішої до III - найменш цінної, що в подальшому вплинуло при визначенні пам'яток всесвітнього, національного, регіонального та місцевого значення. В 1982 році Держбуд. УРСР видає Методичні рекомендації, щодо дослідження історико - містобудівної спадщини в містах Української РСР [8]. В якому опубліковано “ Перелік поселень Української РСР з цінною архітектурно-містобудівною спадщиною ”, де налічувалося 185 міст.

В українському законодавстві термін “ історичне місто ” фігурує у Законі “ Про охорону культурної спадщини ” 2000 р. де йдеться про “ історичне населене місце ” та “ історичний ареал населеного місця ”, а в постанові КМ України від 26 лип. 2001 р. наведено Список історичних населених місць України, який складає 401 населений пункт з відомостями про дати їх заснування або першу письмову згадку, також зазначається розробка “ Правил охорони і використання історичного ареалу" для кожного історичного міста [4].

Згідно з “ Постановою від 3 липня 2006 р. N 909 Київ Про затвердження Порядку визнання населеного місця історичним ” [5], історичним населене місцем є місто, селище чи село. Однак єдиним затвердженим списком на 2018 рік є список від 2001 року, який не містить в своєму складі селищ та сіл. Що свідчить про розбіжності у документах та про не актуальність даного питання на державному рівні, тим не менш недосконалою залишається система за якою місту надається статус історичного та низький рівень виконання рекомендацій, щодо збереження пам'яток та історичного архітектурного середовища.

Розгляд проблем “ історичного міста ”, як середовища наповненого об’єктами, які можливо визначити, як документи історії та свідчення минулого, отримав розвиток на кінець XX ст., як один з наслідків концепції збереження суспільної спадщини. Одним з перших значних етапів до розвитку загальних визначень історичного міста стала Венеціанській хартії про консервацію й реставрацію пам'яток та визначних місць 1964 р., де розширено поняття “ історична пам'ятка ”, що визначається, як об’єкт охорони та реставрації, яким є “ міське чи сільське середовище, що має характерні ознаки певного типу цивілізованості ” [1]. У Рекомендаціях UNESCO щодо охорони та сучасної ролі історичних територій (Варшава–Найробі 1976 р.) серед визначення поняття “ історичний ансамбль ” [17], що вживається стосовно сукупності будівель, споруд з прилеглим до них відкритим простором, які становить цілісність з археологічної, архітектурної, історичної, естетичної та соціокультурної точки зору, та вирізняють історичні міста, як один з видів історичного ансамблю.

“ Історичне місто ”, як окремий об’єкт охорони широко розглядалось в ухваленій ICOMOS “ Міжнародній хартії про охорону історичних міст “ (1987 р.). Хоча в хартії не вказаний алгоритм зарахування міст до числа історичних, з показників на збережені, яких наголошується, а саме таких що обумовлюють історичний характер та образ міста, які становлять його матеріальні та духовні історично успадковані складові, можливо визначити показники якими має володіти історичне місто. Таким чином історично сформовані та успадковані під час історичного розвитку: “ форма міста, мережа вулиці, розпланування ділянок; зв'язок міських просторів: забудованих, вільних, озеленених; форма і вигляд споруд (внутрішній і зовнішній) зумовлені структурою, об’ємом, стилем, масштабом, матеріалом, кольором декором;

зв'язки міста з навколишнім середовищем, природним і створеним людиною; різні призначення міста ” [14, 341] — є показниками історичні властивості яких необхідно зберігати. Даний перелік по суті є одним з документів міжнародного рівня де найповніше розкриті характеристики історичних міст, охорона яких дає можливість збереження історично успадкованих структурних одиниць міст таких, як розпланувальна структура, комплекси споруд, містобудівних утворень, об’ємно-просторові зв’язки, тощо.

У ДБН Б.2.2–3:2012, “ Склад та зміст історико - архітектурного опорного плану населеного пункту ”, так само, як в зазначеній вище постанові 2006 р. історичне населене місце визначається, як “ місто, селище чи село, яке зберегло повністю або частково свій історичний ареал з об'єктами культурної спадщини і пов'язані з ними розпланування та форму забудови, типові для певних культур або періодів розвитку, та занесене до Списку історичних населених місць ”. Тут же наголошується, що “ Місто, селище та село може бути визнано історичним і занесене до Списку, якщо воно відповідає щонайменше двом з таких критеріїв: наявність історичних, архітектурних, ландшафтних та садово-паркових об'єктів культурної спадщини, які мають містоутворююче значення; розпланування відповідно до минулих історичних епох (до початку XX ст.); збереження основних композиційних центрів та композиційних осей населених місць; наявність рядової історичної забудови ” [6]. З огляду на те що “ історичним ареалом ” є місце, яке вміщує сукупність історичних пам'яток або історичної забудови, об’єднаних єдиним відносно локальним простором, а ареал не є самим по собі пам'яткою, питання збереження ареалу є важливим, відповідно до того, що його належний стан сприяє цілісному сприйняттю образу пам'ятки в середовищі розміщення, тобто ареалі. Порушення ареалу не повинно бути важелем для вилучення міста з числа історичних.

Згідно з наведеними документи можна прийти до висновку, що надання населеним місцям історичного статусу напряму залежить від його наявність у Списку історичних населених місць, який не включає сільські поселення, а також від кількості історичних пам’яток, не враховуючи їх значення. Це свідчить про недосконаліть алгоритму визначення та зарахування населених пунктів до числа історичних міст, як і не досконалі питання адаптації українського законодавства до світових стандартів наукового освоєння, охорони та розвитку.

Перші писемність згадки про заснування міст на території України сягають VIII - X ст. серед таких міст Володимир-Волинський, Коростень, Овруч, Вишгород, Белз та ін. Багатоетнічний та багатомовний склад населення, якому властива різноманітність культурних цінностей, видів господарства тощо, суттєво вплинув на всі процеси формування характеру міст, та створення властивих їм особливостей архітектурної мови, збережені зразки, яких наразі є документами історії.

Списку історичних міст передував, облік пам’яток архітектури, затвердився виданням 1956 р. Пам’ятники архітектури УРСР, який проходив під грифом “ Для службового користування ”. Цей список включав 1513 пам’яток архітектури з датами побудови [15]. В 1983 – 1986 рр. опублікований чотиритомний довідник “ Памятники градостроительства и архитектуры УССР: иллюстрированный справочник-каталог ”. Який вважається виданням з найбільш повним переліком пам'яток, де надані історичні дані про споруду, її архітектурну характеристику, креслення плану та фотографію об'єкта. В 2000 р. було опубліковано довідник “ Пам’ятки архітектури і містобудування України : довідник Державного реєстру національного культурного надбання ”. Який є скороченою версією чотиритомного довідника 1983 – 86 рр. При формуванні Державного реєстру національного культурного надбання було взято Список пам’ятників архітектури Української РСР, що перебувають під охороною держави, затверджений постановою Ради Міністрів Української РСР від 24 серпня 1963 року № 970 та Доповнення до списку пам’яток архітектури Української РСР, що перебувають під охороною держави, затверджене постановою Ради Міністрів Української РСР від 6 вересня 1979 року № 442. Наведені списки пам’яток послугували основою для створення історичних ареалів, спираючись на які на сьогодні відбувається призначення містам статусу історичних. Хоча деякі видання мали значний обсяг визначених об’єктів культурної та історичної спадщини, державний реєстр включає обмежену їх кількість, що позначається на ускладнені створення ареалів та звуженні кількості історичних міст. Також проблематичними є випадки в яких обмежена кількість, або розосередженість пам’яток в різних локаціях міста не передбачає створення ареалів міст, серед таких міст: Печера Вінницької області, Буданів Тернопільської області, Раковець, Чернелиця Івано-Франківської області та ін.

Важливим є визначення в Законі від 13.07.1978 № 3600-IX “ Про охорону і використання пам'яток історії та культури Верховна Рада УРСР”, а саме “ пам'ятки історії та культури ” серед яких визначають споруди, і пам'ятні місця, які “ пов'язані з історичними подіями в житті народу, розвитком суспільства і держави, твори матеріальної і духовної творчості, які становлять історичну, наукову, художню чи іншу культурну цінність ” [8]. Історичні пам'ятки в вимірі “ творів духовної творчості ”, рідко застосовується в правоохоронній практиці, зокрема через важке понятійне сприйняття, які не завжди можуть мати конкретні зразки матеріальних свідчень, що значно розширює поняття історичних пам'яток. З огляду на те, що “ твори духовної творчості ” тотожні до традиційної, формування конкретного її зразка найчастіше відбувається відносно конкретної території, регіону, поселення або групи поселень. Отже мова йде про трансляційну функцію культури, де знання про вид мистецтва, стилістику

архітектури, інше передається через покоління, і властива конкретному або групі населених пунктів.

Таким чином можна говорити про зарахування духу міста — в якості складової образу міста, як узагальненого суб'єктивного сприйняття візуальних та соціокультурних характеристик міста (цінність і збереження яких вказано, зокрема у " Вашингтонській Хартії " та "Конвенції про охорону нематеріальної культурної спадщини" 2003 р.) — до складових міста у вимірі пам'яток історії. Тобто, дух міста, окрім складової образу міста, можуть визначати історично складені традиції, стилістика прикладного, ужиткового мистецтва, тенденцій архітектурно-містобудівних підходів, інше.

Отже, під предмет охорони та визначення пам'яток історії можуть підпадати міста, як середовище якому властивий дух місця, де є збережений історичний образ, а також міста що слугують в якості осередків для наслідування певних історично сформованих традицій, такі міста можна вважати історичними. На сьогодні термін " твори духовної творчості " майже не фігурує в законодавстві, через що втраті піддається значний пласт суспільних цінностей.

Термін " Історичне місто " напряму пов'язаний з охороною історико-культурної спадщини та визначає міста, що являють собою цінності та традиції, притаманні окремим цивілізаціям та зберегли неповторний історично сформований характер міста, традиційну планувальну структуру, відповідне культурне, історичне та архітектурне середовище.

Хоча є міста, в яких не збереглися матеріальні підтвердження, за якими воно могло вважатися історичним (архітектурні, містобудівні, об'єкти науки і техніки), але є наявними письмові свідчення про їх функціонування впродовж століть та надають часовий вимір їх існуванню, хоча такі міста не підпадають під традиційні заходи охорони і є умовно історичними, інформаційні свідчення мають бути збережені та надані суспільству, в якості першооснови на якій на сьогодні функціонує конкретне місто або території на якій існувало поселення, інше. Тобто " Архівні " історичні міста — міста в яких, не збереглася, або є мало збережена матеріальна субстанція пам'яток, об'єкти історичної спадщини не несуть будь-якого функціонального призначення крім науково-дослідного або науково-пізнавального, мало або повністю не задіяні у формотворчій структурі міста.

Як окрему групу слід виділити міста, що на сьогодні втратили чисельність населення або знеселились загалом, однак які мають історично цінні об'єкти та потенціал. В Україні історичними вважаються міста створені не пізніше XX ст., а також усі обласні центри з точки зору наявності в них містобудівних та культурних цінностей та незалежно від їхнього віку. Однак беручи до уваги що " Нерухома історична пам'ятка " за Венеціанською хартією - " поєднує як окремий архітектурний твір, так і міське або сільське утворення що засвідчує

характерні ознаки певної цивілізації, певної фази розвитку або історичні події ” [1], а також визначення Краківської хартії 2000 року про те, що “ архітектурно-містобудівна і ландшафтна спадщина, а також пам'ятки мистецтва, що належать до неї, є результатом пов'язаних з нею історичних та суспільно - культурних подій ” [12], можна стверджувати, що складові (осібні споруди, ансамблі, міський ландшафт, інше) відносно молодих міст, можуть вміщувати в собі наведені вище характеристики, що подальшому будуть визначені, як такі що мають історичну цінність, яка з часом буде збільшуватись.

Згідно з тим що статус нерухомої історичної пам’ятки мають об’єкти, що свідчать про певну фазу розвитку та вміщують винятковість їх архітектурно-містобудівних та соціально-культурних якостей, у значної кількість міст створених в пізні періоди XIX–XX ст., вже на тепер може бути виявлений особливий характер міста, який має підтримуватись та вдосконалюватись. Такими містами можна вважати, засновані за Радянської доби “ робітничі міста ” створені задля забезпечення роботи підприємств, вони відображають конкретну фазу розвитку історичного періоду, та науково та культурно цінними.

Враховуючи характеристики, які покладені в основу визначення міст історичними, та задля перспективи розвитку міст, не лише таких, що визначені, як історичні але і тих, які можуть отримати статус історичних міст в майбутньому, будь які втручання до міської структури, мають нести обґрунтований та вагомий характер, який сприяє підтримці цілісності спадщини та показників що можуть бути виявлені в майбутньому, не уникаючи напрямку з покращення сучасної якості життя населення.

Висновок. В якості історичних можна визначити міста у яких наявним є історично сформований містобудівний каркас, складовими якого є планувальна структура, просторові зв’язки забудованих та вільних просторів, осібні історичні пам'ятки або їх комплекси, історична забудова, а також міста в яких збереглись традиції культури.

Термін історичне місто не повинен стосуватись лише міст, але включати селища міського типу та села, тобто історичні населені пункти. Проблематика питання вимагає створення єдиного списку історичних населених пунктів, з зазначенням достовірних відомостей про історичні якості та адміністративний статус.

В залежності від стану схоронності та цінності історичної матеріальної субстанції міст, необхідно підходити до впровадження заходів з пам’ятко-охоронної діяльності, відповідно до конкретних випадків, та орієнтуючись на розроблення науково обґрунтованих підходів для розвитку потенціалу історичних міст, як повноцінно функціонуючих населених пунктів, з історично сформованим архітектурним середовищем, духом та образом міста. Не слід

оминати питань соціального - економічного росту міст, адже висока якість життя населення стимулює повагу до культурних цінностей, державної та національної спадщини.

При вирішенні питаннями збереження характеру історичних міст, необхідне застосування методів підтримки та вдосконалення унікального образу та духу для таких населених пунктів, які мають виразливі стилістичні особливості сучасних концепцій та тенденцій містобудівної культури, з огляду на те що вони можуть набути історичної цінності в майбутньому, однак на сьогодні не мають статусу історичних міст, через відсутність пам’яток нерухомої спадщини, мають слабо сформовані традиційні особливості, незначний часовий проміжок їх існування і тому подібне.

Окремим пунктом, що потребує особливого вирішення є знеселені історичні міста, а також ті, що мають характер археологічних пам'яток, адже для них неможливе застосування методів збереження які застосовуються у функціонуючих містах, вони потребують спеціального створення інфраструктури обслуговування, або підходів до оновлення та заселення.

Список використаної літератури.

1. ICOMOS (International Council on Monument and Sites), 1964. International Congress of Architects and Technicians of Historic Monuments, Venice. Available from: http://www.international.icomos.org/home.htm〉

2. Берлинський М. Ф. Історія міста Києва / М. Ф. Берлинський. — К.: Наук. думка, 1991. — 315 с.

3. В.В.Вечерський - Національна програма : облік пам’яток та історичних міст як перший етап розробки

4. Верховна Рада України. Постанова, від 26 липня 2001 р. N 878 - Київ. Про затвердження Списку історичних населених місць України

5. Верховна Рада України. Постанова, від 3 липня 2006 р. N 909 -Київ. Про затвердження Порядку визнання населеного місця історичним

6. ДБН Б.2.2-3:2012. Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту. ДБН Б.2.2-3:2012

7. Закон України. Про охорону культурної спадщини (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 39, ст.333)

8. Закону від 13.07.1978 № 3600-IX “Про охорону і використання пам'яток історії та культури Верховна Рада УРСР”

9. Законодавство про пам’ятники історії та культури : збірник нормативних актів.- К.,1970.

10. Конвенции и рекомендации ЮНЕСКО по вопросам охраны культурного наследия. Сборник. - М., 1990. - С. 97- 106.

11. Красовский М. Курс истории русской архитектуры. — Ч. 1.: Деревянное зодчество / М. Красовский — Петроград, 1916. — С. 149–165; 352–404.

12. Міжнародна хартія з охорони та реставрації архітектурно-містобудівної спадщини (Краківська хартія 2000 р.) " Краків – Вавель, 26 жовтня 2000 року". Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/952_009

13. Пам’ятки архітектури і містобудування України : довідник Державного реєстру національного культурного надбання. - К. : Техніка, 2000 р. – 16, 327, 320 с.

14. Пам’яткознавство : правова охорона культурних надбань : зб. документів / упоряд.: Л. В. Прибєга, М. М. Яковина, С. В. Оляніна, О. М. Міщенко. – К.: Інститут культурології, Академія мистецтв України, 2009. – 416 с.

15. Пам'ятники архітектури УРСР, що перебувають під державною охороною : список. – К. : Держбудвидав, 1956 р. – 111 с.

16. Прибєга Л. В. Архітектурна спадщина України пам'яткоохоронний аспект / Леонид Володимирович Прибєга. – Київ: Інститут культурології НАМ України, 2016. – 255 с. – (Інститут культурології НАМ України).

17. Рекомендаціях UNESCO щодо охорони та сучасної ролі історичних територій (Варшава – Найробі 1976 р.) : режим доступу : http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_726

18. Сіцінський Є. Муровані церкви на Поділлі / Є. Сіцінський. — Львів–Кам’янець-Подільський, 1925.

19. Тимофеенко В. И. Формирование градостроительной культуры Юга Украины / В. И. Тимофеенко. — К.: КиевНИИТИ, 1986. — 284 с.

20. Тимофієнко В. І. Зодчі України кінця XVIII — початку XX ст.: біограф. довідник / В. І. Тимофієнко. — К.: НДІТІАМ, 1999. — 477 с. 227. Тимофієнко В. Архітектура і монументальне мистецтво: Терміни

21. Тимофієнко В. І. Українська садибна архітектура другої половини XVIII — першої третини XIX століття / В. І. Тимофієнко. — К.: НДІТІАМ, 1993. — 43 с.

22. Черкес Б. Національна ідентичність в архітектурі міста / Б. Черкес. — Львів: Вид. “Львівська політехніка”, 2008. — 268 с.

23. Щербаківський В. Дерев’яні церкви на Україні та їх типи / В. Щербаківський. // Записки Наук. товариства ім. Т. Шевченка. — Львів, 1905.

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ СУЩНОСТИ ИСТОРИЧЕСКОГО ГОРОДА

Аннотация. В статье изложено сферу применения и проблематику понятие исторический город, рассмотрены положения для определения новой сферы охраны исторических городов.

Ключевые слова: исторический город, историческая застройка, историческая среда города, культурное наследие, исторически сложившиеся градостроительные образования.

TO DEFINITION OF THE CONCEPT OF THE SENSE OF THE HISTORICAL CITY

Annotation. The historic urban environment is a unique reflection of the capacity of organizes space and Evolution of social life. The key to successful conservation of the historical cities is the representing the diverse responses to the specific socio-economic conditions by local populations. But the way of understanding the sing of the historical cities go a head of the basis for developing solutions to critical conservation problems.

The international world centers of Heritage such as UNESCO, ICOMOS, and others give the ground position to solve the main issue of successful life of the historical environment; however, the main role is on local government in the management of historical cities. The roster of the historical cities of Ukraine issued in 1968, 1982 holds bigger values of cities than the last one published in 2001. The common reason for it is the problems with interpretation and the availability of changes in legal definitions that are included in regulated law enforcement acts and recommendations. That’s why grows uncontrolled change which puts values of the authenticity of historic cities and urban settlements at risk.

The task should extend not only to conservation of the physical fabric of the city, but needs a more holistic understanding of the historic urban landscape and the values of cultural significance.

*Keywords***:** historical city, historical buildings, the historical environment of the city, cultural heritage, historically formed town-planning formations.

УД 726 (477.84), ББК 85.113(4 Укр)

Дячок О.М.,
кандидат архітектури, доцент
кафедри образотворчого мистецтва, дизайну
та методики їх викладання
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка
Ternopil-oks@ukr.net
orcid.org/0000-0002-5808-6826

ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ САКРАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. У статті досліджуються історичні етапи формування та розвитку архітектури сакральних будівель та комплексів Тернопільської області. Вивчення сакральної архітектури в історичному аспекті дозволяють стверджувати, що разом із складною історією краю храми також пройшли нелегкий шлях розвитку. Досліджено зміни у конфесійній приналежності (православні, греко-католики, римо-католики), що не могли не відобразитись на архітектурі святинь відповідно до нових канонів і канонічних спрямувань.

Ключові слова: сакральна архітектура, конфесійна приналежність, канони, храми.

Вступ. Новий цивілізаційний напрямок розвитку України, розв’язання політичних та національно-культурних проблем вимагає переглянути й наше політичне, історичне, культурне надбання. Піклування про сакральну архітектурну спадщину, яка має високу міру історико – культурної цінності та справила значний вплив на перебіг національної історії, розвиток культури та мистецтва є надзвичайно важливим та актуальним. Об’єктом нашого дослідження є сакральна архітектура Тернопільської області, її розвиток на різних історичних етапах розвитку краю та вплив суспільно-політичних чинників на церковне будівництво.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Мистецтво сакрального зодчества України давно привертає увагу дослідників, як вітчизняних, так і зарубіжних. Зокрема, таких як Лукомський Г., Вечерський В., Возницький Б., Урсу Н., Горбик О., Зорик В., Квич Л., Тивонюк Б. та ін. У публікаціях істориків, архівістів, мистецтвознавців, краєзнавців, журналістів ми бачимо висвітлення окремих аспектів щодо історії Тернопільських святинь. Серед них – Бойцун Л., Герета І., Глубіш О., Дуда І., Субтельний О., Новосядлий Б., Шподарунок Н. та ін. Проте, дослідження

історичних етапів формування та розвитку архітектури сакральних будівель та комплексів Тернопільської області та вплив соціально-політичних чинників на цей процес до сьогодні не висвітлено. Усе вищезгадане становить **актуальність дослідження.**

Виклад основного матеріалу. За твердженнями археологів, на території Тернопільщини сліди проживання людей сягають доби раннього палеоліту (понад 100000 років тому) [1, с.22-25]. Місцевість, що приваблювала м'яким кліматом, родючими ґрунтами, численними річками та розташована на перехресті торгових шляхів була здавна заселена, про що свідчить велика концентрація пам'яток архітектури та містобудування усіх періодів. Визначними давньоруськими культовими пам'ятками є язичницькі городища – святилища поблизу сіл Городниця та Крутилів Гусятинського району. Вони функціонували аж до XII – XIII століть, а на одному з них стояв «Збруцький ідол - Світовид», знайдений у водах Збруча поблизу села Личківці [2].

За твердженням дослідників історії України, після офіційного хрещення Русі влітку 988 року та відміни князем Володимиром племінної структури у державі, Русь стала однією з наймогутніших країн на Європейському просторі. Розпочалось широкомасштабне кам'яне будівництво оборонної фортифікаційної системи для захисту від нападників, а територія сучасної Тернопільщини слугувала для захисту її західних кордонів, про що свідчать залишки великої кількості оборонних споруд [1, с.50-51].

У період Княжої доби в давньому Іпатіївському літописі згадуються міста Кременець, Збараж, Микулинці, Теребовль (Теребовля) [2; 7]. Дослідник Гаврилюк О. вказує на локалізацію наступних літописних міст: Теребовель, Микулин, Шумськ, Збараж, Моклеков, Кременець, Данилов, Стіжок та стверджує, що на сьогодні досліджено 96 городищ, частина з яких укріплення давніх міст, частина – військові форпости [2].

Із 1199 року Тернопілля входило до могутнього Галицько-Волинського князівства і стала територією русько-польсько-литовського пограниччя, на яку зосереджувалась містобудівна політики Данила Галицького та її укріплення через неминучість прирубіжних конфліктів. У XIII столітті активно будувались нові добре укріплені міста, потрібні з огляду на інтенсивну боротьбу задля зміцнення княжої влади проти частих княжих розбратів; у великих містах з'явилися мурованні князівські палаци, кам'яні храми, оборонні споруди.

На жаль, сакральних будівель, які відносяться до історичного періоду існування Київської Русі-держави на Тернопільщині не збереглось, він представлений курганами, городищами (біля 300), валами, печерними храмами - рештками давньоруського мистецтва та культури. За даними відділу культури, охорони культурної спадщини управління культури Тернопільської обласної державної адміністрації всього на Тернопільщині є 16 збережених печерних

храмів: 2 у Борщівському районі, 8 у Бучацькому, 5 у Заліщицькому та 1 у Теребовлянському районах.

Однією з найдавніших в Україні та єдиною на Тернопіллі із збережених храмів є церква Святого Миколи (Перенесення мощів святого Миколая), яка розташована у старовинному селі Збручанське (колишня Новосілка) Борщівського району.

Старовинний храм XIV століття внесений до переліку пам'яток архітектури і містобудування національного значення з охоронним № 1565/0 і представляє унікальний архаїчний тип культової споруди (рис.1). Він складається в плані з прямокутної нави і напівкруглої апсиди, рівноширокої з навою. Між перекриттями апсиди був додатковий бойовий ярус, що говорить про оборонний характер будівлі. Зовні дві поздовжні стіни споруди полегшені глухою аркадою [12, с.47-48].





1. *2.*

Рис.1. Оборонні храми Тернопільщини:1 - Церква Святого Миколи у с.Збручанське Фото О.Крушинської; 2 - Костел Різдва Діви Марії у м.Бережани

Оборонний характер і важливе стратегічне значення мали і добре укріплені монастирі, які розбудовувались на головних шляхах Тернопілля чи поблизу міст. Найвідоміші свого часу монастирі діяли у місті Почаїв Кременецького району (1240 р.) та в селі Улашківці Чортківського району (1315 р.). У 1368 році князь Данило Острозький заснував Татаринецький монастир на території сучасної Обичі Шумського району; поблизу міста Теребовлі в Підгорянах знаходяться руїни великого монастиря, заснованого, очевидно, ще в XII столітті. Проте, будівлі усіх монастирів, що збереглися до сьогодні, належать до кінця XVI ст. і пізнішого часу. В області не залишилось жодної монастирської споруди княжих часів. Попри активне поширення церковного будівництва, Тернопільська область не може похвалитись великою кількістю тогочасної церковної архітектури, вони навіть у перебудованому вигляді не дійшли до нас. Даних археологічних досліджень не вистарчає для точної реконструкції княжих споруд.

У другій половині 16 – на початку 17 століття, коли землі сьогоднішнього Тернопілля були у складі Речі Посполитої [1, с.68-69], часті селянсько-козацькі повстання спричинили до бурхливого розвитку будівництва оборонних споруд в краї, в тому числі й до фортифікації сакральних будівель. Шедеврами оборонного церковного будівництва області є церкви, костели, синагоги, монастирі в містах: Тернопіль, Сатанів, Гусятин, Підгайці та ін. Фортецями були Миколаївська церква в Теребовлі, Успенська в Підгайцях, Миколаївська в Бучачі, Преображенська в селі Залужжя поблизу Збаража, у селі Біще Бережанського району тощо [8]. Однією із споруд, що до сьогодні формує архітектурне обличчя міста Бережан є католицький Костел Різдва Діви Марії (див.рис.1). Потужні оборонні мури з бійницями і дозорними вежами вказують на фортифікаційні функції комплексу [12, с.40-41].

Після втрати оборонного значення у XVIII ст. храми переобладнувались, дозорні вежі часто перебудовувались на дзвіниці, оборонні мури розбирались, робились різноманітні прибудови тощо. Тому, майже усі давні сакральні пам’ятки дійшли до нас у дуже зміненому вигляді.

У XVII – середині XVIII століття у Європейських країнах набула розквіту барокова архітектура, нові мистецькі ідеї впливали на образотворчу культуру Польщі, а разом і України. Тернопільська область багата на пам’ятки сакральної барокової архітектури, які увійшли до переліку об’єктів архітектурної спадщини України. Серед них – ансамбль монастиря домініканців: костел (охор. № 637/1) і келії (охор. № 637/2), розташований в історичному центрі міста Тернополя (рис.2). Перша назва храму — костел Святого Вінсента Феррера. Костел має форму тринавної базиліки, збудований у стилі пізнього бароко з елементами рококо. Центральна нава овальної форми перекрита півциркульним склепінням із розпалубками. Бокові нави вдвічі нижчі від головної, перекриті півциркульними і хрестовими склепіннями. У бокових стінах високо розташовані вікна, які освітлюють приміщення.

Головний фасад декорований пілястрами з капітелями, стилізованими під композитний ордер, сандриками, рокайлевимі обрамленнями вікон. Вежі мають високі багатозаломні шатрові верхи з люкарнами. Головний фасад поділений карнизами на три яруси, його прикрашають дві квадратні в плані вежі з видовженими пірамідальними куполами оригінальної конструкції (збудованими, ймовірно, вже на початку XIX століття). Масивна овальна баня з люкарнами завершується ліхтарем. Між монастирем і костелом розташований закритий «італійський» дворик [4]. Келії примикають до апсидной частини костелу, прямокутні в плані, з внутрішнім двором, двоповерхові.

Пам’яткою архітектури національного значення є Троїцький собор (Церква Пресвятої Трійці) в Бережанах, збудований у 1768 році (охор. № 639/0). Це єдиний в Західній Україні греко-католицький храм, збережений у межах

ринкової площі [6]. Церкву кілька разів перебудовували і під кінець XIX століття вона отримала сучасний вигляд: збудована з цегли і каменю однокупольна тринавна будівля прямокутна у плані з гранованою апсидою. Нави перекриті хрестовими склепіннями, апсида – зімкнутим. Хори розміщені над боковими навами (до трансепту), об'єднані із центральною через арки з балюстрадою. Дві восьмигранні башти – дзвіниці увінчують притвор, роблять композицію головного фасаду симетричною. Вхідний портал з високим антаблементом оформлений двома колонами іонічного ордеру (рис.2). Головний фасад оздоблений нішами з гіпсовими скульптурами святих апостолів Петра і Павла. Пілястри і рослинний орнамент виконані у стилі рококо [10, с.34-37].





1 *2*

Рис.2. Барокові храми Тернопільщини: 1 - Домініканський Костел у Тернополі, 2 - Троїцький собор в м. Бережанах

У 1755-1764 роках у стилі пізнього бароко збудовані Покровська церква (охор. № 653/0) та костел Успіння Діви Марії (1761-1763 рр.) (охор. № 655/0) у Бучачі. Наприкінці XVIII століття під час реконструкції монастирського комплексу Почаївської лаври, було побудовано один з найкрасивіших в Україні Свято-Успенський собор (охор. № 672/1). Собор збудований на найвищій точці Почаївської гори, знаходиться над печерами і підземними церквами, що існували тут з давніх часів. Теперішнє декоративне оздоблення храму належить до другої половини XIX століття (рис. 3).

Собор – тринавна центральнокупольна базиліка з подовженим прямокутним вівтарним об'ємом. Співвідношення ширини середньої і бокових нав характерне для епохи пізнього бароко. Нави перекриті півциркульними склепіннями на підпружних арках, у шелигах склепінь влаштовані ліхтарі, які виходять на хори. Зовнішньо будівля багато прикрашена півколонками, пілястрами, карнизами, декоративними вазами, ліпною орнаментикою. Головний фасад прикрашають дві вежі, збудовані на католицький манер і повернуті під кутом 45^0 до головної осі.

Найвищою і найвиразнішою містобудівною домінантою старовинного Кременця є знаменитий історико - архітектурний комплекс монастиря ордену Єзуїтів у Кременці, побудований у 1731 – 1743 роках (охор. № 667/0). Він складається із костелу оо.Єзуїтів (охор.№667/1), двох навчальних корпусів Південного (охор.№ 667/2) та Північного (охор.№ 667/3) чернечих келій та парку (охор.№667/4). Ансамбль є твором архітектури пізнього бароко. У центрі - пишний тринавний бароковий костел, побудований у формі базиліки, з трансептом і двома баштами на фасаді. Головна роль у створенні динамічної виразності інтер'єру відведена багатократним розкреповкам арок, пілястр, антаблементів. Цей же принцип примінений на фасаді [4].

У Кременці навпроти колегіуму розміщений комплекс Францисканського монастиря (охор. № 668/0), який складається із собору Святого Миколая (охор.№ 668/1) (1636 -1832 рр.), келій XVIII століття (охор.№ 668/2) та надбрамної вежі – дзвіниці. Після реконструкції XVIII століття за проектом архітектора П. Гіжицького святиня набула барокового вигляду. Вона стала візуальною домінантою міста, відображає стильові впливи західного пізнього бароко [9].





1. *2.*

Рис.3.Архітектурні барокові комплекси*: 1 - Свято-Успенський собор Почаївської лаври; 2.- Костел оо. Єзуїтів у м.Кременці*

Стилістичним напрямком архітектури другої половини XIX – початку XX століть є відродження європейських архітектурних традицій, а для культових будівель цього періоду на території сучасної Тернопільської області, що перебувала у складі Австро-Угорської імперії, характерним стилем став напрямок неоготики. Чудовим зразком цього стилю був Тернопільський парафіяльний костел, збудований архітектором Т.М.Тальовським у 1904-1908 рр.(зруйнований у 1954 р.). Окрасою центральної частини міста Чорткова є

неготичний костел, перебудований архітектором Я.Зубрицьким. У селах Лосяч (1889 р.) та Озеряни (1875 р.) Борщівського району також височіють костели, збудовані з тесаного каменю, які нагадують середньовічні будівлі (рис.4).

Архітектуру модерну, що розвинулась під впливом віденських та львівських архітекторів, на Тернопільщині представляють будівлі центрів міст Тернополя, Бучача, Заліщиків, Підгайців, Скалата тощо. Велика кількість синагог збудованих у стилі модерн, або перебудованих із більш раніших будівель є у багатьох містах та селищах області. Серед них синагоги у Чорткові (рис.5), Буданові, У Гусятині (з елементами мавританського стилю), у Підволочиську, в Підгайцях, у с.Пробіжна та ін.

Серед модерних сакральних будівель, виділяється Троїцький собор (охор. № 672/2) Свято-Успенської Почаївської лаври, збудований у модернізованих формах новгородсько-псковської архітектури за проектом російського архітектора О.Щусєва у 1906-1912 рр. (рис.5). Будівельними роботами керував архітектор А.М.Рухлядєв за участі майстра С.С. Лукасевича. [11]. Кубічний об’єм собору з трьох сторін прикрашений мозаїками, виконаних за малюнками М.Реріха. Храм розташований у північно-східній частині Почаївської гори. Широкі сходи, що закінчуються невеликим майданчиком ведуть від центральної алеї комплексу.

У драматичний радянський період сакральні будівлі зазнали значних руйнувань, існувала довготривала заборона комуністичною владою церковного будівництва.

Із здобуттям Україною незалежності розпочався процес проектування нових, реконструкція та добудова існуючих храмів. Будівництво перших церков на Тернопіллі позначилось тенденцією відтворення типів храмових споруд, що історично склалися на кінець XIX - початок XX століть, з використанням або прямим цитуванням стилістичних характеристик їхніх архітектурних рішень [5]. Після 1995 року в середовищі архітекторів почастішали експерименти із модерністською формою у сакральному мистецтві. Найзначнішим сакральним комплексом незалежної України є Зарваницький духовний центр, збудований за проектом М.Нетриб’яка (рис.6).

Висновки. Дослідивши історичний аспект і новітні тенденції формування архітектури сакральних комплексів на території Тернопілля можемо виділити такі періоди: I - період Княжої доби та Галицько-Волинської держави (кін.X-1387 р.); II – перебування краю у складі іноземних держав (1387 – 1918 рр.); III – новітня історія Тернопілля.



1 2 3

Рис.4. Неоготичні храми: 1 - Костел Св. Анни у с.Озеряни, Борщівський р-н.; 2 - Костел Св. А.Падуанського у с. Лосяч, Борщівський р-ню; 3 - Костел у м.Чорткові



1 2

Рис.5.Сакральні будівлі у стилі модерн: 1 - Нова синагога в Чорткові; 2 - Троїцький костел Почаївської лаври

Внаслідок політичних подій в історії України, землі сучасної Тернопільської області починаючи з XIV століття підпадали під владу Польщі, Литви (до 1772 р.), Австрії (1772 – 1918 рр.), Росії (1809 – 1815 рр.), Польщі (1918-1939 рр.), Радянської імперії (1939-1991 рр.). Разом із складною історією краю храми також пройшли нелегкий шлях розвитку та змін у конфесійній приналежності, що не могло не відобразитись на їх архітектурі.



Рис.6. Комплекс Зарваницького духовного центру.

Оскільки на території області не залишилося сакральних будівель Княжої доби і періоду існування Галицько-Волинського князівства, все ж дослідження археологів дають нам підставу стверджувати про швидкий розвиток великої кількості населених пунктів. Сакральна архітектура створювалась під впливом візантійсько-романського стилю, що панував у православному світі.

Під час перебування Західної України у складі католицьких держав, відбулось поширення в краї європейської будівельної традиції. В залежності від конфесійної приналежності (православні, греко-католики, римо-католики) змінювався образ храмів, будівлі, які переходили з рук – у руки, переобладнувались відповідно до нових канонів і канонічних спрямувань. Так, на західному фасаді з'являються симетричні башти з портиком між ними, знімаються бані тощо. У тій частині, яка знаходилась під владою Російської імперії у XIX столітті, католицькі храми переобладнуються на православні, з'являються архітектурні форми класицизму, цибулеподібні бані та ін.

Не менш драматичною була і новітня історія краю. Заборона будувати сакральні будівлі, масове знищення храмів, перетворення їх на склади та господарські приміщення привели до втрати великої частини пам'яток, які мали важливе значення для національної історії та культури. Із здобуттям незалежності України розпочався великомасштабний процес будівництва нових та реконструкції існуючих храмів.

Література

1. Атлас історії української державності / В.Грицеляк, І.Дикий, І.Ровенчак – Львів: НВФ «Карти і Атласи», 2013. -128 с.: іл.

2. Барна С. Культурна спадщина Тернопільщини// Пам'ятки України: історія та культура, 2016. – с.48 -55.

3. Ґерета І. Теребовля: шлях через віки. Історико-краєзнавчий нарис / - Львів: Каменяр, 1997 . — 127 с.

4. Дячок О. Сакральні пам'ятки містобудування і архітектури у процесі формування простору міста Кременця // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.техн.збірник/ Відпов.ред. М.М.Дьомін. – К.: КНУБА, 2017. – Вип. 49. – С. 74-81.

5. Дячок О. Творчий внесок Михайла Нетриб'яка в архітектурний простір Тернопільщини// Наукові записки ТНПУ ім.. В. Гнаюка. Серія: Мистецтвознавство. – Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2012. – № 1. – С. 177–180.

6. Зорик В. Архітектура площі ринок //Пам'ятки України: історія та культура, 2013. С.20-23.

7. Літопис руський / Пер. з давньорус. Л. Є. Махновця; Відп. ред. О. В. Мишанич. — К.: Дніпро, 1989. — XVI -591 с.

8. Пиндус Б. Білянський П. // Тернопільський енциклопедичний словник : у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль : В-во «Збруч», 2010. — Т. 4 : А — Я. — С. 58.

9. Собчук В. Кременецькі монастирі // Тернопільський енциклопедичний словник : у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль : В-во «Збруч», 2005. — Т. 2 : К — О. — С. 230–231.

10. Тихий Б.. Тричі воскресла церква Пресвятої Трійці // Пам'ятки України: історія та культура, 2013. С.34-37.

11. Чернихівський Г.І., Почаївська Свято – Успенська Лавра / Чернихівський Г.І., Болюх В.О. // –Тернопіль: В-во «Збруч», 2006. - С. 26-29.

12. Памятники градостроительства и архитектуры Украинской ССР: (Ил. справ.-каталог).В 4-х т./Гл.редкол.: Н.Л.Жариков (гл.ред) и др. – К.: Будівельник, 1983-1986. Т.4.

Аннотация

Дячок О.М., Кандидат архитектуры, доцент кафедры изобразительного искусства, дизайна и методики их преподавания Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка.

Исторические этапы формирования и развития архитектуры сакральных зданий Тернопольской области

В статье исследуются исторические этапы формирования и развития архитектуры сакральных зданий и комплексов Тернопольской области. Изучение сакральной архитектуры в историческом аспекте позволяют утверждать, что вместе со сложной историей края храмы также прошли нелегкий путь развития. Исследованы изменения в конфессиональной принадлежности (православные, греко - католики, римо - католики), не могли не отразиться на

архитектуре святынь в соответствии с новыми канонами и каноническими направлениями.

Ключевые слова: сакральная архитектура, конфессиональная принадлежность, каноны, храмы.

Abstract

Diachok O.M., PhD arch., associate professor, Department of Fine Arts, Design and Methods of their Teaching, Ternopil Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University.

Historical stages of formation and development of sacral architecture buildings of Ternopil region

Abstract. The article explores the historical stages of formation and development of sacral architecture buildings and complexes of Ternopil region. Studying of sacral architecture in historic terms allow us to say that, together with the complicated history of the region, the temples also have passed a difficult way of development. Changes of religious denomination (Orthodox, Greek Catholics, Roman Catholics) could not take on the architecture of shrines according to the canons and the canonical directions.

The modern territory of the Ternopil oblast which was a part of the Galicia-Volyn Principality, has become the territory of Rus-Polish-Lithuanian borderlands The stone temples that had a defensive function appeared in large cities. The spreading of the European building tradition took place, while Western Ukraine was a part of Catholic countries. In the 19th century in a part which was under the rule of the Russian Empire, Catholic churches were modified to the Orthodox; the architectural form of classicism appears.

The newest history of the region was dramatic. The communist regime ban of sacred buildings construction, mass destruction of churches, turning them into warehouses and utility buildings led to the loss of most of monuments that were important for national history and culture. With the achievement of Ukraine's independence, a large-scale process of building new and renovating existing temples began. Ternopil architects joined this process. The most significant sacral complex of independent Ukraine is the Zarvanytsky Spiritual Center, built by the project of the Honorary Architect of Ukraine Mykhailo Netribyak.

Keywords: sacral architecture, religious denomination, canons, temples.

УДК 72/01

Чобітько О.М.,
аспірант кафедри Основ архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури
orcid.org/ 0000-0002-8523-752X
Науковий керівник: д. арх., проф. **Івашко Ю. В.**

АНАЛІЗ ВИТОКІВ ПРАВОСЛАВНОЇ МУРОВАНОЇ АРХІТЕКТУРИ ПРАВОБЕРЕЖЖЯ І ЛІВОБЕРЕЖЖЯ ДОБИ ГЕТЬМАНЩИНИ: СТУПІНЬ ДОСЛІДЖЕНОСТІ І КОЛО НЕВИЗНАЧЕНИХ ПИТАНЬ

Анотація: В статті проаналізовано витоки мурованої архітектури церков доби Гетьманщини, визначено задачі дослідження. Аргументовано своєрідність православних церков Правобережжя і Лівобережжя і їх відмінність від церков європейського бароко.

Ключові слова: бароко, Україна, церкви Правобережжя і Лівобережжя.

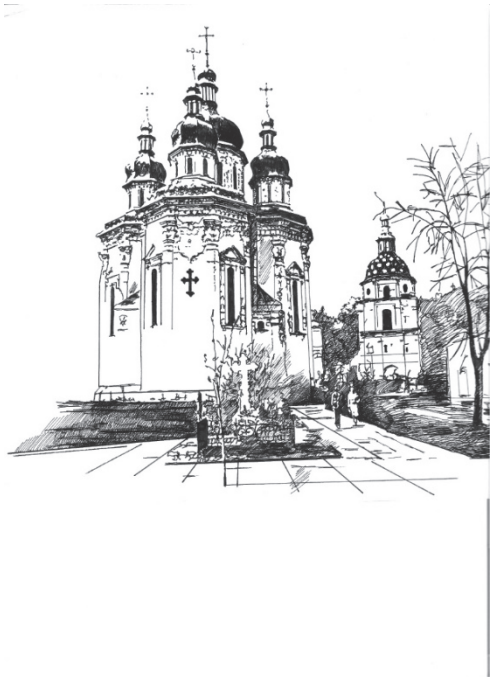


Рис.1. Георгіївський собор Видубецького монастиря в Києві. Мал. з фондів Ю.В. Івашко.

Вступ

1. Аналіз наукових джерел

Існуючі наукові джерела, в яких описано і проаналізовано архітектуру Правобережної і Лівобережної України доби Гетьманщини можна згрупувати наступним чином:

1). Архівні, історичні та історико-архітектурні описи Авторами зібрано і систематизовано історичні факти, історію будівництва об'єктів, описано архітектуру на різних історичних періодах.

2). Архітектурні описи та характеристика мурованих пам'яток і ансамблів доби Гетьманщини. Охарактеризовано зміну архітектурної стилістики на різних періодах, наведено характеристику ансамблів і їх складових, складено реєстр пам'яток, наведено ґрунтовні описи пам'яток, аналіз планових рішень, композицій, форм елементів, специфіку декору і конструкцій, вирішення внутрішнього простору.

3). Джерела, які висвітлюють проблему стилю бароко і мурованої архітектури доби Гетьманщини. Піднято проблему специфічних ознак стилю бароко,проаналізовано ознаки європейського бароко, висвітлено думки про характерні ознаки мурованої архітектури доби Гетьманщини і її тотожність чи не-тотожність з європейським бароко.

4). Архітектурні описи та характеристика дерев'яних пам'яток України. Підтверджено зміну архітектурної стилістики на різних періодах, складено реєстр пам'яток, наведено ґрунтовні описи пам'яток, аналіз планових рішень, композицій, форм елементів, специфіку декору і конструкцій, вирішення внутрішнього простору.

5). Джерела, присвячені пам'яткоохоронній діяльності. Висвітлено специфіку пам'яткоохоронних органів, проаналізовано стан законодавчої бази.

6). Законодавчі акти [5-7].

7). Реставрація і відтворення. Розроблені загальні реставраційні методики і методики реставрації окремих пам'яток, проаналізовано основні проблеми реставрації і способи їх ліквідації, описано та систематизовано вітчизняний та закордонний реставраційний досвід.

8). Реставраційна документація по пам'ятках архітектури.

9). Археологічні. Описано археологічні дослідження на пам'ятках архітектури.

10). Термінологічні словники. Складено термінологічні словники, які описують стилі, їх ознаки, дано назву архітектурним елементам і деталям, тощо).

11) Архітектурні енциклопедії та посібники. Представлено масив архітектури і мистецтва певних періодів у вигляді комплексних історико-архітектурних видань.

12). Мистецтвозначі джерела. Проаналізовано мистецтвознавчі аспекти, описи творів мистецтва.

13). Персоналії. Висвітлено певні періоди життя історичних осіб, пов'язані так чи інакше з досліджуваним періодом.

14). Діяльність комісій.

Спадщина православної мурованої архітектури Наддніпрянщини та Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII століть висвітлена в численних наукових працях В.Вечерського [1-4], О.Горбик, Ю.Івашко [8], С.Кілессо, Т.Кілессо, Г.Логвина, М.Орленка, О. Сіткарьової, В.Тимофієнка, В. Чепелика та багатьох інших. Втім, як вже було сказано вище, ці публікації так і не зняли протиріччя в термінології, яка описує архітектуру цього періоду, оскільки думки вчених, чи можна вважати її аналогом європейського бароко і застосовувати відносно неї термін "козацьке бароко", розділились.

Деякі вчені (І. Грабар, С. Кілессо, В.Тимофієнко, В. Чепелик та ін.) вважали ці об'єкти пам'ятками українського (козацького) бароко, натомість інші дослідники (В. Вечерський, Г. Логвин, М. Макаренко, П. Савицький, С. Таранушенко, М. Шумицький) характеризують стиль цього періоду на вказаних територіях як друге Відродження (український Ренесанс) і підтримували "антибарокову" концепцію національного архітектурного стилю.

Результати дослідження розширюють, доповнюють і конкретизують наукові праці відомих дослідників української архітектури Ф. Ернста, С. Кілессо, Г. Логвина, М. Макаренка, Л. Прибєги, В. Січинського, С. Таранушенка, М. Цапенка, П. Юрченка, Д. Яблонського.

2. Актуальність теми, зв'язок з науковими програмами і задачі дослідження.

Актуальність теми визначається такими причинами:

1. Досі нез'ясованим є питання стилістичної приналежності мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. до бароко чи народностильвої архітектури.

2. Не сформульовані визначальні ознаки цієї мурованої архітектури.

3. Не систематизовані і не визначені на різних ієрархічних рівнях прояви національно-регіональних особливостей мурованих православних церков цього періоду на територіях Наддніпрянщини і Лівобережжя.

4. Не був розроблений глосарій визначальних ознак православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. , відтак виникають проблеми в процесі паспортизації, обстеження об'єктів з метою внесення їх до пам'яткоохоронного реєстру, а також під час проведення ремонтно-реставраційних робіт.

Наукове дослідження має безпосередній зв'язок з основними пам'яткоохоронними і реставраційними правовими документами:

Міжнародними хартіями (Венеційська хартія1964 року, кодекс Міжнародної ради з питань пам’яток і визначних місць, Паризька конвенція про захист всесвітньої і природної спадщини 1972 року, Гранадська конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи 1985 року, Московська хартія архітектурної спадщини 1996 року), Законом про охорону культурної спадщини України (2000 р.), розробленими законодавчими нормативами і Державними будівельними нормативами з реставрації (склад, порядок розробки і затвердження науково-проектних документів), Кодексом етичних принципів охорони й реставрації пам'яток, ансамблів та визначних місць, збірником міжнародних документів “Охорона культурної спадщини”.

Задачі дослідження полягають в наступному:

– проаналізувати історичні та національні передумови формування і розвитку православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. і порівняти з особливостями виникнення і визначальними ознаками європейського і російського бароко ІІ пол. XVII-XVIII ст. в церковному будівництві;

– розробити методологію дослідження православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст.;

– проаналізувати об’ємно-планувальні та композиційні особливості мурованих церков з метою визначення специфіки регіональних шкіл і порівняння з об’єктами європейського і російського бароко та з дерев’яними церквами досліджуваних регіонів;

– дослідити особливості пропорційної і метро-ритмічної побудови;

– виявити характерні форми елементів-носіїв морфологічних ознак православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя, спільне і відмінне в межах цих територій в формотворенні і розробити каталог форм елементів;

– дослідити особливості конструктивних рішень і будівельні матеріали;

– проаналізувати декоративне оздоблення і вирішення інтер’єрних просторів;

– сформулювати і аргументувати ознаки регіональної своєрідності православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. і її спадкоємність з дерев'яною церковною архітектурою;

– проаналізувати вітчизняний досвід в сфері охорони, реставрації і відтворення православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст.

3. Результати дослідження мурованої православної архітектури Правобережжя і Лівобережної України доби Гетьманщини

На основі системного підходу було виявлено витоки типів мурованих православних церков Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. і напрями зовнішніх впливів, визначено характерні особливості як в об'єктах певних майстрів, так і в межах регіональних шкіл та досліджуваної території в цілому, було сформульовано і аргументовано ознаки регіональної своєрідності православної мурованої архітектури Наддніпрянщини і Лівобережжя ІІ пол. XVII-XVIII ст. і її спадкоємність з дерев'яною церковною архітектурою. Аналіз планувальних рішень, об'ємно-просторових композицій, морфології форм церков довів правильність судження В. Вечерського про неоднорідність витоків цього явища в межах території Гетьманщини досліджуваного періоду та про наявність чотирьох основних типів церков вказаної доби (базилікального типу та споріднені з європейськими об'єктами з рисами європейського бароко, похідні від дерев'яної архітектури, безкупольні зального типу похідні від невеликих мурованих костьолів і триконхові та тетраконхові пізнього періоду). На основі проведеного порівняльного аналізу мурованих церков України з українськими дерев'яними церквами цієї ж доби і з об'єктами європейського католицького бароко аргументовано, що вважати певними аналогом європейського бароко можна вважати лише окремий тип церков на основі базилікального плану, з рисами західноєвропейського бароко і зведений переважно іноземними архітекторами.

Від раннього до високого періоду розвитку стилю відбувається перехід від простоти і монументальності до більшої декоративності, згодом від високого до пізнього періоду відбувався зворотній процес відходу від дрібномасштабності підкресленої фасадної декорованості до класицистичної простоти. Недекоровані на фасадах храми раннього і пізнього періодів з меншою кількістю ярусів виглядали більш масштабними і монументальними, ніж розчленовані на більшу кількість ярусів, з проміжними поясками, карнизами та дрібною деталізацією храми високого періоду.

Порівняно з аналогічними процесами в дерев'яній церковній архітектури Правобережної Наддніпрянщини цього ж періоду, помітні деякі відмінності, оскільки розвиток найпростіших дерев'яних церков йшов від хат і оборонних споруд з квадратними планами і наметовими верхами, візантійських впливів в планах не відчувалося, натомість розвиток мурованих церков певних типів йшов від дерев'яних церков і в багатьох церквах відчувались впливи давньоруської і європейської архітектури (особливо коли перебудовувались давньоруські собори або авторами були європейські архітектори) [1].

Висновки

Оскільки доведено, що попри помітні відмінності, всі ці архітектурні течії були відображенням одного суспільно-політичного і культурного процесу, вони мають бути об'єднані одним спільним терміном, в якому має бути врахований і народностильовий характер храмів, похідних від дерев'яної архітектури, і наявність рис бароко в храмах, зведених переважно іноземними майстрами цього стилю. Саме тому пропонується в визначенні архітектури цього періоду на землях Гетьманщини використовувати термін "народностильова архітектура II пол. XVII-XVIII ст. (доби Гетьманщини) з елементами бароко (дерев'яна або мурована)".

Література:

1. Вечерський В.Архітектурна й містобудівна спадщина доби Гетьманщини. Формування, дослідження, охорона. Київ, 2001. 350 с.

2. Вечерський В. До питання типології української церковної архітектури доби Гетьманщини // Українська академія мистецтва: Дослідницькі та науково-методичні праці. – Вип. 8. – К., 2001. – С. 129-136.

3. Вечерський В.Монастирі та храми Путивльщини. Київ, 2007. 168 с.

4. Вечерський В. Гетьманські столиці України. Київ, 2008. 320 с.

5. Закон України "Про охорону культурної спадщини". Правова охорона культурної спадщини: Зб. документів. Харків, 2006. С. 130-132.

6. Закон України "Про охорону культурної спадщини" від 8 червня 2000 року № 1805-III.

7. Закон України "Про затвердження Загальнодержавної програми збереження та використання об'єктів культурної спадщини на 2004-2010рр." від 20 квітня 2004 р. № 1692. IV.

8. Івашко Ю. В. Стиль бароко в архітектурі українських церков. Людина і світ. № 11-12, 1997. С.12-15.

Аннотация

В статье проанализированы истоки каменной архитектуры церквей периода Гетьманщины, определены задачи исследования. Аргументировано своеобразие православных церкей Правобережья и Левобережья и их отличие от церквей европейского барокко.

Ключевые слова: барокко, Украина, церкви Правобережья и Левобережья.

Annotation

In article were analyzed the sources of stone churches of Getman's period, were determined aims of investigation. Was argued originality of Ortodox churches of Pravoberezzya and Livoberezzia and their differences from the churches of European Barocco style.

Keywords: Barocco style, Ukraine, churches of Pravoberezzya and Livoberezzia.

УДК 75.052:7.025]271.2-788(477-25)

Зайцева В.О.,
аспірант кафедри мистецтвознавчої експертизи
Національної Академії керівних кадрів культури і мистецтв,
м. Київ
ID ORCID 0000-0002-1032-0601
Науковий керівник: канд. іст.наук **Несен І. І.**

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ МОНУМЕНТАЛЬНИХ РОЗПИСІВ ТРОЇЦЬКОЇ НАДБРАМНОЇ ЦЕРКВИ КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Представлений аналіз результатів досліджень сучасного стану збереження настінного живопису пам'ятки архітектури національного значення Троїцької надбрамної церкви Національного Києво-Печерського історико-культурного заповідника, вивчення основних проблем та чинників впливу.

Ключові слова: Києво-Печерська лавра, Троїцька надбрамна церква, монументальний живопис, реставрація, дослідження, моніторинг.

Починаючи з XIX ст. Троїцька надбрамна церква привертала увагу багатьох дослідників, мистецтвознавців, істориків, що в своїх працях захоплювались її унікальністю, неповторною архітектурою, стилістикою та стінописом. Водночас набагато менше досліджень і публікацій висвітлюють проблеми сучасного стану пам'ятки і необхідності негайного проведення реставраційних робіт. На сьогодні тема збереження, дослідження та реставрації архітектурно-мистецької спадщини є надзвичайно актуальною через нечисленність збережених об'єктів і значну втрату їх автентичності внаслідок більш пізніх ремонтів, перебудов, поновлень.

Метою представленої розвідки є дослідження стану збереження настінних розписів Троїцької надбрамної церкви, як одного з актуальних завдань сучасної пам'яткоохоронної галузі, та визначення комплексу основних чинників, що впливають на стан пам'ятки. Окремі аспекти даної тематики вже були розглянуті автором статті в інших публікаціях. Робота побудована на основі існуючої проектно-реставраційної документації, архівних джерел, власних досліджень та моніторингу.

Жодний витвір мистецтва з плином часу не зберігає свою первинну красу та неповторність. Створений з матеріальної сировини він, немов живий організм, реагує на найменші зміни навколишнього середовища. З кожним днем він

втрачає свою цілісність і, на жаль, цей процес неможливо зупинити. Та твір мистецтва минулих віків змінює не тільки час, але й людина, пристосовуючи до власних утилітарних потреб, релігійних уподобань та смаку. Ініційовані церквою, постійні поновлення живопису, спричинені особливим піклуванням про екстер'єр Троїцької церкви, налічують десятки разів. А неодмінне бажання відновлення в первісному вигляді, що було головною причиною невдалої реставрації пам'яток кінця XIX ст., неминуче призводило до поновлення [2, 31]. Натомість внутрішні настінні розписи, що з'явилися в 1720-30 рр. [3, 51] після спустошливої пожежі в Лаврі 1718 року, залишались майже без змін. Використовуючи зразки західноєвропейських гравюр, найкращі представники київської школи живопису – Алімпій Галик, Феоктист Павловський, Мойсей Якубович, Захарій Голубовський та ін. прикрасили стіни та склепіння церкви «системою високо артистичних композицій, що мали стати прочанинові за азбуку християнства» [4, 493] та визначили подальший розвиток живописної школи Києво-Печерської лаври аж до початку XIX ст. Після знищення в 1893 році розпису в Успенському соборі лаври в 1896 році така ж доля чекала і стінопис інтер'єру Троїцької надбрамної церкви, «але він дивом уцілів і тільки завдяки їй ми можемо тепер скласти дійсну уяву про те мистецтво, що процвітало в XVIII ст. в Києві і скрізь на Україні» [5, 283].

Останніх радикальних змін у живописному оздобленні екстер'єр церкви зазнав на початку XX ст. В зв'язку з незадовільним станом фасадів в 1900-1902 рр. на замовлення Духовного собору лаври київський іконописець Володимир Сонін виконав відновлення усіх зображень Святих воріт [6]. З приходом радянської влади спроби духовенства привести живопис церкви в «благоліпний вигляд» не знаходили підтримки у нового керівництва [7, 196]. Більш ніж півстоліття храм стояв не впорядкований. Після повоєнної реставрації розписів Троїцької церкви та консерваційно-реставраційних заходів, проведених в період 1972-1976 рр. та 1985-1991 рр., намітилась тенденція до спаду практичної активності в галузі. Останні роботи на фасадах церкви проводились у 2001 році спеціалістами Київського міського спеціалізованого науково-реставраційного проектно-виробничого управління.

Між тим, питання збереження та реставрації стінопису Троїцької надбрамної церкви не втрачає актуальності. Особливо це стосується зовнішніх розписів церкви, так як вони найбільше схильні до руйнації внаслідок дії атмосферних чинників. Стан збереження настінного олійного живопису історико-архітектурних об'єктів визначається показниками ряду чинників, таких як: вплив атмосферного середовища, проникнення вологи, пилу, кіптяви та інших засмічувачів повітря; біопошкодження (бактерії, гриби, пліснява, личинки); різкі коливання температури та вологості, що викликають зміни параметрів будівельних матеріалів та матеріалів живопису; пошкодження

антропогенного та механічного характеру. Порівняльний аналіз фотоматеріалів стану монументального живопису екстер'єру Троїцької церкви з попередніми періодами вказують на значне погіршення його збереження. Під впливом ультрафіолету та атмосферних опадів пігменти фарбового шару знебарвилися, а вивітрювання та постійні коливання температури та вологості вплинули на олійне в'язиво. На поверхні живопису простежується розкладання шару лаку, ущільнене забруднення, кіптява від вихлопів автотранспорту та сітка жорсткого кракелюру з активним лущенням фарби. Наявні деформації та осередки прогресуючої корозії металу на зображеннях, виконаних на цинковій основі.

Ще в червні 2001 року на основі попереднього обстеження технічного стану фахівцями інституту «Укрпроектреставрація» були розроблені «Проектні технологічні рішення по нормалізації вологісного стану стін з живописом, що прилягають до Троїцької надбрамної церкви» [8]. Вони передбачали виконання двох основних видів робіт: влаштування горизонтальної протикапілярної гідроізоляції та вертикальної гідроізоляції стін, реалізація яких забезпечила б захист кладки від капілярного підсосу вологи від ґрунту, що прилягає до стін.

Аналогічні науково-технологічні дослідження були здійснені в 2007 році Державним науково-технологічним центром консервації та реставрації пам'яток (ДНТЦ «Конрест») та надані рекомендації щодо технології першочергових робіт по нормалізації вологісного стану кладки та визначення причин руйнування живопису та штукатурки Троїцької надбрамної церкви. Під час наукового обстеження в 2007 році в місцях втрат штукатурного покриття відмічено деструкцію цегли та мурувального розчину (місцями на глибину до 3,0 – 5,0 см) внаслідок перезволоження та вивітрювання. Дослідженнями було визначено, що товщина стін в середньому складає 2,5-3 м. На ділянках стіни з живописом вологість перевищувала допустимі для задовільного збереження олійного живопису межі. На висоті 2 м і більше вологість мала тенденцію до зниження. Визначені в результаті дослідження показники вологості значно перевищували максимально допустиму норму. Основними причинами замокання були визначені атмосферні опади та підсмоктування вологи з ґрунту на капілярному рівні, неповноцінне водовідведення вологи з прилеглої території та від стін в умовах відсутності гідроізоляції стін та фундаментів. Крім цього, газові викиди автотранспорту, штучна засоленість ґрунтів, вібрації та антропогенні фактори (некоректні ремонти та відновлення пам'ятки), біологічні чинники. Попри це, відповідний комплекс робіт був виконаний не в повному обсязі, і тільки зі сторони північного фасаду пам'ятки.

У 2013 році було узгоджено та затверджено Наказом проект «Реставрації з пристосування пам'ятки архітектури національного значення Троїцька надбрамна церква, корпус №27, охоронний знак 4/3 по вул. І. Мазепи, 21 (вул. Лаврська, 9) у м. Києві». Проте, роботи знову не проводились. І як наслідок, у

вересні 2016 року зафіксовано нові руйнування ліпного декору пам'ятки. На сьогодні загальний стан екстер'єру пам'ятки визначено як аварійний.

Сучасний моніторинг розписів інтер'єру церкви, на відміну від екстер'єру, вказує на задовільний стан збереження, за винятком окремих ділянок. Основною причиною старіння стінопису та предметів декоративно-прикладного мистецтва – є зміни кліматичних умов в інтер'єрі храму. В зв'язку з цим вирішувати проблеми збереження церковної будівлі та її оздоблення необхідно комплексно, одночасно вивчаючи особливості температурно-вологісного режиму пам'ятки, стану загороджувальних конструкцій та виявлення основних факторів, що впливають на їх дестабілізацію. На жаль, вітчизняна практика проведення ремонтно-реставраційних робіт в пам'ятках храмової архітектури свідчить про відсутність чітких критеріїв при визначенні їх першочерговості. Зазвичай роботи починаються з реставрації монументального живопису та іконостасу в зв'язку з їх аварійним станом. При цьому не приділяється належної уваги попередньому вивченню та усуненню причин цього стану. Пам'ятка архітектури часто буває не підготовленою до проведення реставраційних заходів: не усунені причини зволоження, не забезпечений належний захист внутрішнього об'єму від впливу зовнішніх кліматичних умов, не нормалізовані температурно-вологісний режим та внутрішній повітрообмін. В таких умовах вже відреставрований живопис продовжує зазнавати дії всього комплексу чинників, що раніше викликали його руйнування, відтак, потребуючи повторних заходів та додаткових матеріальних затрат на його реставрацію [9, 8].

Крім того, на сьогодні постає проблема як забезпечення захисту розписів від зовнішніх кліматичних впливів, так і вибору реставраційних матеріалів з урахуванням тривалості збереження експозиційного вигляду пам'ятки. Швидко зростаючий об'єм реставраційних робіт на пам'ятках з олійним розписом по всій країні в повоєнний період з незначним корегуванням після техніко-технологічних обстежень та характеру руйнувань фарбового шару виконувався тільки на основі воско-смоляного закріплення. З часом воско-смоляна плівка здатна порушити паропроникність ділянок стіни та тиньку, призводячи до накопичення капілярної вологи в порах матеріалів [10, 43]. Пропозиції замінити цю методику новими розробками не завжди знаходили підтримку в практиці українських реставраторів.

Враховуючи зазначені вище чинники необхідним є створення комплексної програми реставрації пам'ятки на основі проведення хіміко-технологічних та мікробіологічних досліджень. Зокрема, досліджень, пов'язаних з вивченням змін у матеріальній структурі пам'ятки внаслідок дії застосованих в минулому реставраційних матеріалів. Після детального аналізу вологості кладки та тиньку необхідним є виконання робіт з нормалізації вологісного стану та гідроізоляції стін та фундаментів, з забезпеченням належного водовідведення та благоустрою

території. Окрім цього, основні принципи та методи реставрації, вибір матеріалів для консервації зовнішнього живопису, що знаходиться під дією сонячної радіації та агресивних домішок у повітрі сучасного міста, мають бути спрямовані на забезпечення умов збереження автентичності його матеріальної структури, художнього та історичного значення.

Список використаних джерел

1. Описание Троицкой церкви построенной над «Святыми воротами» по образцу церкви над Золотыми воротами. *ЦДІАК* України (Центр. держ. істор. архів України), Ф.128. Оп. 2 заг. Спр.197.

2. Грабарь И.Э. Памятники культуры. Исследования и реставрация. Т.2 / Сб. ст. Изд-во Акад. наук СССР. Москва, 1959. 240 с.

3. Уманцев Ф.С. Троїцька надбрамна церква. Київ: Мистецтво, 1970. 216 с.

4. Київ. Провідник. / за ред. Ф. Ернста. Київ: Всеукраїнська академія наук, 800 с.

5. К.В. Шероцкий. Кіїв. Путівник. Репринтне відтворення видання 1917 року. Київ: УКСП «Кобза», 1994. 375 с.

6. Уведомление смотрителя лаврской иконописной школы иеромонаха Феогноста в Духовный собор КПЛ о приглашении иконописцев В. Сонина и Никиты Деревянки для росписи наружных стен Свято-Троицкой церкви. Подлинник. *ЦДІАК* України (Центр. держ. істор. архів України), Ф.128. Оп. 2 заг. Спр. 410.

7. Переписка церковной общины «Киево-Печерская Успенская Лавра» о передаче художественных ценностей в музей культов. *ЦДІАК* України (Центр. держ. істор. архів України), Ф.128. Оп. 2 заг. Спр. 516

8. Науково-технічний архів інституту «УкрНДІпроектреставрація», інв. № 11237-П

9. Микроклимат церковных зданий (основы нормализации температурно-влажностного режима памятников культовой архитектуры). / кол. автор.: Р.А.Девина, И.В. Илларионова, Н.Л. Ребрикова, В.А.Бойко, Я.Г. Кронфельд, В.Б. Дорохов, Т.В. Логачева. Москва: РИО, ГосНИИР, 2000. 120 с.

10. Материалы и методы реставрации монументальной живописи / А.П. Некрасов, Л.П. Балыгина, под ред. Т.С. Федосеевой. Владимир: Посад, 1997. 72 с.

Аннотация

В статье рассматривается анализ результатов исследований современного состояния монументальной живописи памятника архитектуры национального значения Троицкой надвратной церкви Национального Киево-Печерского историко-культурного заповедника, изучения основных проблем и факторов воздействия.

Ключевые слова: Киево-Печерская лавра, Троицкая надвратная церковь, монументальная живопись, реставрация, исследование, мониторинг.

Abstract

This article considers the analysis of the results of research of the current state of monumental painting on the Gate Church of the Trinity - the monument of National Importance at National Kyiv-Pechersk Historical Cultural Preserve, the study of the main problems and impact factors.

Key words: Kyiv-Pechersk lavra, the Gate Church of the Trinity, monumental painting, restoration, research, monitoring.

УДК 711.01/.09

М. О. Гусєв
аспірант кафедри інформаційних технологій в архітектурі Київського національного університету будівництва та архітектури
Науковий керівник: доцент, канд.арх. **Лещенко Н.А.**

ДО ПИТАННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ВІДКРИТОГО МІСЬКОГО ПРОСТОРУ

Анотація: в статті розглядаються питання створення та існування публічного простору в сучасному місті. Розглядаються особливості відкритого громадського простору, а також основні параметри, які визначають якість суспільного простору. Особлива увага приділяється моделюванню відкритого міського простору та його розвитку у часі.

Ключові слова: відкритий простір міста, публічний відкритий простір, урбаністичний сценарій, громадська цінність, оснащення простору, архетип, просторове середовище, моделювання простору, дизайн середовища.

Постановка проблеми. Вільні відкриті простори в структурі міста найчастіше не є втіленням проектного рішення архітекторів і дизайнерів, а випадковий елемент, що стихійно виник в міському середовищі. Такі простори потребують максимальної уваги до їх організації та правильного цільового використання.

Зміни, що відбуваються в нашому суспільстві, впливають на всі сфери його життєдіяльності - зміни політичної та економічної ситуації спричинили перебудову просторового середовища міст. Міське середовище можна розглядати як систему відкритих і закритих просторів.

Процес швидкого освоєння нових територій і ущільнення історичного центру, породжує основну проблему сучасних міст - втрату *просторового відкритого* міського середовища. Дана проблема є наслідком реалізації масового житлового будівництва на периферії міста і впровадженням в історичне середовище не співмасштабних йому архітектурних об’єктів.

Сталий розвиток міст передбачає створення комфортного міського середовища, яке відповідало б функціональним та психологічним вимогам людей і естетичним категоріям сучасного дизайну архітектурного середовища. Організація або моделювання середовища з точки зору оптимального забезпечення способу життя і потреб людини і суспільства - одна з основних задач архітектури та дизайну. У статті акцент ставиться на моделювання

відкритих міських просторів, реконструкцію, благоустрій та естетичну організацію міського середовища. Саме тому питання моделювання відкритого міського простору є надзвичайно важливим і актуальним для вирішення загальноміських задач.

Виклад основного матеріалу. Відкритий простір міста, що оточує нас, впливає на самопочуття людини, його емоційний стан та формування як особистості. Одною з головних задач архітектури є створення умов для комфортної життєдіяльності людей. Це відбувається завдяки гармонійно організованому середовищу, кордонами якого в місті є будівлі та споруди. Надзвичайно важливе значення відкритий міський простір грає для соціальної адаптації людини. Наявність активно функціонуючого відкритого міського простору визначає привабливість та якість життя конкретного міського району.

Одна з важливих міських функцій - це створювати відчуття зручності і доброзичливості. Якщо люди приходять в центр тільки для того, щоб побути тут - погуляти, поговорити, відпочити, поспостерігати, зустріти когось і, якщо громадські місця дають можливість створювати жвавість, а також певний ступінь психологічного комфорту і безпеки, тоді можна вважати середовище міста досконалим і придатним до життя.

Однак одночасно складним і актуальним питанням сьогодення є те, що в містах часто існує "мертвий" відкритий суспільний простір, де представлена символічна фізична форма громадського місця, а необхідні функції і їх правильний зв'язок відсутні. Змінити існуючий стан можливо засобами дизайну, вводячи наповнення, передбачаючи сценарність ситуацій та прогнозуючи процеси діяльності.

Міський відкритий простір є дуже важливим і навіть вирішальним компонентом міської культури. Місця, що створені для соціального, політичного та економічного спілкування, тобто громадські простори міста, не виконують своїх функції в повній мірі і втрачають свою роль, якщо життя міста ретельно не продумане і не організоване. Зміна суспільних просторів - площ, вулиць та інших елементів відкритого міського середовища відбувається безперервно і є одними з основних процесів в сучасному процесі урбанізації. Громадські відкриті міські простори повинні бути більшими, ніж просто просторами, що залишилися серед будівель і споруд, вони мають стати невід'ємним компонентом урбаністичного середовища, яке пов'язує минуле і майбутнє міста.

Досі не існує єдиного визначення для поняття відкритого міського простору. Його пов’язують з площею, фізичним об’ємом, середовищем або областю дії.

В даній статті під публічним відкритим міським простором слід розуміти частину міської території, що склалася завдяки природним, історичним,

культурним або соціальним впливам, яка створена у відповідності до домінуючої функції для вдоволення громадських потреб [1].

У структурі міста відкриті архітектурні простори повинні представляти собою систему просторів багатофункціонального призначення, яка буде служити для підвищення комфортності життєвого середовища міста та збагачення його зовнішнього вигляду.

Система просторів організовується відповідно до комплексу сформованих містобудівних та природних умов. На принципи формування системи опосередковано впливають форма міської структури і всі її елементи: архітектурно-планувальна структура міста, система громадських центрів міста, транспортна система, система громадського обслуговування, система зелених насаджень.

Організація просторової структури є першим етапом при організації відкритого архітектурного простору в міському середовищі. Структура є скелетом простору, який закладає його основні гармонізуючі властивості.

Публічний простір формується під дією функціональних та колективних потреб життя міста, що постійно змінюються в часі. Виникає «ланцюг» взаємозалежності та послідовності розвитку простору в часі: соціальна потреба диктує функцію, функція - об'єми, об’єми - конструкції та художній образ простору, використання цього простору призводить до усвідомлення суспільної значимості простору [5]. На стилістичні особливості організації та розуміння архітектурного простору впливають сучасні високі технології, які дозволяють створювати складні та привабливі форми та об’єми.

На основі вивчених теоретичних досліджень можна виділити основні параметри сучасних відкритих міських просторів – доступність (як фізична, так і економічна, вільний рівний доступ для жителів міста та його гостей), комфорт та безпека, громадська цінність та привабливість (залучення жителів міста до громадських просторів буде інтенсивнішим при збереженні історичної, архітектурної, естетичної та соціальної цінності), урбаністичний сценарій (функціональне зонування території, організація руху пішохідних та транспортних потоків, створення точок візуального сприйняття), багатофункціональність, благоустрій та оснащення простору [3,4].

Основним завданням перетворення середовища є оптимізація його естетичних та візуальних якостей. За ступенем візуального комфорту на першому місці стоїть історичне середовище, на другому історичне середовище з елементами сучасної забудови, далі – як середовище середини 20-го століття, тип забудови, з найнижчим показником характеризується відкрите міське середовище житлових районів і промислових зон. Стратегія організації відкритих архітектурних просторів визначається містобудівними особливостями

середовищного типу. Історичний досвід в організації гармонійних просторових утворень в поєднанні з базисною моделлю фізіологічних і психологічних особливостей сприйняття дає нам основу для моделювання простору.

Гармонізація середовища в процесі реорганізації ґрунтується на трьох принципах - збереження історичної спадкоємності, композиційної організації ландшафту і усунення зон дискомфорту.

Моделювання відкритого архітектурного простору будується на використанні виявлених в процесі теоретичного аналізу трьох головних композиційних прийомів організації простору - гармонізації, структурування, розвитку архетипів.

Міське середовище більшості міст відрізняється деякою дискомфортністю - порушенням людського масштабу, невідповідністю метричних естетичних властивостей вулиць і площ їх функціональному використанню та вимогам створення комфортних умов для людини, перенасиченістю і не структурованістю інформаційно-рекламних елементів, непродуманістю рішень обладнання та експлуатації відкритих просторів міста в різні пори року і доби, поганою організацією середовища для різних вікових і соціальних груп людей, відсутністю елементарних зручностей для літніх і інвалідів.

Проаналізувавши тенденції формування відкритих просторів можна зробити висновок, що визначаючи активність потреб жителів міста можна здійснювати контроль процесу зміни життя у відкритих міських просторах, регулювати оновлення наповнення міського середовища та знаходити прийоми і способи збереження цінності середовища і його модернізації.

Висновки. Публічний відкритий простір міста є унікальним об’єктом та може стати центром тяжіння та залученням уваги місцевих жителів та гостей міста. Соціальна затребуваність здатна врятувати від поступового спустошення, може дати нове життя периферійним районам, дозволить активно розвивати такі простори в різних районах міста.

Відкритий міський простір щодня й подовгу оточує переважну більшість жителів міста, впливаючи на якість і образ їх життя. Він виступає в якості каталізатора соціальної взаємодії і спілкування, де людина може вийти за рамки своєї повсякденності і віртуального світу. Це місце, яке об'єднує людей і формує їх соціокультурне сприйняття.

Література:

1. Ан А. Л. Роль громадського простору в муніципальних утвореннях. Питання державного і муніципального управління. - М.: Вища школа економіки, 2012. № 1.
2. Гельфонд А. Л. Громадська будівля і суспільний простір. Дуалізм відносин.- М.: РААБН Academia. Архітектура і будівництво, 2015.
3. Кадиров Т. Е. Громадські простори: феномени, тенденції і процеси. – Казань, Известия КГАСУ, 2014.
4. Пучков М. В. Місто і городяни: громадські простори як модератор поведінки Людей. - Єкатеринбург, Архітектон, 2014.
5. Ауров В. В. Архітектурний простір. - М., Архітектура і будівництво Росії, 2016.

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы создания и существования публичного пространства в современном городе. Рассматриваются особенности открытого городского пространства, а также основные параметры, которые определяют качество общественного пространства. Особое внимание уделяется моделированию открытого городского пространства и его развитию во времени.

Ключевые слова: открытое пространство города, публичное открытое пространство, урбанистический сценарий, общественная ценность, оснащение пространства, архетип, пространственная среда, моделирование пространства, дизайн среды.

Annotation

The article considers issues around the creation and existence of a public space in a modern-day city. The features of the open urban space, as well as the main parameters that determine the quality of public space are considered. Particular attention is paid to modeling the open urban space and its development over time.

Keywords: open space of the city, public open space, urban scenario, social value, space equipment, archetype, spatial environment, space modeling, environment design.

УДК 72.036

Аспірант **К. В. Діденко**,
Науковий керівник доктор арх., професор **О.П. Буряк**
Кафедра Основ архітектури
Харківського національного університету будівництва та архітектури

РОЗВИТОК ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА У СТОЛИЧНОМУ ХАРКОВІ (1917-1934 РР.): ЕТАПИ І СТАНОВЛЕННЯ

Анотація. У статті розглядається еволюція програм житлового будівництва у період 1917-1934 рр., коли Харків був столицею України. Виявлено п'ять етапів розвитку житлового будівництва.

Ключові слова. *Програма розвитку міста, житлова програма, житлові кооперативи, робітниче селище, будинок-комуна, жилкомбінат.*

Вступ.

Актуальність. Необхідність проведення дослідження житлового будівництва в столичному Харкові є очевидною, у зв'язку зі збільшенням обсягів реконструкції та підвищеним інтересом до проектування та будівництва нового житла. Проектування у міському середовищі неможливо без урахування історичних умов. У розглянутий період відбувався один з найбільш інтенсивних етапів соціального і політичного перетворення суспільства. Це спричинило виникнення нових архітектурних концепцій житла, які відобразили нові суспільно-культурні цінності.

Постанова мети. Виявити етапи розвитку житлового будівництва у столичному Харкові. Позначити програми житлового будівництва і концепції розвитку міста в 1917-1934 рр., характерні для кожного з етапів.

Характер проблеми. У наші дні відбуваються інтенсивні перетворення у суспільстві, які ведуть до переосмислення житлових потреб. Але незважаючи на велику кількість пропозицій на ринку житла, не існує продуманих концепцій і програм. Особливо мало уваги приділяється дешевому житлу, хоча у європейських країнах це питання вже давно активно проробляється. Основні принципи житлового будівництва не виявлено, а також більшість тих, які могли б бути корисні забуті.

Матеріали і методи дослідження. У ході роботи систематизовано і використано краєзнавчі публікації, проектні та ілюстративні матеріали, періодику та оригінальні документи з архівних фондів Харкова. Основним методом дослідження став комплексний історико-генетичний та структурно-

типологічний методи, які спираються на виявлення та упорядкування фактичного матеріалу.

Виклад основного матеріалу. Харків було проголошено столицею Української Радянської Республіки на Першому всеукраїнському з'їзді Рад, який відбувся 11-12 (по ст. ст.), тобто 24-25 грудня 1917 року[1]. Цим було покладено початок періоду, який тривав 17 років, до перенесення столиці УРСР до Києва (1934 г.), і зробив дуже важливий вплив на весь наступний розвиток міста.

1. У ході революційних подій 1917 року і громадянської війни, що розгорнулася за цим, будівництво у місті було перервано, житловий фонд, як і вся міська нерухомість, приходили в занепад. Масове переселення жителів підвалів і нетрів у квартири «буржуазії» і інтелігенції, було першими засобом забезпечити житлом трудові маси населення. Заселення велося «покімнатно» і супроводжувалося «ущільненням» колишніх мешканців. Значну частину житлового фонду було передано під численні новостворені радянські установи, що також прискорило настання житлової кризи.

Вже у 1919 році у Харкові губвиконком обговорював питання розширення міста і поліпшення житлових умов трудящих. У 1920 році спеціальна комісія приступила до розробки умов конкурсу на кращий проект перепланування міста.

2. У 1922-1923 рр., після закінчення війни і переходу до нової економічного політики, паралельно з відновленням комунальної інфраструктури та житлового фонду, починають розроблятися плани реконструкції Харкова, програми розвитку столиці радянської України.

У 1922 році уряд України затвердив проект розширення міської межі Харкова, а у 1923 було проведено закритий конкурс на ескізний проект планування нового житлового району на колишніх університетських землях в північно-західній частині міста. У конкурсі брали участь академік архітектури А.Н. Бекетов, професор А.Г. Молокіні, видатний інженер-містобудівник А.Л. Ейнгорн і архітектор міськомхоза В.К. Троценко. Останній і став переможцем конкурсу.

А.Н. Бекетов у статті «Короткий огляд найближчих завдань і перспектив Акціонерного будівництва в Харкові і на Півдні Росії взагалі» (23 березня 1923 р.) пише: «Місто Харків, як столиця України <...> став в даний час найбільшим торговим, культурним і адміністративним центром не тільки Україна, але і всього Півдня Росії і Криму.

Зростання населення міста, незважаючи на житлову потребу, прогресує дуже інтенсивно, як по околицях його, так і у центрі; таким чином, саме життя підказує про нагальну і правильну постановку справи великого містобудування у двох головних напрямках:

а / селищної будівництва та б / міського будівництва.

З таких для <...> великого будівництва слід конкретно вказати наступні підприємства:

1 / Зведення у районі м. Харкова таких великих поселень як:

а / «Святопілля» - на 30.000 жителів, б / «Райгород» - на 40.000 жителів, в / «Новий Харків» на 50.000 жителів і д / за орендований селянами ділянку під селище «Привілля» - на 60.000 жителів.»[2] Отже, першою спробою пом'якшення дефіциту житла і впровадження соціальних програм в структуру міста в Харкові (як, до речі, і в Москві в цей період) стало будівництво робітничих селищ, заснованих на принципах «міста-саду». [3]

Робітничі селища будуються поблизу від промислових підприємств. З`являються селище на Лисій горі з одноповерховими збірними дерев'яними будинками, що було зведено харківськими філіями московської контори «Стандартстрой», під назвою «Червоний Жовтень» з вулицею «Новий побут», селище у районі Баварії і три селища від найбільших машинобудівних заводів Харкова два по Московському проспекту, третій по Плеханівській вулиці. Забудова велася поквартально, таким чином, в межах кварталів були побудовані кілька десятків (35) [4] однотипних зблокованих цегляних двоярусних будинків-котеджів, за проектом архітектора В.К. Троценко за участю П.З. Крупко і В.І Богомолова. З'явилися селища на Лисій горі «Червоний Жовтень», в районі Баварії.

3. У період 1924-1926 рр. відбувається перехід від будівництва селищ з малоповерхової забудовою до спорудження 3-4-поверхових будинків. «Планувальна комісія укрвиконкому» [5], обговорюючи питання, який саме тип будівель потрібно впроваджувати у місті, прийшла до висновку: необхідно будувати виключно чотириповерхові будинки і тільки у тих районах, де вже існує каналізація і водопровід. Прикладом подібного типу житлових будинків може послужити селище ім. Артема на південно-східній стороні міста, що було зведено у другій половині 20-х років, де споруджувалися 3-4 поверхові секційних будинку (архітектори М.А. Зеленін, В.І. Богомолов, І.Г. Таранов-Білозеров).

У 1925 році у відділі комунального господарства міськвиконкому під керівництвом інженера І.Ф. Войткевича і архітектора А.А. Мейна було розпочато роботи по виконанню загальної схеми нового генплану. Виконані ними розробки допомогли вибрати місця для будівництва нових заводів у південно-східній частині міста. [6]

Примітно, що у Харкові вже у 1925 році відбувається спроба втілення ідеї будинки-комуни на Товкачівка, нині Студентська вул. (Будинок-комуна на 2 тис. люд.) За проектом В.К. Троценко[7], що дещо випереджає будівництво будинків-комун у Москві, де перша спроба здійснюється у 1926-1928 (Будинок-комуна у Хавско-Шаболівському провулку) [8].

4. У документі «Резолюція з доповіді уряду» на XI окружному з'їзді Рад Харківщини (1927 г.) було сказано: «... про необхідність залишати на потреби житлового будівництва республіканських підприємств, що розташовано на території Харкова і Харківської округи. Для цієї мети з'їзд вважає за необхідне зосередити всі відрахування установ і підприємств окружного масштабу, які раніше передавалися у республіканський фонд, у окружному фонді житлового будівництва» [9].

Відповідно до вищезазначеного документа з 1927 року починається період активного будівництва, протягом якого кількість кооперативів стрімко зростає, надбудовуються старі будівлі. Будівництво вели одночасно кооперативи, відомства, однак збільшення обсягу житлового будівництва здійснювалося в основному за рахунок створення нових житлових кооперативів. Для порівняння, якщо на 1 жовтня 1925 року кооперативів налічувалося 15, то на 1 квітня 1927 їх було вже 115[10]. При Харківському виконкомі навіть був створений «Фонд сприяння кооперативному житловому будівництву» [11 – 350 років].

З'являється тенденція давати домівкам, що будуються найменування пов'язані з професіями майбутніх мешканців: «Червоний промисловець» по проспекту Правди, 5, «Радянський книгар» по Проспекту Правди, 1, 1930, «Комунальник», житловий будинок на розі вулиці Пушкінської та Пушкінського в'їзду будинок, 1929-1931 роки, «Дзержинець» житловий будинок по Пушкінському в'їзду, побудований за проектом А.В. Линецького, Житловий будинок «Південна залізниця» за проектом академіка архітектури О.М. Бекетова, «Комунар» по вул. Гіршмана, 17, 1929 рік, будинок письменників «Слово» побудований в 1927 році і багато інших.

Серед активних забудовників того часу потрібно згадати такі жител-ні кооперативи заводів як: «Серп і молот» (житловий будинок по Безуглому провулку на 56 квартир, 1927 рік), «ВЕК», «Здоров'я», «Зв'язок», «Червоний Промінь» та інші. За 1928 рік ЖБК побудували в Харкові 76 будівель площею 30 292 тис. м2, це 644 квартири для 3300 мешканців[12].

Наприкінці 1920-х рр. починається розробка та будівництво, так званих, житлових комбінатів, тобто житлових комплексів з побутовим обслуговуванням. Наприклад можна згадати житловий комплекс «Червоний промінь» по Московського проспекту, «Новий Харків», який також називали «Соцмісто ХТЗ», житлові комплекси «Задержпром`я»

5. У 1931-1932 рр. активно розробляються програми розвитку міста. Ведеться статистика по кількості вкладів в будівництво (житлового, комунального, промислового та т.д.). «План місцевого будівництва по місту Харкову згідно з контрольними цифрами» 1931 р. дуже детально описує ситуацію з різних напрямків будівництва в місті за період 1927-1931 рр., намічає

на 1932 рік збільшення частки участі житлової кооперації з 20,3% до 46%, і зведення частки приватного сектора до нуля. За програмою житлового будівництва на 1932 рік має бути побудовано 524 тис. м2 житлової площі, і за цієї умови кількість житлоплощі буде збільшено з 5.3 м2 на особу. до 6 м2 [13].

Розпочаті ще у 1925 році роботи по виконанню загальної схеми нового генплану отримали продовження у 1929 році. Але роботу, яку було виконано планувальним бюро під керівництвом А.А. Мейна для розробки схеми розвитку міста, було відхилено через те, що проект грунтувався на ідеях дезурбанізації. У 1931 році Раднарком УРСР доручив незадовго перед тим організованому інституту Діпроміcто УРСР розробити детальний генеральним план Харкова під керівництвом інженера А.Л. Ейнгорна та архітектора А.М. Касьянова. У результаті напруженої трьохрічної роботи проект було завершено. Планом передбачався розвиток міста у східному і частково у західному напрямках. Селітебні райони пропонувалося розмістити «переважно у найбільш здорових піднесених частинах» міста: у центральному Нагірному, Червонозаводському, Салтівському («вперше освоюваному районі»), Лосєво-Основ`яненському, Холодно-Гірському, Ново-Баварському[14].

У 1932 році в Харкові замість чотирьох районів створюється шість: Червонозаводськой, Нагорний, Ленінський, Жовтневий, Краснобаварський, Тракторний завод.

У 1934 році, з тим, що столицю було перенесено до Києва, умови змінилися «розвиток Харкова загальмувався, але не обірвався»[15]. І, незважаючи на те, що вищезазначені події спричинили необхідність коригування плану, який було затверджено із внесеними змінами у 1938 році, вельми важливі рішення цього плану були реалізовані. До числа втілених містобудівних рішень відноситься утворення на сході міста найбільшого промислово-житлового району, забудову якого здійснено за лінійним принципом – селище від ХТЗ.

Висновки.

Розвиток житлового будівництва у Харкові протягом столичного періоду, незважаючи на його відносну стисліcть, включає п'ять якісно-но різних етапів.

Перший етап, з 1917 по 1921 роки – час революції і громадянської війни, коли нове будівництво не велося, інфраструктура міського господарства перебувала в кризі, а використання існуючого житлового фонду кардинально змінилося відповідно до соціальних змінам у суспільстві.

Другий етап охоплює 1922-1924 рр. – це період перших спроб пом'якшення гострого дефіциту житла шляхом будівництва робітничих селищ поблизу найбільших харківських заводів.

Третій етап – це період з 1924 по 1926 рр., коли зведення малоповерхового житла було визнано раціональним і почали будуватися селища у 3-4 поверхи. Саме в цей час у Харкові будується будинок-комуна.

Четвертий етап (1927-1931 рр.) може бути охарактеризовано сплеском будівельної активності, різким зростанням кількості кооперативів, появою у Харкові житлових комбінатів.

Нарешті, за час п'ятого етапу (1931-1934 рр.) практика житлового будівництва щодо забезпечення житлоплощею населення міста продовжується. У 1931-1932 рр. розпочато новий етап містобудівного розвитку Харкова, розробляється генплан соціалістичної реконструкції міста, який закладає напрямки розвитку міста на багато років вперед.

Епоха, коли Харків був столицею Української РСР, надала потужного поштовху для розвитку міста по безлічі напрямків. Було закладено найважливіші положення для розвитку міста, розроблено принципово нові типи житлових структур, зведено одні з найцікавіших житлових будинків і комплексів міста.

Литература.

1. Лейбфрейд А.Ю., Полякова Ю.Ю. Харьков. От крепости до столицы: Заметки о старом городе. – Харьков: Фолио, 2001. – 335 с.
2. ЦГНТА Украины, ф. 47,оп. 2, ед. хр.61
3. Брумфилд У., Рубл Б.. Три квадрата, Жилище в России: век XX, Архитектура и социальная история; Москва, 2002. – 192 с.
4. Лейбфрейд А.Ю., Полякова Ю.Ю. Харьков. От крепости до столицы: Заметки о старом городе. – Харьков: Фолио, 2001. – 335 с.
5. До історії міста Харкова будівництво, промисловість, наука: науково-довід. вид./ - Харків: СПД ФО Яковлева Г.Г.-2004. -96 с.:іл. ISBN 966-96353-6-5
6. Лейбфрейд А.Ю., Полякова Ю.Ю. Харьков. От крепости до столицы: Заметки о старом городе. – Харьков: Фолио, 2001. – 335 с.
7. Тиц А.А., Шпара П.Е. Харьков: архитектурно-исторический очерк. – К.: Будівельник, 1983, 230 с., ил.
8. Рябушин А.В. Гуманизм советской архитектуры.- М.: Стройиздат, 1986 – 376 с., ил.
9. Харківський пролетар -1927. – 6 квітня
10. Харківський пролетар -1927. – 23 квітня
11. Харкову – 350 років: історичні аспекти та погляд на сучасні проблеми : матеріали наук.-практ. конф. (20 квіт. 2004 р.). Ч. 1 / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка ; уклад.: Е. І. Романова, Л. В. Хлєсткова. – Харків, 2004. – 199 с

12. До історіі міста Харкова будівництво, промисловість, наука: науково-довід. вид./ - Харків: СПД ФО Яковлева Г.Г.-2004. -96 с.:іл. ISBN 966-96353-6-5.
13. ГАХО, Р-408, оп. 8, ед.хр.103
14. ЦГАНТ Украины, ф.47, оп.2, ед. хр.99
15. Тиц А.А., Шпара П.Е. Харьков: архитектурно-исторический очерк. – К.: Будівельник, 1983, 230 с., ил.

Аннотация.

В статье рассмотрена эволюция программ жилищного строительства 1917-1934 гг., когда Харьков был столицей Украины. Выявлены пять этапов развития жилищного строительства.

Ключевые слова: Программа развития города, жилищная программа, жилищные кооперативы, рабочий поселок, дом-коммуна, жилкомбинат.

Summary.

The article considers the evolution of the housing construction programs of 1917-1934, when Kharkov was the capital of Ukraine. Five stages of development of housing construction are revealed.

Key words: City development program, housing program, housing cooperatives, settlement for workers, communal house, housing factory.

УДК 719:069

Аспірант **Брич М. Т.**
Кафедра Дизайну та основ архітектури
Національного університету «Львівська політехніка»
Науковий керінник: канд. філос. наук **Ремешило-Рибчинська О. І.**

ПРИНЦИПИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНИХ МУЗЕЇВ ПІД ВІДКРИТИМ НЕБОМ

Анотація. В статті розглянуто особливості формування музеїв під відкритим небом, створених на основі архітектурних ансамблів та містобудівних комплексів. Автор обґрунтовує наступні принципи до їх архітектурно-просторової організації*:* комплексний підхід, принцип охоронного зонування, принцип функціональності, принцип відповідності функцій, принцип інтерактивності, принципи доступності та наукової достовірності.

Ключові слова: *музей під відкритим небом, архітектурний ансамбль, містобудівний комплекс, пам'ятка*.

Постановка проблеми. Сучасні музеї під відкритим небом характеризуються різноманіттям своїх видів залежно від того, на основі яких пам'яток вони створені – архітектурних ансамблів, містобудівник чи археологічних комплексів, історичних місць тощо. Традиційно, музеями під відкритим небом вважали етнографічні скансени, що експонували пам'ятки народної дерев'яної архітектури, звезені з різних місць і розміщені на спеціально відведеній території (термін походить від назви першого музею під відкритим небом – «Скансену» у Стокгольмі).

На сьогоднішній день активніше розвиваються архітектурні музеї під відкритим небом, створені на основі музеєфікованих архітектурних ансамблів та містобудівних комплексів, оскільки на відміну від традиційних скансенів вони функціонують в автентичному оточенні, на місці виникнення і функціонування пам'яток. Основною їх особливістю є великий масштаб і складний характер, пов'язаний з багатогранністю елементів, які співіснують у таких об'єктах. Вони включають природне, історико-культурне середовище, а також їх архітектурний образ. Актуальним завданням є пошук рішень просторової організації сучасних архітектурних музеїв під відкритим небом, які б створили оптимальні умови для сприйняття таких пам'яток з мінімальним втручанням в їх оригінальну структуру.

Стан дослідженості. Незважаючи на всебічне зацікавлення, в Україні проблема музеєфікації архітектурних ансамблів до кінця не вирішена. Спеціальних досліджень, присвячених створенню музеїв під відкритим небом,

на сьогодні в Україні майже немає. Окремі аспекти даної тематики порушували в своїх роботах В. Ієвлева, О. Попельницький, О. Сердюк, Е. Градун, О. Жукова. Окремими аспектами створення та функціонування музеїв під відкритим небом займалися А. Данилюк, В. Шмельов і З. Гудченко. Теоретичні розробки в галузі тільки розпочинаються.

Музеї просто неба створюються в основному на базі музеєфікованих пам'яток, тому наукове опрацювання даної теми можна зустріти в дослідженнях питань музеєфікації, які зустрічаються в узагальнюючих теоретичних працях Е. Добровольської, М. Майстровської, О. Мішури, О. Соустіна. Практичні аспекти розглядали Т. Юренєва, О. Мастеніца.

Виклад основного матеріалу. Першим і найважливішим принципом створення архітектурних музеїв просто неба є використання комплексного підходу. Для створення архітектурних музеїв під відкритим небом застосовують метод «in situ». Тобто, музей створюється на місці історичного виникнення і функціонування пам'яток, в їх автентичному середовищі. «Експонатами» виступають всі компоненти історичного середовища – архітектурні будівлі і споруди, господарські та промислові об'єкти, ландшафт, археологічні пам'ятки та нематеріальна культурна спадщина. Основною метою такого типу музеїв є не просто перетворення об'єктів містобудівної спадщини в об'єкти музейного показу та використання архітектурних пам'яток в якості приміщень музею, а збереження їх історико-меморіальної цінності.

Згідно висновків Д. Ярош, музеєфікацією пам'яток можна вважати комплекс охоронно-реставраційних заходів, що забезпечують збереження автентичної матеріальної субстанції пам'ятки і характерного довкілля, сприяють виявленню їхньої історико-культурної, наукової й мистецької значущості, та створюють відповідні умови експонування й доступності для відвідувачів [1]. Тому, під час музеєфікації пам'яток важливо зберегти не лише матеріальну структуру, але й їх місце розташування та історичне середовище.

Музеєфікація пам'яток в контексті створення музею під відкритим небом означає музеєфікацію всього комплексу пам'яток, включно з ландшафтом та середовищем, і включає доступ до огляду пам'яток як зовні, так і всередині, де можуть розміщуватися доповнюючі тематичні колекції.

З метою забезпечення охорони автентичних пам'яток у музеї, застосовують принцип охоронного зонування. Для архітектурного чи містобудівного ансамблю, визначають межі та призначення земельних ділянок, вільні від забудови території, що підлягають збереженню, відновленню, облаштуванню або озелененню. На території музею під відкритим небом можуть розміщуватися пам'ятки різної цінності і з різними охоронними режимами. Будь-який проект музею просто неба, створеного на основі пам'яток, починається з визначення всіх охоронних зон та допустимого рівня змін у кожній з них.

Архітектурні музеї зазвичай отримують статус заповідника. Найцінніші автентичні пам'ятки розташовуватимуться саме в заповідній зоні. В її межах заборонено проводити діяльність, яка може спотворити вигляд ансамблю. Охоронний режим стосується не лише будівель і споруд, а також музеєфікованих культурних ландшафтів та історичного середовища.

Завданням встановлення охоронних зон є не лише збереження фізичного стану пам'яток, але й охорона пейзажної складової музеєфікованого історичного середовища. Будь-яка запроектована на території музею споруда повинна враховувати візуальний взаємозв'язок всередині музею, а також з оточуючим ландшафтом. Недопустиме створення перешкод для споглядання природних пейзажів та архітектурних ансамблів, вписаних у середовище. Доповнення складових ансамблю допустиме, якщо воно не порушує цілісності пам'яткового комплексу та не руйнує притаманних йому особливостей – композиції, просторової організації, розланування, архітектурної форми і ін.

Важливим є принцип функціональності. Загалом музей під відкритим небом повинен мати розгорнуту інфраструктуру, яка в повній мірі зможе забезпечувати сервіс відвідувачам. Музейна інфраструктура включає в себе площі і приміщення допоміжного призначення – як в межах самого музею, так і поблизу нього. Якщо на території музею-заповідника не є можливим зведення нових сучасних споруд та не є доцільним пристосування та адаптація пам'яток, тоді розміщення додаткових об'єктів (готелі, візит-центри, бібліотеки і ін.) повинне бути передбачено поблизу. Всередині музею обов'язковим є розміщення систем знакування та навігації, благоустрій.

Доцільно застосовувати принцип відповідності функцій, оскільки архітектурно-просторова організація передбачає адаптацію архітектурних пам'яток для сучасного використання. Для створення музею під відкритим небом визначаються елементи забудови та природного ландшафту, важливі для збереження виняткової культурної та художньої цінності архітектурного ансамблю, традиційного характеру історичного середовища музею, які потребують суворого режиму охорони і не підлягають жодним змінам. Окремо визначаються об'єкти, які підлягають знесенню, видаленню або ліквідації. Це, переважно, сучасні споруди, що не несуть жодної цінності та руйнують цілісність архітектурного ансамблю. Пізніше визначаються місця відтворення цілком або частково втрачених об'єктів, елементів розпланування, благоустрою, озеленення, важливих для традиційного характеру середовища. Деякі зі збережених споруд підлягають реконструкції або перебудові, зміні функціонального призначення, способів використання або зовнішніх форм [2].

Використання нерухомих пам'яток культури в якості музею – в більшості випадків, найбільш доцільне використання пам'яток з мінімальними

втручаннями в їх оригінальну планувальну структуру. А саме воно є запорукою та одним з найбільш вагомих аспектів збереження та розкриття історико-культурного змісту пам’яток.

Щодо проблеми сучасного використання пам’яток, які втратили свою початкову функцію або ж не можуть бути використані за прямим призначенням, то її вирішення ґрунтуватиметься на висновку про взаємовідповідність форми та історико-культурного змісту пам’ятки та її первісного призначення. Якщо існуюча форма пам’ятки архітектури визначилася як творче втілення утилітарної функції й обумовлювалася потребами суспільства певної епохи, то при виборі способу сучасного використання пам’ятки процес адаптації навпаки залежатиме від оцінки форми, матеріальної структури та соціальної функції.

Сучасна функція не повинна негативно впливати та спричиняти будь-які руйнування пам’ятки. Основною умовою використання пам’яток, їх функціональної адаптації є забезпечення збереження матеріальної структури і форми пам’ятки. Нова функція повинна забезпечувати доступність пам’яток, їх популяризацію та активне включення в сучасне життя суспільства. Більше того, вона повинна взаємодіяти з архітектурною формою пам’ятки і процес пристосування повинен здійснюватися без жодних реконструкцій. Якщо неможливо пристосувати чи адаптувати просторову структуру пам’ятки під необхідну конфігурацію, варто серйозно співставити цінність історичної споруди і доцільність будь-яких змін. Малоцінні споруди, які є частинами комплексу чи, скажімо, реконструйовані об’єкти доволі легко можна адаптувати для застосування під заплановані цілі, проте цінним культурним об’єктам буде доцільніше знайти інше використання, яке їм не зашкодить.

У створенні музеїв під відкритим небом можна виділити принцип інтерактивності. В сучасних умовах, використання середовища музею в якості розважального простору, що взаємодіє з відвідувачем, є найбільш цікавою та актуальною формою демонстрації великих архітектурних та містобудівних комплексів чи ансамблів. В музеях під відкритим небом два основні методи втілення цієї взаємодії – це театралізація та мультимедійні технології.

У підходах до архітектурно-просторової організації музеїв під відкритим небом сьогодні є актуальним збереження вільного простору, що акцентує увагу на експонати і створює простір для інтерактивної взаємодії відвідувача з окремими пам'ятками. Через багатогранність архітектурних пам'яток, організовується візуальне середовище, в якому увага відвідувача зосереджується на експонаті за допомогою освітлення, кольору і звуку, що створюють підсилений емоційний вплив на глядача, а також підвищують пізнавальну цінність та виразність пам'яток. Світло- та звукоапаратура забезпечує високий ступінь взаємодії експонатів і відвідувача, створює емоційні зачіпки, котрі

підвищують глядацький інтерес і занурюють відвідувача в експозицію [3]. А демонстрацію нематеріальної культурної спадщини забезпечують актори, які організовують історичні реконструкції та відтворюють різноманітні обряди і традиції.

Серйозним викликом для створення музею просто неба на основі автентичних нерухомих пам'яток є принцип доступності. Далеко не завжди постає можливість пристосувати їх для огляду маломобільних груп населення, не змінюючи при цьому. Круті сходи, високі пороги та інші подібні конструкції часто є характерними рисами архітектури певного стилю і не можна руйнувати образ будівлі заради того, щоб розширити чи вирівняти прохід.

На території під відкритим небом потрібно максимально можливо адаптувати доріжки для можливості пересування маломобільних груп населення. Надворі це не настільки складне завдання, як всередині приміщення, навіть при складному рельєфі можна облаштувати окремі шляхи та підготувати допоміжні засоби, спеціально пристосовані для використання людьми у візках. Якщо говорити про історичні споруди музею, не призначені спеціально для експозиційної діяльності і без можливості забезпечити подібні засоби, варто задіювати графічні, відео- та аудіоматеріали, тривимірні моделі з метою інноваційної демонстрації недоступних експонатів. У приміщеннях розташовується відповідна апаратура для полегшення сприйняття експонатів.

Шляхи доступу до музею та оглядові туристичні траси повинні стикуватися з зовнішньою транспортно-пішохідною мережею і забезпечувати безперешкодний доступ до пам'яткових об'єктів в музеї – як для відвідувачів, так і для персоналу.

З огляду на розміри музеїв під відкритим небом, варто влаштовувати відпочинкові зони на його території – зі зручними лавочками, іноді з накриттям, благоустроєм та озелененням. В таких рекреаційних зонах можуть розміщуватися павільйони для демонстрації невеличких мультимедійних інсталяцій. Відпочинкові площадки можуть бути одночасно оглядовими точками, з яких відкривається гарний пейзаж. Інколи передбачають використання спеціального внутрішньомузейного малогабаритного транспорту.

Останній, та не найменш важливий, принцип організації музеїв під відкритим небом – принцип наукової достовірності. При формуванні простору, середовище в тій чи іншій мірі доповнюється новими елементами та спорудами. В численних музеях просто неба на основі архітектурних та містобудівних ансамблів є певні елементи середовища, які неможливо зберігати в автентичному вигляді – це, в першу чергу, флора та фауна, окремі руїни тощо. Для архітектурних та містобудівних пам'яток найціннішим об'єктом охорони стає цілісність та композиція ансамблю, його просторова організація. Тому, в музеях

під відкритим небом допускається використання певного об'єму реконструйованих елементів середовища.

Реконструкція чи будівництво в заповідних зонах допускається лише в тому випадку, якщо вони є абсолютно необхідними для контексту музею, їх форма, конструкції і матеріали є історично достовірними, тобто такі проекти повинні мати під собою глибоке наукове підгрунтя. Будь-які доповнення та пристосування, архітектурно-просторова організація повинні базуватися на детальних наукових дослідженнях. Змодельоване без наукової підоснови середовище перетворюється на парк розваг. Музей повинен нести в собі достовірну історичну інформацію, тому виконання принципу достовірності є одним з ключових при створенні архітектурних музеїв просто неба.

Висновки. Сучасне прагнення людей до комфорту виражається у всіх сферах життя. Якщо музей хоче залучити широку аудиторію, він повинен запропонувати не просто набір експонатів та послуг, але й забезпечити якісну їх подачу та умови комфортного перебування у музеї. Іншими словами, поруч з достовірністю та інформативністю додавати функціональність та певну атрактивність. Багатогранність архітектурних ансамблів та містобудівних комплексів максимально ускладнює завдання їх збереження і використання.

Для того, щоб стати більш перспективними, музеї під відкритим небом стають більш гнучкими, вбирають в себе все більше нових функцій та тенденцій експонування, виникають нові види і типи музеїв просто неба. Найбільш доцільним та адаптивним є комплексний підхід, що поєднує в одному музеї різні профілі і типи, спадщину різного роду і характеру. Важливо дотримуватися принципів охоронного зонування, функціональності, відповідності функцій, інтерактивності, доступності та наукової достовірності. Їх застосування при просторовій організації архітектурних музеїв просто неба дозволяє не лише ефективно зберігати історико-культурну спадщину, але й якісно її презентувати.

Література.

1. Ярош Д. Оперування поняттям "музеєфікація" в пам'яткоохоронній сфері / Д. Ярош. // Українська академія мистецтва. – 2013. – №21. – С. 157–166.
2. Вечерський В. Історико-культурні заповідники: плани організації території / В. Вечерський. // Сіверщина в історії України: Зб. наук. пр.. – 2010. – №3. – С. 6–10.
3. Дукельський В. Віртуальний проект у просторі музею / В. Дукельський, А. Лебедєв. // Довідник керівника установ культури. – 2008. – №1. – С. 83–84.

ПОДХОДЫ К ПРОСТРАННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНИХ МУЗЕЕВ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

Аннотация. В статье россматриваются особенности формирования музеев под открытым небом, созданных на основании архитектурных ансамблей и градостроительных комплексов. Автор обосновывает следующие принципы к их архитектурно-пространной организации – комплексной подход, принцып охранного зонирования, принцип функциональности, принцип соответствия функций, принцип интерактивности, принципы доступности и научной достоверности.

Ключевые слова: *музей под открытым небом, архитектурный ансамбль, градостроительный комплекс, памятка.*

APPROACHES TO THE SPACE ORGANIZATION OF ARCHITECTURAL OPEN-AIR MUSEUMS

Abstract. In the article, the peculiarities of created on the basis of architectural ensembles and urban-planning complexes open-air museums formation are revised. The author substantiates the following principles to their architectural and spatial organization - complex approach, principle of security zoning, principle of functionality, principle of function matching, principle of interactivity, principles of accessibility and scientific credibility.

Keywords: *open-air museum, architectural ensemble, urban-planning complex, monument.*

УДК 70.01

Кристина Папржица,
Докт хаб., проф. Краківської Політехніки ім. Т. Косцюшки
orcid.org / 000-0003-0012-1456
Dokt.hab. Prof. PK Krystyna Paprzyca
Politechnika Krakowska, Polska

СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАНЬ ПРАВОСЛАВНИХ ЦЕРКОВ НАДДНІПРЯНЩИНИ І ЧЕРНІГІВЩИНИ ДОБИ ГЕТЬМАНЩИНИ

Анотація: В статті визначені специфічні особливості планів православних церков Наддніпрянщини і Чернігівщини, аргументовано їх зв'язок з дерев'яними церквами і відмінність від церков європейського бароко.

Ключові слова: церкви Наддніпрянщини і Чернігівщини, плани, європейське бароко, українська дерев'яна архітектура.

Вступ

Мурована православна архітектура доби Гетьманщини на землях Правобережної Наддніпрянщини і Лівобережжя і досі є предметом дискусій між науковцями, які досі не можуть визначитись, чи взагалі доречно застосовувати термін "українське бароко" (чи "українське козацьке бароко", "гранчасте бароко") у відношенні мурованої архітектури доби Гетьманщини, чи цей термін можна застосовувати лише до певної групи церков з наявністю рис західноєвропейського бароко і збудованих переважно європейськими архітекторами на запрошення місцевих церковних ієрархів та меценатів, тоді як для іншої групи церков – з наявністю спадкоємного зв'язку з дерев'яною церковною архітектурою – доречно використовувати інший термін, тим самим підкреслюючи їх нетотожність європейському бароко.

Зняти протиріччя в цій дискусії можна лише шляхом проведення порівняльного аналізу планів, об'ємно-просторових композицій, форм окремих елементів мурованих церков доби Гетьманщини і аналогічних об'єктів європейського католицького бароко, і особливо чітко це помітно при розгляді специфічних типів планів.

Основна частина

Активізація мурованого православного будівництва на землях Правобережної Наддніпрянщини і Лівобережжя пов'язана з оформленням козацького руху в потужну національну і державотворчу силу, яка сформувала специфічну форму управління – Гетьманат. Гетьмани, старшини, прості козаки, багаті городяни стають спонсорами будівництва численних православних храмів і розбудови монастирів, центрами православного будівництва стають Київ, полкові та сотенні міста.

Важливу роль в становленні мурованої православної архітектури доби Гетьманщини відігравали регіональні особливості, що дозволяє виділити окремі регіональні школи церковного будівництва – правобережно-наддніпрянську, чернігівську, полтавську і слобожанську. Кожна з цих шкіл виробила свої специфічні типи планів і об'ємно-просторові композиції. Навіть побіжне порівняння типів планів церков цих шкіл з планами церков католицького

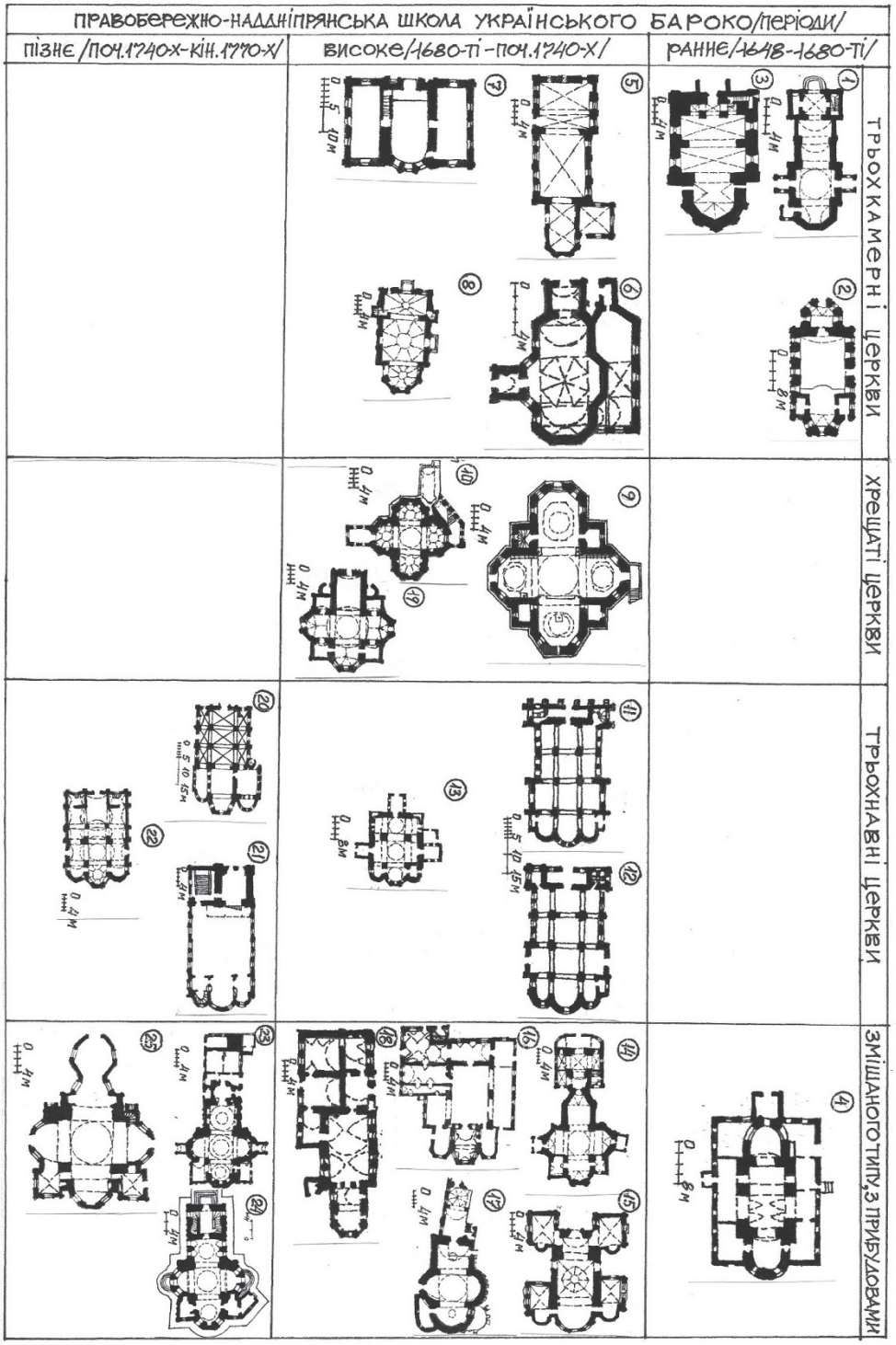


Рис. 1. Плани мурованих церков правобережно-наддніпрянської школи (креслення Ю.В. Івашко)

бароко свідчить про їх нетотожність. Винятками є плани перебудованих давньоруських соборів і церков, збудованих іноземними архітекторами (як, наприклад, Андріївська церква Ф.-Б. Растреллі в Києві чи собор Мгарського монастиря І.-Б. Зауера на Полтавщині).

Слід зазначити, що розмаїття планів правобережно-наддніпрянської школи зумовлювалось наявністю пам'яток давньоруської доби з характерними типами планів, множинністю впливів, численними переселеннями по цих територіях внаслідок військових дій (рис.1). Про нашарування різноманітних

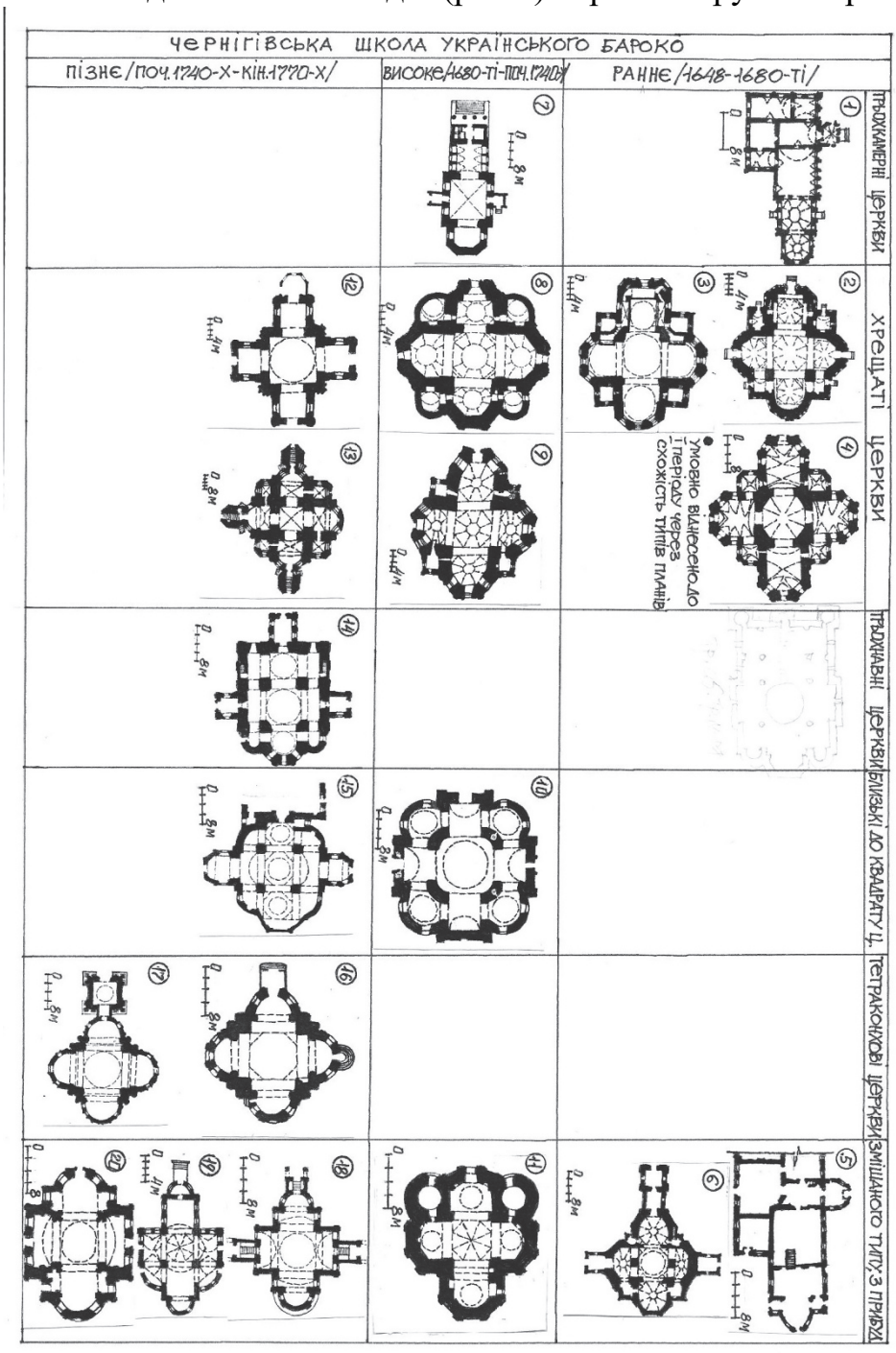


Рис. 2. Плани мурованих церков чернігівської школи (креслення Ю.В. Івашко)

традицій свідчить розповсюдження змішаних типів планів – асиметричних і з прибудовами.

На відміну від правобережно-наддніпрянської школи, чернігівська школа має домінуючі типи планів мурованих церков, в них домінують симетричні рішення, хрещаті плани та похідні від них (рис.2). Це свідчить про те, що церкви чернігівської школи зводились за певними сформованими регіональними традиціями, що особливо помітно в плануваннях та об'ємно-просторових композиціях храмів. По типах планів можна помітити їх нетотожність планам церков західноєвропейського бароко і прямий зв'язок з плануваннями українських дерев'яних церков на території Чернігівщини – тризрубних та хрещатих.

Висновки

На основі аналізу типів планів мурованих церков правобережно-наддніпрянської чернігівської шкіл доби Гетьманщини можна зазначити існування кількох тенденцій:

- певну роль відігравали плани давньоруського періоду, оскільки на території Києва і Чернігова збереглися храми періоду Київської Русі, деякі з них були перебудовані за часів Гетьманату (Михайлівський Золотоверхий монастир, Успенський собор Києво-Печерської Лаври), проте планувальна структура в основі залишилась давньоруською;

- окрему групу становили плани новозбудованих іноземними архітекторами церков (Троїцький собор в Чернігові, Андріївська церква в Києві);

- важливу роль відігравали плани, спадкоємно пов'язані з традиціями народного церковного будівництва, деякі з мурованих церков в плані навіть наслідували деформовані обриси зрубів дерев'яних церков (церква св. Катерини в Чернігові).

Все це свідчить про неоднорідність явища мурованої церковної архітектури доби Гетьманщини і існування різних тенденцій, як пов'язаних з європейським бароко, так і відмінних від нього.

Література:

1. Києво-Печерський Державний історико-культурний заповідник: Путівник. – К.: Мистецтво, 1979. – 262 с.;

2. Історія української архітектури / Ю.С.Асєєв, В.В.Вечерський, О.М.Годованюк та ін.; За ред. В.І.Тимофієнка – К.: Техніка, 2003. – 472 с.;

3. Історія українського мистецтва. В шести томах. Том третій. Мистецтво другої половини XVII-XVIII століття. – К., 1968. – С. 17, 56, 76, 82, 83.

4. Історія українського мистецтва. В шести томах. Том четвертий. Мистецтво другої половини XIX-XX століття. – К., 1970. – с. 237;

5. Кілессо С.К. Києво-Печерська лавра. – К.: Техніка, 2004. – С.111-114;

6. Петренко М. З. Пещерные лабиринты на территории Киево-Печерского историко-культурного заповедника: Фоторассказ. – Киев: Мистецтво, 1974. – 63 с.

7. Сіткарьова О.В. Успенський собор Києво-Печерської Лаври / О.В. Сіткарьова. – К.,2000. – 232 с.

Аннотация

В статье определены специфические особенности планов православных церквей Надднепрянщины и Черниговщины, аргументирована их связь с деревянными церквями и отличие от церквей европейского барокко.

Ключевые слова: церкви Надднепрянщины и Черниговщины, планы, европейское барокко, украинская деревянная архитектура

Annotation

In article were determined the special peculiarities of plans of Ortodox churches of Naddnipryanshchyna and Chernigivshchyna, was argued their connections with wooden churches and differences from churches of European Barocco style.

Key words: churches of Naddnipryanshchyna and Chernigivshchyna, plans, European Baroque style, Ukrainian wooden architecture.

72.01, 72.02, 72.03, 747

к.арх., доцент **Праслова В.О.,**
асистент **Андрощук А.С.**
Київський національний університет будівництва і архітектури
кафедра Дизайну архітектурного середовища

ОНОВЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ В ПРЕДМЕТНОМУ ДИЗАЙНІ

Анотація. Оновлено процес проектування на прикладі об'єктів предметного дизайну. Наведені задачі та етапи роботи над проектом. Розглянуто варіанти трансформації форми.
Ключові слова: учбовий процес, предметний дизайн, глибинна трансформація, поверхнева трансформація.

Одна з головних проблем української архітектурної освіти криється у розриві практики і теорії. Не завжди можливо кардинально змінити учбовий процес (з ряду технічних і психологічних причин). Тому доводиться шукати нові змісти в старих формах. Так студенти 1-2 курсів досі креслять проекти вручну. І часто цей процес призводить до нерозуміння студентами змісту виконання даних робіт у такому ключі. Але не зважаючи на негативні аспекти викладені вище ручна графіка залишається одним з ефективних способів розвитку творчих навиків архітектора і вагомою платформою для подальшої праці. Авторам статті було прийнято рішення віднайти симбіоз між минулим і майбутнім. Допомогти майбутнім архітекторам навчитись мислити креативно, шукати, презентувати свої ідеї.

Раніше підбір об'єктів для проектування відбувався інтуїтивно – на рівні "подобається – не подобається" викладацькому та студентському колективам. Відвідуючи лекції іноземних предметних дизайнерів, звертаєш увагу на прізвища, які раніше не фігурували під час вибору завдання: Ханс Вегнер, Чарльз і Рэй Імз, Арне Якобсен, Еро Сааринен, Вернер Пантон, Гарі Бертойя, Акіле Кастігліоні, Сорі Янаджи, Пьер Паулін, Еро Аарніо, Джое Коломбо, Том Діксон, Філипп Старк, Марк Ньюсон, Пьеро Гатті, Гаетано Пеше, Фін Джул, тощо [5]. Таким чином, виявлено неопрацьований прошарок впливових постатей в історії предметного дизайну. Проаналізувавши цей матеріал, ми обрали двадцять дизайнерів і ввели вивчення їх робіт та досягнень як обов'язковий підготовчий етап перед проектуванням студентський об'єктів.

Сучасний темп розвитку суспільства та технологій диктує необхідність постійного оновлення підходів до вирішення поставлених задач. В роботі над проектом задіяно три вектори розвитку навичок молодого архітектора:

1. аналітичне мислення, обробка інформації (розкладання об’єкту на першоелементи, визначення основних композиційних структур, за якими розвивається об’єкт);
2. навички комунікації і презентації (принцип діалогу в якому народжуються ідеї);
3.моделювання форми (в сучасній трактовці).

Це згодом перетвориться на фундамент для подальшого навчання на більш складних рівнях старших курсів.

На першому курсі студенти вперше занурюються в процес творчого проектування. На викладачах даного курсу лежить велика відповідальність за правильну постановку цього навчального процесу. Адже студенти ще не вміють проектувати, не мають необхідних навичок просторового мислення, і, в них ще не сформований архітектурний смак. Зрозуміло що освоєне на цьому етапі, стане фундаментом для подальшої діяльності. Тому головною задачею є навчання майбутніх архітекторів вмінню мислити креативно опираючись на технічну базу, презентувати свої ідеї та комунікувати за архітектурною тематикою. В зв'язку з цим виникає питання: як це зробити? Як варіант - вирішення можливе через подолання деяких проблем, що виникають під час процесу проектування. Це, з одного боку, шаблонність рішень, що виникає як результат дії по певному алгоритму. З іншого боку - це плагіативність.

Після декількох років викладання стало зрозуміло, що студентам важко одразу творчо проектувати. Тому введено "підготовчий етап". На цьому рівні студенти стають дослідниками творчого процесу відомих архітекторів. Що для них дійсно дуже цікаво. Ще одним кроком є підготовка та захист презентації (а не реферату, як було до останнього часу). Підготовка презентації це теж, хоча й маленький, але творчий процес в якому студенти вчаться "говорити" професійно про архітектуру та створювати гарний композиційний ряд. Таким чином не зрозумілий, іноді надто складний процес навчання на архітектурному факультеті перетворюється на гру і цікаве спілкування.

За для цієї ж мети були використані ігрові методи засвоєння учнями знань, умінь і навичок одночасно з уже апробованими, традиційними засобами та навчально-виховними зусиллями, спрямованними на комплексне використання сучасних технічних засобів навчання на базі комп’ютерної техніки з її мультимедіа технологіями [2].

Що ж ми пропонуємо під час виконання власне проекту? Проаналізувавши діяльність дизайнерів, що безперечно вплинули на становлення дизайну, ми обрали двадцять особистостей і ввели вивчення їх робіт та досягнень, як обов’язковий підготовчий етап перед проектуванням студентських об’єктів. Таким чином, ми вже з перших кроків намагаємось заповнити прогалину

значного пласту знань з історії предметного дизайну, вивчення якої починається набагато пізніше.

Першим етапом для роботи над проектом є дослідження об`єкту і подальша його презентація. Для аналізу об`єкту пропонується застосовувати методику Кіплінга (інша відома назва методу **5W1H)**. Суть методу полягає в послідовній постановці питань: Хто? Що? Коли? Де? Як? Чому? (What, When, Why, Who, Where and How) і докладних відповідей на них в рамках поставленого завдання. Дана методика є універсальною і застосовується в різних галузях. Тому рекомендується її використовувати починаючи з перших проектів.

Хто? (Who?) В цьому пункті описується особистість автора проекту. Його видатні об`єкти;

Що? (What?) В цьому пункті описується об`єкт проектування, його функціональні особливості;

Коли? (When?) В цьому пункті описується час створення об`єкту, стилістичні особливості;

Де? (Where?) ситуація в якій розташовано об`єкт;

Чому? (Why?) В цьому пункті описується ідея автора, принципи та методи проектування.

Як? (How?) В цьому пункті описується конструктивні особливості, які матеріали використано в об`єкті [3].

Це можливість відмовитись від так званого рівня користувача, на якому задачі вирішуються: що знаю, те й малюю (як звичайна людина), навчитись цей рівень перестрибувати. Вже на першому курсі важливо вести бесіду архітектурно і визуально, мовою геометричних зорових форм. Оперування геометричними елементами (розкладання об’єкту на першоелементи, визначення основних композиційних напрямів, за якими розвивається об’єкт), принцип діалогу в якому народжуються ідеї на клаузурі – це і є базою для подальшого навчання на більш складних рівнях старших курсів.

Таким чином, одним з виданих завдань став варіативний пошук власного об’єкту на основі робіт та особистості архітектора, перевірених часом. Другим завданням стала випадкова ідея трансформації, що з’явилась як результат участі наших студентів у відбірковому турі конкурсу "Transformation", що націлений на пошук нових ідей. Переможці конкурсу досить вдало представили український дизайн у вересні 2017року на Paris Design Week [1].

За завданням можна обирати один із двох варіантів трансформації форми. Перший варіант – це *поверхнева трансформація*, при якій зміни форми відбуваються на фізичному рівні, вони візуальні та осяжні. Другий варіант виникає на рівні змісту – це *глибинна трансформація*. Глибинна трансформація є результатом завдання з варіативним пошуком об’єктів та вивчення “власного стилю майстра”, про який йшлося вище. Основною лінією глибинної

трансформації є адаптація відомих об’єктів видатних дизайнерів під українське сьогодення шляхом їх переосмислення на сучасний лад, враховуючи органіку людського тіла.

Цікавим прикладом поверхневої трансформації є конкурсний проект студента групи Дас-16 Петюра Олександра (керівники Андрощук А.С., Праслова В.О.) (рис 1). Макет, що виконав автор відповідно до свого проекту, демонструє всі вісім можливих варіанти зміни форми стільця.



Рис 1. Apollo chair. Проект для конкурсу Transforming the object in product design. Автор Петюр Олександр. Керівники Андрощук А.С., Праслова В.О.

Незвичним є прийом глибинно-поверхневої трансформації в проекті студентки Дас-16 Пільтяй Катерини (рис 2). В межах проекту студентка розробила два об’єкти: стілець та світильник. Ідея проекту - це конструктор на зразок “ікеа”, що користувач збирає сам. Потрапляючи в квартиру у вигляді невеличкого боксу-паралелепіпеду, він трансформується в просторі. Для покупця передбачена можливість користування за власним обраним сценарієм під конкретні потреби. Так стілець має змогу перетворитись не тільки на стілець, а й на табурет якщо прибрати спинку. Атмосферність та “чоловічий” характер йому надають підтяжки зеленого, червоного, синього і жовтого кольору, що “тримають” ніжки на зразок чоловічих штанів та одягаються відповідно до настрою хазяїна об’єкту. Світильник може розміщуватись на стелі, на стіні чи підлозі та трансформується зовсім по іншому. Його виготовлено із двох окремих елементів, в кожного з яких передбачено кріплення до поверхні: абажуру та освітлювального елементу. Абажур спроектовано двостороннім з цупкої тканини чорного та червоного кольорів. Він складається і змінює форму по принципу орігамі відповідно до розробленого автором малюнку на поверхні вигинів-складок та прорізів.

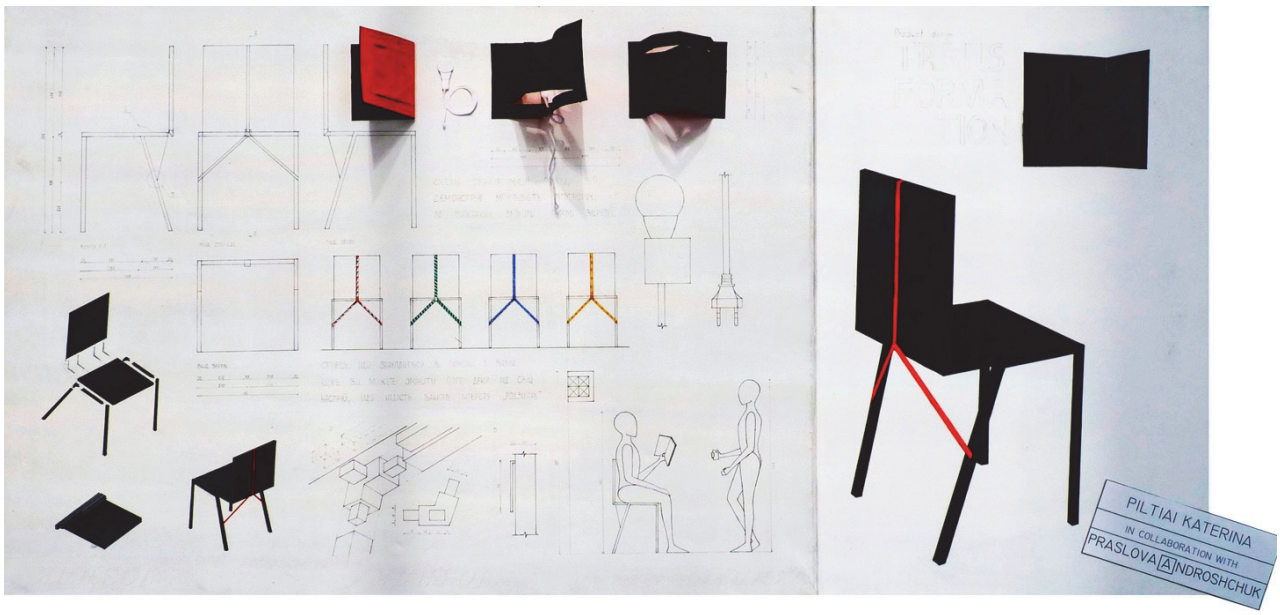


Рис 2. Проект для конкурсу Transforming the object in product design. Автор Пільтяй Катерина. Керівники Андрощук А.С., Праслова В.О.

Досить вдалим прикладом глибинної трансформації є конкурсний проект студентки групи Дас-16 Тімоніної Дарини (керівники Андрощук А.С., Праслова В.О.) (рис 3). В межах проекту як допоміжний елемент було використано триногу з освітлювальним елементом – на зразок софтбоксу, що дає рівномірне освітлення. А от головна ідея закладена в картонному декоративному елементі, який має можливість трансформуватися одразу в декілька об’єктів. Як ілюструє проект, першим варіантом є використання-зберігання елементу із кріпленням на стіні. В цьому положенні елемент перетворюється на декоративне панно, прикрашаючи вертикальну поверхню.

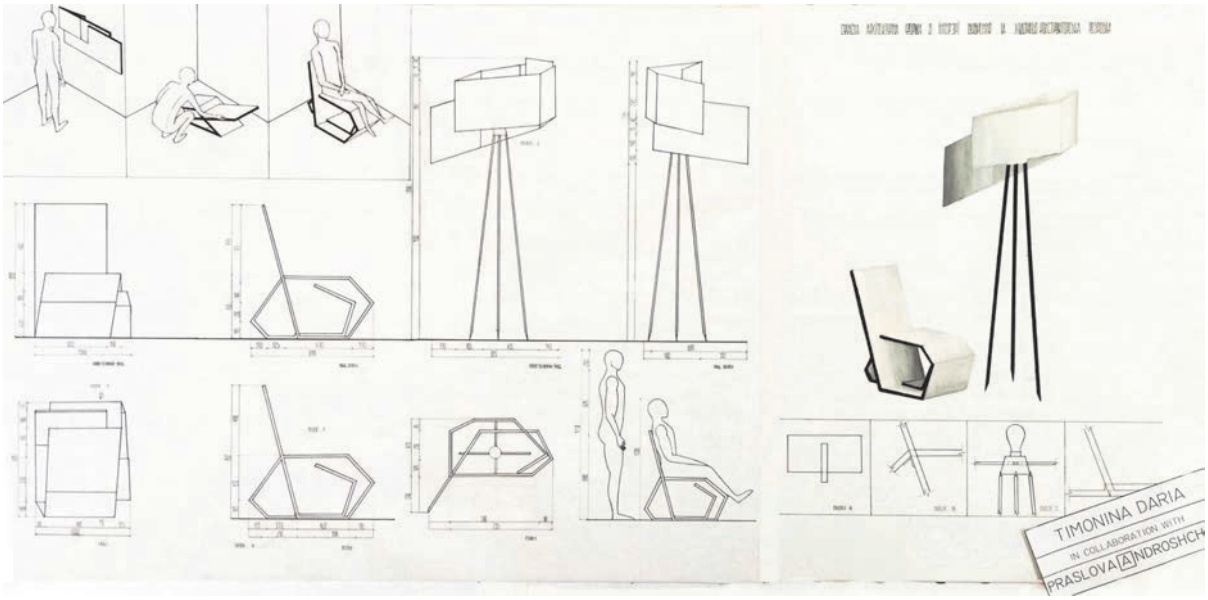


Рис 3. Проект для конкурсу Transforming the object in product design. Автор Тімоніна Дарина. Керівник Андрощук А.С., Праслова В.О.

Зовсім інший принцип глибинної трансформації закладено в конкурсному проекті Шалейко Валерії (керівник Андрощук А.С.) (рис 4). Мова йде про ергономічне крісло-мішок, виготовлене із натуральних матеріалів. Цей об’єкт розроблено з двох частин: внутрішньої та зовнішньої. Внутрішня частина – це мішок, наповнений насінням льону та коноплями. Він тримає форму за рахунок досить жорсткого матеріалу та спеціально розроблених швів. На мішок по принципу “наволочки” одягаються шість чохлів, принт для яких розробив автор. Одягання-роздягання крісла мішка забезпечують можливість зміни зовнішнього вигляду відповідно до настрою та атмосфери простору, в який потрапляє об’єкт. Другим елементом-розробкою є набір різних за розмірами але однакових за формою мідних кілець. Вони, з одного боку, нагадують коштовні прикраси чи незвичну скульптуру. А з іншого боку несуть в собі освітлювальну функцію – в потовщеній частині вмонтовано меблевий світильник. Світитися можуть як всі елементи-кільця одночасно, так і кожне кільце окремо. Необхідні для цього кріплення закладено в проекті.

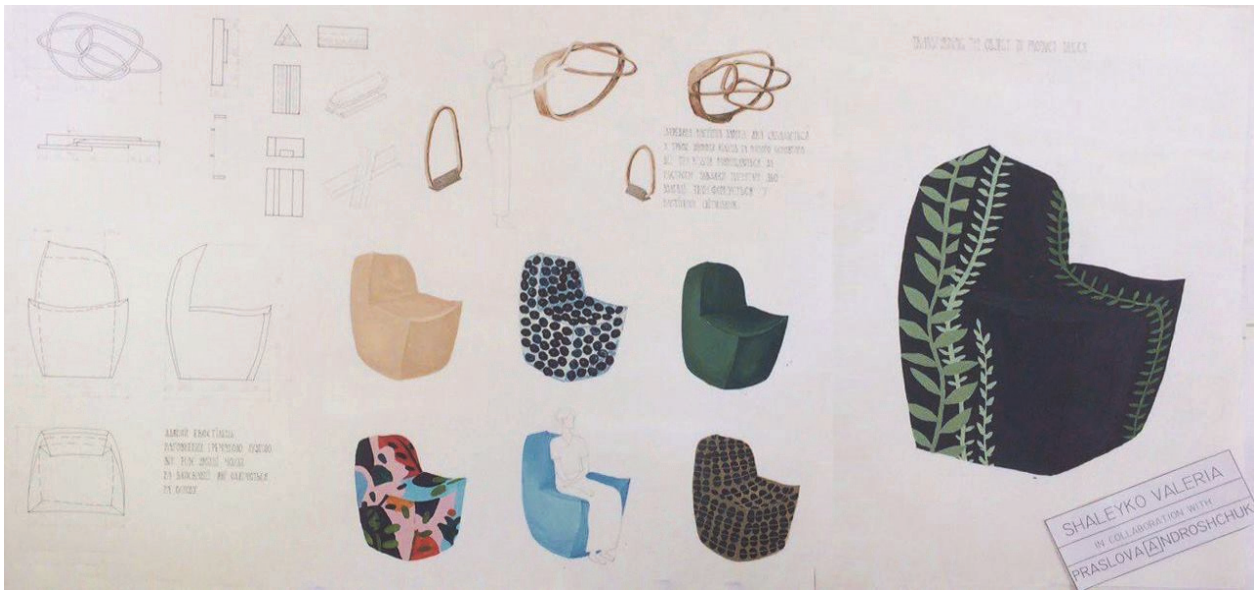


Рис 4. Проект для конкурсу Transforming the object in product design. Автор Шалейко Валерія. Керівник Андрощук А.С., Праслова В.О.

Це гарний приклад створення об’єктів арт-дизайну чи так званого колекційного дизайну. Адже світильник вже не нагадує світильник. Ця рухома композиція одразу викликає позитивні емоції та створює атмосферу свята. Використовуючи цю розробку, ви ніби прикрашаєте простір коштовними скульптурами. Та не зважаючи на певну декоративність і втрату звичної форми, світильник зберігає функцію освітлення.

Ще одним прикладом поверхневої трансформації є конкурсний проект студентки групи Дас-16 Ромащук Руслани (керівник Андрощук А.С.) (рис 5). В проекті автор розробила три варіації стільця по мотивам робіт Тома Діксона [4]. Кращим було обрано варіант, що спирається на використання основної теми скульптурного крісла Pilon, а саме – захоплення металом.

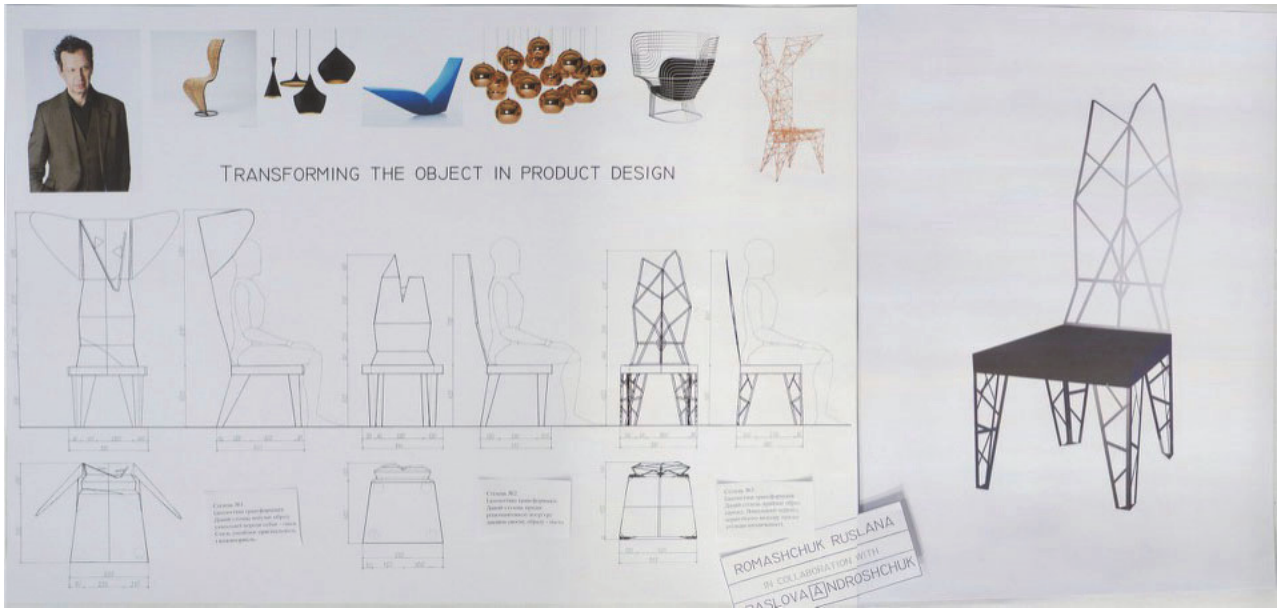


Рис 5. Проект для конкурсу Transforming the object in product design. Автор Ромащук Руслана. Керівники Андрощук А.С., Праслова В.О.

Таким чином, цікаві авторські проекти та неочікувані варіанти трансформації дають змогу оцінити зусилля викладачів та отримані результати позитивно. Проектування, що подекуди подібно цікавій грі, дискусія під час виконання всіх етапів допомагають уникнути шаблонності рішень, відкривають нові можливості викликати емоції у користувачів, створити унікальні та неповторні образи об'єктів. А це є одним з найголовніших та не менш важливих завдань, що ми ставимо перед студентами разом з функціональністю та констуктивним рішенням.

Література:

1. Prostir86 Чувствовать и диктовать моду в дизайне: // - Режим доступа: http://chernozem.info/journal/13078/
2. Р.С.Гуревич//Інформаційно-телекомункаційні технології в навчальному процесі професійних навчальних закладів: досвід, проблеми, перспективи // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць – Випуск 16. – С. 56-63

3. Software Design and Development: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, 2348 pages
4. HomeGuide.ru Том Диксон: главное об английском дизайнере: // - Режим доступа: https://homeguide.ru/tom-dikson/
5. 1000 chairs. Charlotte and Peter fiell. Published by Taschen GmbH. Koln: 2011 – 624p.

Аннотация. Обновлен процесс проектирования на примере объектов предметного дизайна. Приведены задачи и этапы работы над проектом. Рассмотрены варианты трансформации формы.
Ключевые слова. учебный процесс, предметный дизайн, глубинная трансформация, поверхностная трансформация.

Annotation. The design process was updated on example of product design objects. Tasks and stages of work on the project were given. Options for form transformation were considered.
Key words: educational process, product design, deep transformation, superficial transformation.

УДК 72 03

Канд. техн. наук, доц. **Жаданова К. Ф.,**
Студентка 4 курсу **Апостолова М. В.**
Кафедра будівельного виробництва та управління проектами
Запорізький національний технічний університет

САДИБА ПОПОВА У ВАСІЛІВЦІ – УНІКАЛЬНА ПАМЯТКА ЦЕГЛЯНОЇ АРХІТЕКТУРИ КІНЦЯ XIX ст.

Анотація. У статті розглянуто особливості цегляного стилю будівель садиби Попова у Василівці, яка являє собою унікальну пам'ятку архітектури Південно-Східної України кінця XIX ст., досліджено роль місцевого архітектора О. Н. Агеєнко як можливого автора загального планувального рішення комплексу садиби, а також проектів окремих її будівель.

Ключові слова: : еклектика, цегляна архітектура, замок, пам'ятка архітектури, архітектор О. Н. Агеєнко.

До числа найбільш значимих пам'яток Запорізького краю відноситься архітектурний ансамбль садиби Попова, відомий також як замок Попова, в районному центрі Василівка (раніше село Васильєво Мелітопольського повіту Таврійської губернії). Садиба, яка частково збереглася, є унікальним пам'ятником садибної цегляної архітектури Південно-Східної України кінця XIX ст.

Садиба була зведена в кінці XIX ст., в період пишного розквіту стилю еклектики, котрий декларує поєднання в одному образі стилів різних історичних епох. За кордоном цей стиль більше відомий як історизм. Ансамбль садиби являє собою сукупність прийомів середньовічної європейської архітектури (романський стиль і готика), елементів східної архітектури (мавританський стиль), а також стильових особливостей російської архітектури. Зведений на високому пагорбі, палацовий комплекс справляв приголомшуюче враження на сучасників. Химерне нагромадження його вигадливих веж, гостроверхих наметів, зубчастих стін було видно здалеку, викликаючи почуття подиву і захоплення.

Найбільший у Східній Європі садибний комплекс складався з панського будинку – великого двоповерхового палацу з п'ятьма вежами, двох флігелів для гостей і одного для прислуги, будівель оглядової вежі, каретної, стайні і безлічі дрібних господарських споруд. Всі споруди садиби були зведені з використанням рельєфної цегляної кладки. Будівництво комплексу забезпечували три місцевих цегельних заводи, що випускали продукцію з особливим клеймом – літерою «П». Виразність і пластику поверхні стіни без

тинькування досягалася застосуванням цегли різного кольору (червоного і жовтого) і різної форми (звичайного і лекального). Такий спосіб зведення промислових та цивільних будівель, що розповсюдився в кінці XIX ст., отримав назву цегляної архітектури або цегляного стилю. Багато вчених розглядають це явище як перехідний етап до модерна.

До наших днів садиба дійшла в сильно пошкодженому вигляді. Практично повністю втрачено панський палац, від якого збереглася лише одна вежа. Інші будівлі садиби хоч і зберегли свою цілісність, але гостро потребують реставрації. Неймовірної якості і краси цегляна кладка поступово приходить в непридатність. Зараз на території садиби діє історико-архітектурний музей-заповідник «Садиба Попова». Більша частина публікацій на тему садиби присвячена її історії [1], або її сучасному стану [2,3].

Метою роботи є дослідження особливостей цегляної архітектуру садиби Попова, яку розглядають як перехідний етап від еклектики до модерну, та обговорення питань, пов'язаних з авторством проектів її будівель.

Проблема вивчення і критичного переосмислення архітектурної спадщини кожного регіону є зараз актуальною. Дослідження дозволять відпрацювати вірний підхід до питань відновлення пам'ятки архітектури та дадуть нові можливості для популяризації знань про унікальну архітектурну спадщину регіону, що теж дуже важливо.

Першим власником Василівки був Василь Степанович Попов (1745--1822) – найближчий сподвижник князя Г. О. Потьомкіна, керуючий його особистою канцелярією з 1783 р. до самої смерті всесильного князя. Під час другої турецької війни (1787--1791) В. С. Попов відав усіма фінансовими ресурсами, якими розпоряджається ясновельможний князь, будучи головнокомандувачем армії.

Син В. С. Попова Павло Васильович Попов (1796-1839) також обрав військову кар'єру. Брав участь у Вітчизняній війні 1812 р., служив ад'ютантом командувача Грузинським корпусом на Кавказі О. П. Єрмолова. П. В. Попов був талановитим военноначальником, відзначеним багатьма нагородами. Його ім'я викарбуване золотими літерами в Георгіївському залі Московського Кремля.

Будівництвом родового гнізда Попових – палацового комплексу – займався представник третього покоління власників Василівки – Василь Павлович Попов (1833-1894). Він, продовжуючи сімейну традицію, дослужився до генерал-майора. У 1887 р., вийшовши у відставку, оселився в Василівці, і весь свій час присвятив будівництву палацового комплексу, який, за його задумом, повинен був скласти гідну конкуренцію маєтку графа Воронцова в Алупці. Історії дворянського роду Попових присвячена робота [4].

Відомо, що зведенням садиби у 1887-1894 рр.. займався архітектор Агеєнко Олександр Наумович, вихованець С. Петербурзького Будівельного Училища, заснованого під патронатом імператора Миколи I в 1842 р. З 1882 р. цей

навчальний заклад був відомим як Інститут Цивільних Інженерів. У радянський час він носив назву Ленінградського Інженерно-Будівельного Інституту, нині це С. Петербурзький Державний Архітектурно-Будівельний Університет.

До 50-річного ювілею навчального закладу (1842-1892 рр.) його випускником, відомим архітектором Г. В. Барановським у 1892 р. було видано ювілейний збірник про діяльність колишніх вихованців ІЦІ [5]. У статті, присвяченій О. Н. Агеєнко, наводяться деякі біографічні відомості, перелік робіт архітектора, в тому числі його головне дітище – згадана вище садиба, яка іменована там замком Попова. Характеризуючи Таврійський період діяльності архітектора, Барановський пише: «*В течение этого времени А. Н.* (Александр Наумович) *произвел множество построек общественных, церковных и частных. Из последних выдается замок генерала Попова*». На малюнку, що супроводжує статтю, представлена основна споруда садиби – двоповерховий панський палац, зведений у мавританському стилі. Ім'я архітектора О. Н. Агеєнко, згадує також авторитетний словник відомого мистецтвознавця Н. П. Собко [6]. Творчості архітектора присвячена робота [7].

З навчальним закладом, вихованцем якого був О. Н. Агеєнко, пов'язана наукова і педагогічна діяльність багатьох видатних архітекторів, що склали гордість російського зодчества. У різні роки там працювали такі яскраві представники передової архітектурної школи та інженерної думки, як А. К. Красовський, Р. Б. Бернгард, І. С. Кітнер, Д. І. Грімм, Г. В. Барановський, Н. В. Султанів, В. О. Косяків. Архітектурні погляди цих майстрів багато в чому визначили шляхи розвитку російської архітектури в період еклектики.

Роки навчання Агеєнко в Будівельному Училищі (1872-1876 рр.) співпали з роками діяльності у стінах цього навчального закладу таких відомих учених, як Р. Б. Бернгард, І. С. Кітнер.

Значний вплив на формування поглядів молодого архітектора зробив знаменитий вчений зі ступенем академіка архітектури – І. С. Кітнер, один з представників раціональної архітектури, ідеолог цегляного стилю в еклектиці кінця XIX ст. [8]. Його погляди поділяв петербурзький архітектор В. О. Шретер. У співавторстві вони запроектували і звели в Петербурзі кілька прибуткових будинків і виробничих будівель у цегляному стилі, який вони активно пропагували . Деякі з будівель І. С. Китнера, В. О. Шретера збереглися до наших днів. У зв'язку з цим представляється не випадковим вибір матеріалу та стилю для будівництва садиби.

На рис.1 представлені фрагменти збережених будівель садиби--східного, північного та англійського флігелів, стайні. Зубчасті фронтони, пінаклі -- башточки що висять, ризоліти і еркери, які виступають з площини стіни, вежі з зубчастими завершеннями, вежі з конічними покриттями – всі ці архітектурні елементи багаторазово повторюються на всіх спорудах садиби.



Рис.1. Фрагменти збережених будівель садиби

Звертає на себе увагу висока якість цегляної кладки. Має місце судження, що стосується того, що до робіт по зведенню будівель садиби були залучені німці-менонити, які століттям раніше були запрошені Катериною II для заселення краю і проживали у численних колоніях поблизу села Васильєво [1]. Тут, мабуть, доречно згадати, що середньовічна Німеччина є батьківщиною, так званої «цегляної готики» [9].

На жаль, панський будинок садиби не зберігся. На рис. 2 представлений макет панського будинку садиби, виконаний В. В. Мєшковим, колишнім директором музею-заповідника.

Не зважаючи на фактичний матеріал збірника Г. В. Барановського, який витримав не одне видання, на місцевому рівні питання про авторство будівель садиби вже тривалий час залишається відкритим. У місцевій пресі періодично з'являються публікації, які стверджують, що О. Н. Агеєнко був лише виконавцем робіт (виконробом) при будівництві садиби, а авторами проектів окремих будівель садиби були зовсім інші особи

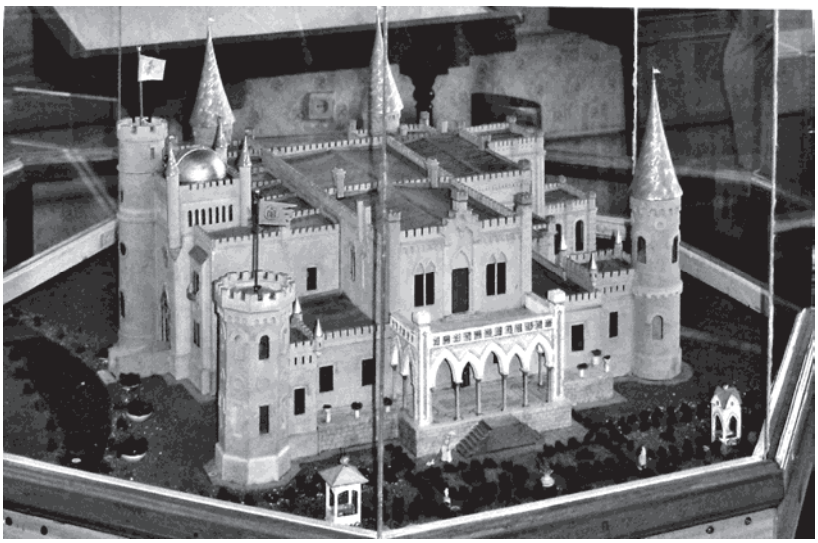


Рис. 2. Макет панського будинку садиби Попова у Василівці

В якості можливих авторів проекту стайні називають Миколу Леонтійовича Бенуа або його сина Леонтія Миколайовича [2]. З іноземців згадуються Стюнкль, Лангобарди, Бенц [3].

В буклеті «Замок Попова», підготовленому колишнім директором музею В. В. Мєшковим ім'я О. Н. Агеєнко навіть не згадується. Місцеві краєзнавці А. П. Лютий і О. В. Варяник у своїй книзі [1] пишуть наступне: «*Он* (О. Н. Агеєнко) *является автором проекта застройки комплекса, под его руководством по готовому проекту сооружалось центральное здание комплекса – дворец. Авторы проектов отдельных зданий пока не известны*».». Виразом «*по готовому проекту*» Лютий і Варяник відмовляють Агеєнко в авторстві навіть стосовно палацу садиби, що суперечить інформації Г. В. Барановського. Ймовірно, автори цих публікацій вважають, що ансамбль садиби занадто гарний, щоб бути творчістю місцевого повітового архітектора.

Неодноразово висловлювалася думка, що автором проекту кінного манежу (стайні) є знаменитий російський архітектор Микола Леонтійович Бенуа – родоначальник відомої в Росії династії художників і архітекторів. Безумовно, приємно усвідомлювати, що в нашому краї збереглися пам'ятники архітектури, яки освячені талантом великого художника, але достовірних доказів того, що стайня в садибі Попова зведена за проектом М. Л. Бенуа, немає. Прославлений майстер багато й успішно працював у столичному регіоні, був головним архітектором міста Петергофа. За його проекту в Петергофі були зведені придворні стайні в готичному стилі, які нічого спільного зі спорудженням у Василівці не мають. Творчість майстра такого масштабу досліджено до найдрібніших подробиць, але садиба у Василівці у творчій спадщині архітектора не згадується. Згадуються, наприклад, ескізи двох безіменних церков для

поміщиків в Малоросії, згадуються роботи, виконані в співавторстві з іншими архітекторами [10]. Не згадується садиба Попова і в творчості іншого Бенуа -- Леонтія Миколайовича, якого іноді також називають можливим автором будівель в садибі.

Якщо взяти за основу міркувань факти Барановського, котрі доводять авторство О. Н. Агеєнко щодо головної споруди садиби – панського палацу, то виникає припущення, що саме він, повітовий архітектор О. Н. Агеєнко, є автором проектів та інших об'єктів забудови. Дійсно, якщо замовника задовольнив проект першої і основної споруди садиби, то навряд чи він стане шукати іншого архітектора для будівель флігелів, каретної і стайні.

У зв'язку зі сказаним, проглядається наступний можливий сюжет подій. У грудні 1887 р. ватажок Таврійського губернського дворянства, багатий і впливовий поміщик генерал Василь Павлович Попов остаточно йде у відставку. Він виношує плани щодо будівництва в своєму маєтку Васильєво своєрідною мисливської резиденції, куди могли б приїжджати його друзі для полювання на прилеглій території Великого Лугу, що кишить всякою живністю. Він розповідає свої плани молодому, перспективному архітектору О. Н. Агеєнко. У своєму виборі замовник не помилився. Агєєнко мав прекрасну фахову освіту; може бути, найкращу з того часу. Як учень І. С. Китнера, він був добре інформований про цегляну архітектуру; саме її і вибрали для здійснення задуму замовника.

Садибне будівництво – є досить специфічна сфера діяльності архітектора, де він, не обмежений ніякими містобудівними умовами, може дати волю своєї фантазії і реалізувати всі свої гідності. Комплекс садиби у Василівці не випадково отримав назву замку – він мав всі атрибути оселі середньовічного феодала, які були вишукано вписані в структуру, характерну для побуту кінця XIX ст.

Німецькому письменнику І. В. Гете належать слова: «Архітектура – це оніміла музика». Якщо це так, то комплекс садиби можна порівняти з оркестром, в злагодженій грі якого не фальшивить ні один інструмент, не дисонує жоден звук. Безумовно, це творчий задум одного автора. На наш погляд, цим автором є архітектор О. Н. Агеєнко.

У правилах того часу було поєднання державної служби з приватною практикою. Агеєнко активно включився в роботу по зведенню садиби, поєднуючи її зі службою. У 1888 р. він отримав підвищення, і був призначений на посаду повітового архітектора міста Мелітополя, але вже в 1889 р. залишив її. У 1890 р. Агеєнко взагалі йде з державної служби у відставку, і займається тільки садибою. У 1894 р. будівництво садиби було завершено. За трагічним збігом обставин восени того ж року йде з життя господар садиби генерал В. П. Попов

Після закінчення робіт у Васильєво О. Н. Агеєнко переїжджає до Москви, де стає членом Московського Архітектурного Суспільства і зводить кілька

будівель, як за власними проектами, так і за проектами інших авторів. В якості помічника відомого архітектора В. І. Жолтовського працював на будівництві унікального особняка Тарасова, зводив прибутковий будинок князя Щербатова (по готовому проекту). Помер архітектор в Москві після 1912 року.

Формулюються такі висновки.

Садиба Попова являє собою унікальну пам'ятку архітектури цегляного стилю – одного із напрямків пануючій у Росії з середини XIX ст. еклектики, обговорюються особливості цією архітектури, названі її ідеологи.

Фактичний матеріал, наданий у статті, говорить на користь аргументу, що автором будівель садиби Попова у Василівці є повітовий архітектор Агеєнко Олександр Наумович. Опоненти іншого погляду на роль О. Н. Агеєнко не досить повно оцінюють архітектора, як творчу особистість. Його вчителями були прославлені майстри будівельної справи та архітектури, в тому числі академік архітектури І. С. Кітнер – один з ідеологів цегляного стилю. Саме цей стиль реалізований при зведенні садиби.

Оцінюючи у цілому діяльність архітектора, цивільного інженера О. Н. Агеєнко, слід зазначити, що він був гідним представником петербурзької школи зодчества, ідеї якої він успішно втілював у життя, творячи палаци і храми. Його творчість залишила помітний слід в історії та культурному житті Запорізького краю.

Література:

1. Лютый А. П..Очерки истории Северной Таврии. Том 2–Землевладельцы (Биографические черки). / Лютый А. П., Варяник О.В.// Запорожье; Творческая группа «Мастер», 2007 – 648 с.

2. Писковый В. История разорения. 12.06.1998. Электронный ресурс *https//zn. ua/SOCITY/usadba popova istoriya razoreniya,html.*

3. Шовчко В. Усадьба Поповых в Васильевке, Достопримечательности Украины. Электронный ресурс *https//zabutki.in. ua/ru/1504/ usadba popovykh-v-vasilevke.*

4. Стойчев В. М. Історія дворянського роду Попових. Актові джерела до історії Запорозької Січі./ Стойчев В. М., Стойчева І. М //Часопис «Південна Україна» № 5, 2000. *http.//www.zsu.zh. ua//pu/about. Php.*

5. Барановский Г. В. Юбилейный сборник сведений о деятельности бывших воспитанников ИГИ (Строительного Училища).1842 – 1892. / Г. В. Барановский. – С. Пб.: 1893 – 400 с.

6. Собко Н. П. Словарь русских художников: ваятелей, живописцев, зодчих… С древнейших времен до наших дней (XI – XIX вв.) Том 1, вып. 1. – С. Пб.: Тип. М. М. Слюсаревича,1893 – 350 с.

7. Жаданова К. Ф. Архитектор А. Н. Агеенко – созидатель дворцов и храмов. Сб. «Архитектура -- Строительство – Транспорт: материалы 73 науч. конференции СПбГАСУ. Часть I: Архитектура и строительство. СПбГАСУ. – СПб., 2017, с.155 – 161.
8. Китнер Ю. И. Архитектор И. С. Китнер / Ю. И. Китнер // Архитектурное наследство. – 1976. – №25 – С. 154–175.
9. Бартенев И. А. Очерки истории архитектурных стилей. Учебное пособие./ Бартенев И. А., Батажкова В. Н // М.: «Изобразительное искусство».1983 – 243 с.
10. Бартенева М. И. Архитектор Н. Л. Бенуа. Л.: Стройиздат/ Ленинградское отделение, 1985 – 184 с.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности кирпичного стиля усадьбы Попова в Васильевке, которая представляет собой уникальный памятник архитектуры Юго-Восточной Украины конца XIX ст., исследована роль местного архитектора А. Н. Агеенко, как возможного автора общего планировочного решения комплекса усадьбы, а также проектов отдельных ее зданий.

Ключевые слова: эклектика, кирпичная архитектура, замок, памятник архитектуры, архитектор Агеенко.

Annotation. The article discusses features brick manor style buildings Popov in Vasilievka in Zaporizhzhya, which is a unique monument of architecture of South-Eastern Ukraine of the end of the 19th century. Studied the role of local architect O. N. Ageyenko as the possible author of the general planning solution of the estate complex, as well as the projects of its individual buildings.

Keywords: eclecticism, brick architecture, castle, architectural monument, architect O. N. Ageyenko

УДК 72.017.4

ст.викл. **Кузьмич В.І.**
vasyl.i.kuzmych@lpnu.ua, код ORCID 0000-0002-6783-0602,
Національний університет «Львівська політехніка»

КОЛЬОРОВЕ ТІЛО - СИСТЕМА РОЗТАШУВАННЯ ХРОМАТИЧНИХ КОЛЬОРІВ В АХРОМАТИЧНОМУ ПОРЯДКУ

В роботі обґрунтовується важливість системного підходу до організації колористичних хроматичних звучань в послідовному порядку з врахуванням співвідношень до ахроматичного співставлення. Це являється на думку автора єдиним способом пояснити тональні співвідношення в хроматичному аспекті. Людина швидше диференціює тональні значення ахроматичного порядку і може дати собі з цим раду. З кольоровим хроматичним контекстом справи ідуть значно складніше. Поряд з природними задатками людина набуває і практичний досвід оперування хроматичними кольорами які базуються на основах спектру.

Дослідження у статті спрямовані на процес використання системи кольорового тіла для прикладних аспектів використання кольору в архітектурному проектуванні. Виражається процес підпорядкування тональних особливостей хроматичного діапазону до ахроматичних співвідношень візуального контексту. Закладений принцип підкреслює тектоніку архітектурного проекту та підсилює його виразність та гармонію.Широкий діапазон застосування системи кольорових співвідношень підкреслюється зручним використанням.

Ключові слова: тональне співвідношення хроматичного та ахроматичного діапазону, ахроматична складова, кольорове тіло, кольоромодулор, об'єм кольорового тіла, колористичні під набори проектних вирішень, об'ємне положення кольорів, взаємозв'язок колористичних поєднань, тонально-ахроматичні угруповання, кольорове середовище, світлостійкість.

Вступ. У практичній діяльності архітектора – проектанта яка базується на засадах та правилах нормативних та будівельних основах при чіткій взаємоувязці з суміжниками до конструктивних функціональних та ергономічних вимог додається візуально естетична надбудова . Мистецтво як вище надбання культури людства служить вершиною естетичних уподобань в утилітарних засадах архітектурного проекту. Помимо формотворчих підпорядкувань та

мірності лінійних величин людське око сприймає якісно колористичну складову психофізичної основи. Світ без використання та застосування кольору неможливий і буде сприймаися як фактор дипресивності. Тому роль кольору в архітектурному проеті неоціненна.

Актуальність теми. Безсумнівна необхідність орієнтації у колористичних угрупуваннях проектних рішень прикладної архітектурної діяльності та теорії. Проблематика застосування та гармонійного підбору кольорів залишається і надалі актуальною. Розуміння та орієнтація в тональних співвідношеннях хроматичного та ахроматичного діапазону носить постійний характер для практикуючих архітекторів та дизайнерів. При необхідності виникають проблеми вирішення колористики як екстер'єру так і інтер'єру. Цю проблему успішно можливо вирішити за допомогою кольорового тіла запропонованого у цій статті. В історії кольорознавства ми зустрічаємо значну кількість прикладів колористичних моделей які зафіксовані ще з 1593 років (Della Porta). Численний ряд напрацювань у колористичних схемах однозначно підтверджує об'ємність кольорового тіла . Лише при такій просторовій схемі можливо зрозуміти взаємозв'язок барв між собою. На рисунку 1 подано еволюційний ряд деяких колористичних схем. Всі вони спрямовані на зручніше використання кольорів у житті людини.

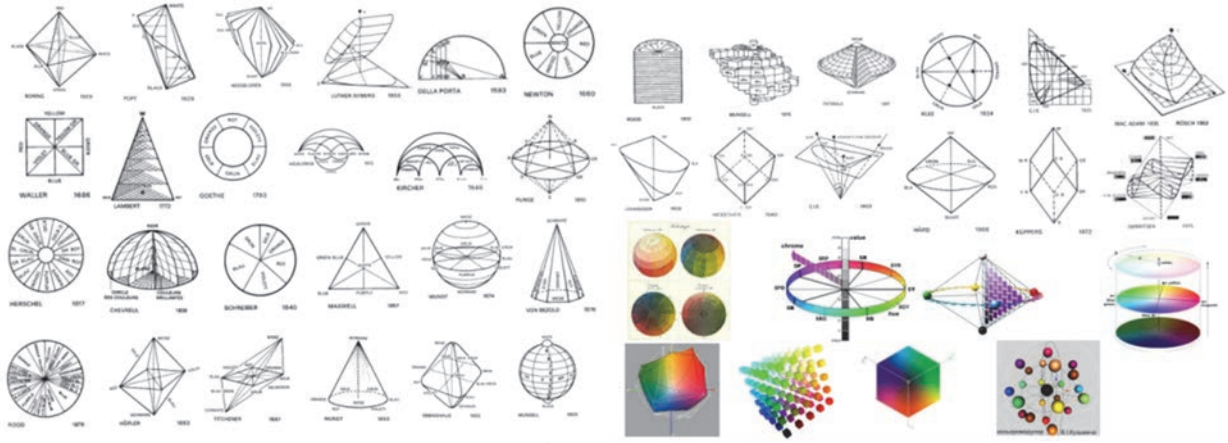


Рис. 1. Відомі схеми колористичних угрупувань за дослідженнями архітектора В.Кузьмича

Обговорення питання. До розуміння цільності колористичних звучань хроматичного порядку додається ахроматична складова яка служить об'єднуючою величиною систематизації барв в природі. Кожному колористичному звучанню хроматичного порядку відповідає ахроматичний тональний відповідник – аналог. Звідси існування чорно білої фотографії, чорно білого кіно, ксерокса, рисунку.

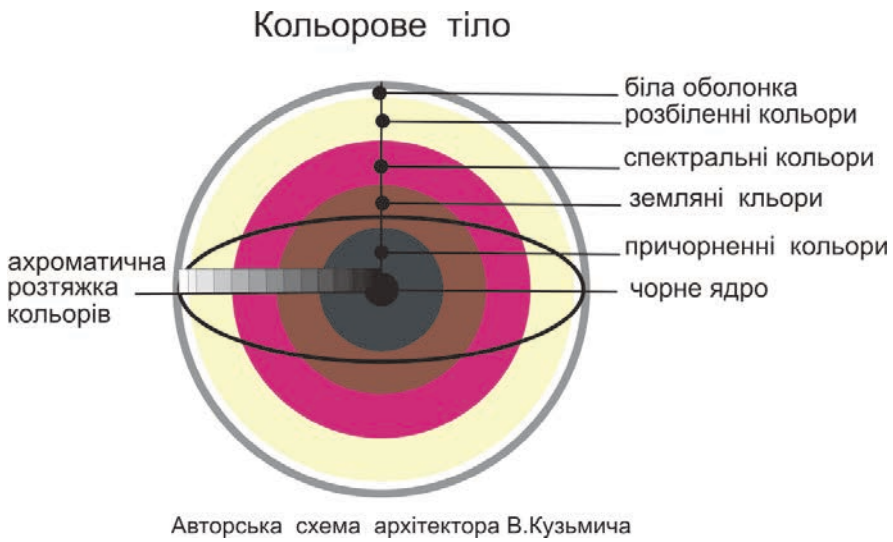


Рис. 2. Взаємне розташування кольорів між собою в межах кольорового тіла

Аналізуючи хроматичну складову ми не завжди можемо конкретно назвати значення кольору. З моментом ахроматичної складової розібратися легше. Людина оперує набутим досвідом ідентифікації барв. В багатьох випадках це досить умовні кодування що носять суб'єктивний характер. В побуті обмеження та використання, ототожнювання назв кольорів приводить до незначної кількості стандартизації.

Кольорове тіло – вузлові кольори та їх порядок та розташування у просторі. Цей метод дозволяє зорієнтуватися у великій кількості кольорів та професійно розташувати їх між собою.

Для орієнтації в системі взаємного розташувань барв між собою використовуємо кольоромодулор, як основний спосіб розташування хроматичних кольорів в об'ємі кольорового тіла (рис 2). Така система пояснює положення кольорів в межах тіла. Природна циклічність річної та добової зміни колористики в умовах атмосфери землі та особливостей гравітації дозволяє прослідкувати зміни енергетичних потоків квантово фотонного випромінення. Проектні рішення архітектурних об'єктів повинні підпорядковуватись географічно природним умовам та особливостям існуючого рельєфу орієнтації та географічної широти. Наявність особливостей клімату та погодних умов в рамках яких буде існувати архітектура супроводжуватиметься висотою стояння сонця а звідси і циклічністю зміни виднокраю та оточення. Колористичні під набори проектних вирішень повинні органічно поєднуватися з колористикою самої ситуації.

Для орієнтації в просторовому розташуванні кольорів використовуємо систему об'ємного положення кольорів в рамках кольорового тіла яка пояснює основні траєкторії розташування та взаємозв'язків барв між собою. На рисунку 3 проілюстровано взаємозв'язок колористичних поєднань в основних тріадно-октавних угрупуваннях. Їх налічується вісім наповнених різно частинними

ділянками спектру. На базі спектрально колористичних угрупувань утворюються колористики земляної палітри. У співвідношенні тонально ахроматичних угруповань спектральні барви більш яскравіші ніж барви земляної палітри. Такий взаємозв'язок є сталим і служить моделлю гармонійного співставлення кольорів між собою.

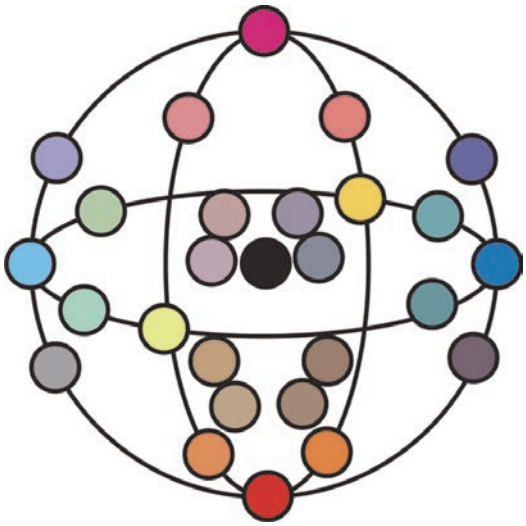


Рис 3. Взаємне розташування кольорів між собою в рамках об'єму кольорового тіла

Для більш точного усвідомлення пропонованої колористичної схеми додається зображення сумарного положення барв в кольоромодулорі (Рис. 3). який підпорядковується закономірностям кольорового тіла. Як що кольорове тіло ми розглядаємо як формульну основу то кольоромодулор – прикладна основа для вирішення проблем проектування кольору у архітектурі. При підборі кольорів ми можемо використовувати не тільки мануальну схему а й можливості комп'ютерних програмних забезпечень.

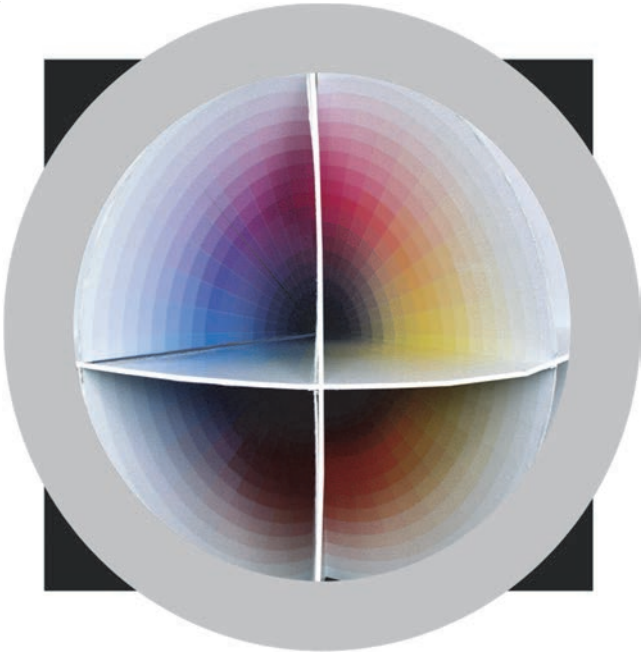


Рис. 4. Взаємне розташування кольорів між собою в рамках об'єму кольорового тіла

Конкретне розташування кольорів та їх взаємозв'язок між собою ілюструє координатне розташування барв в об'ємі кольорового тіла. При такому підході до систематизації та угрупування тріадних кольорових звучань подається октавний принцип розташування кольорів та підводиться система гармонійного підбору кольорів в архітектурному проектуванні. Такий підхід гарантує компасний принцип співставлення гармонійних кольорів між собою. Для практикуючих архітекторів така система служитиме настільним посібником для гармонізації архітектурних вирішень. Крім цього вона може бути підосновою для тональних ахроматичних композиційних масштабувань в графічній подачі проектів архітектурного спрямування.

Враховуючи вище наведені схеми розглянемо зразки проектів створених у різні часи (Рис. 5). Застосування систематизації в межах кольорового тіла дає змогу конкретного аналізу та підходу до використання різнобарвних вирішень в організації кольорового середовища. Реальна палітра кольорів та пігментів органічного походження поступово переросла у штучні хімічні барвники які широко почали застосовувати у проектних подачах. Поза тим, на озброєння архітекторам - проектантам прийшли компютерні візуалізації та швидкий роздрук на принтерах. Хоча і ті технології значно спрощують роботу архітектора, та системні знання клористики та її гармонійного підходу безперечно необхідні при вирішенні архітектурно проектних завдань. Також в промисловості працюють численні фірми котрі займаються виготовленням фарб і завданням архітектора професійно орієнтуватися у їх властивостях та світлостійкостях. Якісні пігменти значно збільшують експлуатаційні терміни колоростійкості кольорів.

Для орієнтації наведемо приклади авторського застосування кольорового тіла у проектних прикладах архітектурного порядку.



Рис. 5. 1 Приклади кольорового вирішення архітектурних проектів у рамках кольорового тіла



Рис. 5. 2 Приклади кольорового вирішення архітектурних проектів у рамках кольорового тіла.

Висновки. Підсумовуючи узагальнимо вище наведений матеріал про роль кольорового тіла у вирішенні проектної колористики приходимо до розуміння необхідності використання об'єму кольорового тіла. Використовуючи систему кольорового тіла архітектор у своєму проекті може успішно вирішувати питання колористики та її гармонії щодо надання задуманому об'єктові естетичного звучання. Якісні ознаки кольору успішно об'єднані з лінійною гармонією органічно додаватимуть позитивне звучання архітектурі в цілому. Тому розуміння системи кольорового тіла у співвідношенні до ахроматичних звучань надасть порядок та систематизацію у реалізованих вирішеннях. Враховуючи особливості клімату в проектній ситуації та особливості існуючого ландшафту, при проектуванні архітектурних об'єктів ми успішно можемо використовувати тональні співвідношення ахроматичного діапазону до хроматичних кольорових звучань. Це у свою чергу дозволить створити гуманне гармонійне середовище екологічного порядку.

Список використаних джерел

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизай¬не. М.: Мир, 1982.
2. Алексеев С. С. Цветоведение. М.: Искусство, 1952.
3. Белло Ф. Новое в теории цветового зрения //Америка. 1977. № 50.
4. Ванслов В. В. Прогресс в искусстве. М.: Искусство, 1973.
5. Ветров А. Л. Семиотика и ее основные проблемы. М.: Политиздат, 1968.
6. Вздоронов Г. И. Искусство книги в Древней Руси. М.: Искусство, 1980.
7. Волков Н. Н. Цвет в живописи. М.: Искусство, 1965.
8. Гуртовой Г. К. Глаз и зрение. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
9. Джадд Д., Вышецки Г. Цвет в науке и технике. М.: Мир, 1978.

Ст. препод. Кузьмич В.І.
Национальный университет «Львовская политехника»

ЦВЕТНОЕ ТЕЛО - СИСТЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ХРОМАТИЧЕСКИХ ЦВЕТОВ В АХРОМАТИЧЕСКАЯ ПОРЯДКЕ

В работе обосновывается важность системного подхода к организации колористических хроматических звучаний в последовательном порядке с учетом соотношений в ахроматического сопоставление. Это является по мнению автора единственным способом объяснить тональные соотношения в хроматическом аспекте. Человек скорее дифференцирует тональные значения ахроматического порядке и может справиться с этим. С цветным хроматическим контекста дела идут значительно сложнее. Наряду с природными задатками человек приобретает и практический опыт оперирования хроматическими цветами базирующихся на основах спектра.

Исследования в статье направленные на процесс использования системы цветного тела для прикладных аспектов использования цвета в архитектурном проектировании. Выражается процесс подчинения тональных особенностей хроматического диапазона в ахроматических соотношений визуального контекста. Заложенный принцип подчеркивает тектонику архитектурного проекта и усиливает его выразительность и гармонию. Широкий диапазон применения системы цветовых соотношений подчеркивается удобным использованием.

Ключевые слова: тональное соотношение хроматического и ахроматического диапазона, ахроматическая составляющая, цветное тело, кольоромодулор, объем цветного тела, колористические под наборы проектных решений, объемное положение цветов, взаимосвязь колористических сочетаний, тонально-ахроматические группировки, цветное среду, светостойкость.

Kuzmych V.I.
Lviv Polytechnic National University

COLOR BODY - SYSTEM OF LOCATION OF CHROMATIC COLORS IN ACHROMATIC ORDER

The work substantiates the importance of a systematic approach to the organization of colored chromatic sounds in a sequential order, taking into account ratios to achromatic comparison. This is, according to the author, the only way to explain tonal correlations in the chromatic aspect. A person is more likely to differentiate the tonal values of the achromatic order and can give it to this council.

Color chromatic context of the case is much more complicated. Along with the natural instincts, a person acquires practical experience in operating chromatic colors based on the basis of the spectrum.

The researches in the article are directed on the process of using the color body system for applied aspects of the use of color in architectural design. The process of subordination of the tonal features of the chromatic range to the achromatic relations of the visual context is expressed. The pledged principle emphasizes the tectonics of the architectural design and enhances its expressiveness and harmony. The wide range of applications of the system of color correlations is emphasized by convenient use.

Key words: tonal correlation of chromatic and achromatic range, achromatic component, colored body, coloromodulor, volume of colored body, colored under sets of design solutions, volumetric color position, interconnection of color combinations, tonal-achromatic groups, color environment, light stability.

УДК 72.01:656.21+515.14

к. арх., доцент, **Рочняк Ю.А.,**
кафедра архітектурного проектування
Національного університету «Львівська політехніка»,
E-mail: rotchniak.youri@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0344-7989

ТОПОСИ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВОКЗАЛІВ

Анотація. Досліджується просторова компонента архітектури залізничних вокзалів, яка у взаємодії з найважливішими функціями утворює так звані топоси. Їхні найзагальніші риси, спосіб сполучення і взаємодії утворюють специфіку архітектури залізничних вокзалів.

Ключові слова: топос, архітектурний простір**,** залізничний вокзал.

Залізничний транспорт, пасажирські громадські перевезення переживають в останні десятиліття у цілому світі поштовх до розвитку. Для цього потребуються вокзали та інші пасажирські споруди, впровадження і використання яких опирається на досвід і набутки попередніх майже двох століть. Нове будівництво, реконструкція існуючих об’єктів вимагають нових ідей, і насамперед, наукового розуміння складних транспортних, економічних, соціальних, конструктивних та інших процесів і явищ. При цьому архітектура вокзалів потребує всебічного розуміння і у тому числі наукових підстав у проектуванні.

Постановка проблеми. Уявлення про архітектурний простір залізничного вокзалу розвивається з професійного розуміння освоєння фізичного простору способами моделювання просторових меж [1]. Функційна складова мотивує застосування цих меж у відповідності з доцільністю дій. При високому узагальненні розуміється існування дієво-просторових одиниць вокзалів, які можемо іменувати *топосами.* Звернення до математичних моделей і схем дає можливість по іншому розцінювати архітектуру залізничних вокзалів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існує ряд досліджень розвитку залізниць, архітектури залізничних вокзалів у часовому розмірі [2 – 5], типологічному відношенні, композиційному та стилістичному виконанні [6 – 11], окремих міст і ареалів [12 – 19] та ін. У працях Древаль І.В. [20, 21], Швець Л. М. [22] досліджуються залізнично-вокзальні комплекси як самостійні та вагомі складові містобудівних та територіальних утворень.

Питаннями архітектурного простору у різний спосіб займалися такі дослідники і практики як К. Александер, О. Больнов, К. Вейхерт, Р. Вінандс, Б. Гьослі З. Гідіон, Ю. Дагінден, Б. Дзеві, У. Еко, Ю. Йодіке, Ле Корбюзьє, Р. Кріер, К. Лінч, К. Норберґ-Шульц, М.Фуко; О. Боднар, М. Габрель,

А. Ґабричевський, М. Ґінзбурґ, Б. Черкес та інші. Ряд дисертаційних робіт стосуються питань архітектурного простору, і зокрема праці Г. Ігнатова, В. Моора, К. Сендева, Л. Сівко, О. Явейна та ін.

Використання аналогій з топології у дослідженні архітектури залізничних вокзалів не зустрічається.

Формулювання цілі статті. Поставмо собі метою виявити і встановити топоси залізничних вокзалів як окремі цільні функційні, просторові, конструктивні одиниці та визначити способи їхніх взаємодій.

Виклад основного матеріалу

У теорії архітектури часто використовуються терміни і поняття з різних галузей знань. Розуміння і представлення архітектури як просторової діяльності, незважаючи на начебто очевидність, прийшло від раннього 20-го століття. Певною мірою часово це співпадає з новими баченнями у фізиці, математиці, природничих дослідженнях. Використовувана в архітектурі здавна геометрія декартової системи координат поповнюється більш загальними і широкими уявленнями, і зокрема з топології. Від слова *топос* (грецьк. – місце) походить назва вчення, науки (розділу математики). «*Топологія* – розділ геометрії, що вивчає якісні властивості геометричних фігур, незалежні від їх розмірів; наука про властивості та величини, інваріантні відносно топологічних відображень; розділ математики, у якому вивчають топологічні простори та їх неперервні відображення» [23].

Залізничний вокзал є складним об’єктом, який поєднує техніку, технологію, різні функції та соціальні процеси і утворює специфічний простір. Цей простір, з одного боку, належить поселенню і включений до містобудування та архітектури, а з іншого – перебуває на своєрідній «околиці» (не завжди фізично) як місце переходу технічними засобами до іншого виміру, що пов’язаний з переміщеннями. Використовуючи термінологію М. Фуко, який відносить корабель до однієї з *гетеротопій* – інших просторів, за аналогією можна вважати подібною гетеротопією поїзд залізниці [24]. «Іншість» простору переміщення розуміється можливістю фізичного перебування людей у капсулі вагонів як у – з одного боку в окремій частині фізично окресленого самостійного простору, а з іншого – у просторі, який від моменту початку руху фізично «розчиняється» і перебування у потязі пасажирів є лише уявно сприймованим для людей, які є на «нерухомій» земній поверхні. Насправді, лише з процесом руху правдивіше говорити про «поїзд», а у час стоянки для посадки/висадки слід оперувати поняттям «вагон», «ряд» чи «склад вагонів». Отже, на вокзалі відбувається періодичний контакт гетеротопії поїзд та просторового конструкта складеного з декількох топосів.

Залізничний вокзал об’єднує декілька просторово-функційних одиниць – топосів, які, відповідно, набувають різних архітектурно-будівельних оболонок у різному тектонічному вираженні: *привокзальна площа*, *будівля вокзалу* та *перон.*

1. ***Топос привокзальної площі*** визначається як простір сукупності функцій посадок/висадок громадського транспорту, легкових автомобілів, інших рухомих транспортних одиниць та пішохідно-візкового переміщення до/з будівлі вокзалу чи безпосередньо перону. Базові функції зміни способу переміщення та скерування потоків до/з вагонів знаходять відображення у площинному вирішенні покриття і замощення земної поверхні як пішохідної та проїзної частин.

2. ***Топос вокзальної будівлі*** визначається як місце, будівельний корпус для перебування працівників, клієнтів та пасажирів – майбутніх і тих, які щойно завершили подорож. Приналежність будівлі вокзалу та візуальна подібність до решти громадських будівель є очевидною. У функційному сенсі тут відбувається приготування клієнтів до поїздки (інформування, придбання проїзних документів, супутніх дорожніх речей, дрібне побутове обслуговування, очікування, харчування, туалет та ін.), а також перебування і роботи працівників залізничних служб для відправлення/прийняття поїздів і пасажирів. Архітектурне вираження цього топосу має здебільшого вигляд тримірної будинкової споруди.

3. ***Топос перону*** розуміється як місце контакту пасажирських посадкових платформ із коліями. Ключові функції будь якої пасажирської станції посадки/висадки забезпечуються розгорнутим і протяжним площинним утворенням почергового розміщення платформ і колій. Цей топос функційно співставний з топосом привокзальної площі, хоча є зредукованим до посадки/висадки на єдиний тип транспортного засобу – у/з склад вагонів (поїзд) (Рис. 1, 2).



Рис. 1. Вокзал Львів Головний. Фото з поштівки. 2000-і роки.



Рис. 2. Вокзал Мілано Чентрале. Фото [5].

Взаємодія цих окремих топосів відбувається шляхом їхнього сполучення і зв'язності. Топос вокзальної будівлі має проміжне положення між топосом привокзальної площі та топосом перону (Рис. 3, 4). Існує можливість безпосереднього контакту топосу привокзальної площі та топосу перону, що насправді часто спостерігається у дійсності. Можна говорити про редукування топосу будівлі вокзалу аж до його повного зникнення у випадку перерозподілу його функцій. При цьому мусить існувати щонайменше одна точка дотику між топосами перону і привокзальної площі (Рис. 5). Екстремально наближеним можна вважати положення топосів привокзальної площі та топосу перону у випадку їхнього порівневого позиціювання одного над іншим. У реальності це відповідає суміщенню в горизонтальній проекції привокзальної площі над, або під залізничним пероном. Вертикальні комунікації набувають значення точок контакту між цими двома топосами (Рис. 6).

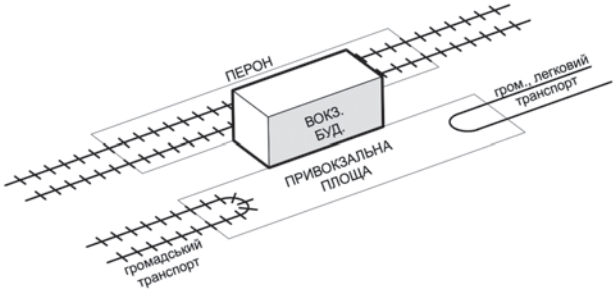


Рис. 3. Просторово-функційна схема залізничного вокзалу.

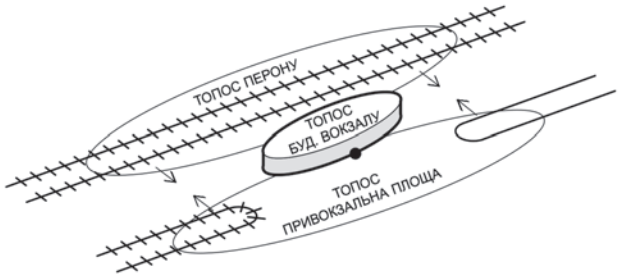


Рис. 4. Топологічна схема залізничного вокзалу.

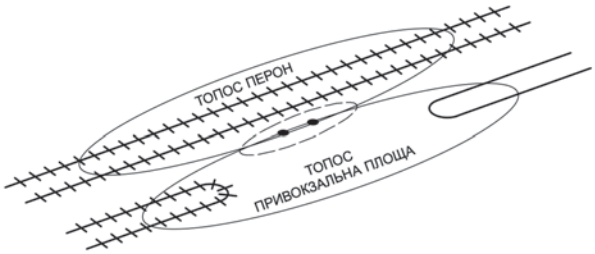


Рис. 5. Схема горизонтального примикання топосу перону і топосу привокзальної площі.

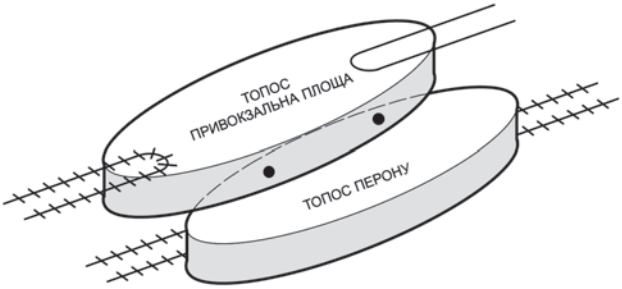


Рис. 6. Схема вертикального розміщення топосу перону і топосу привокзальної площі.

Неможливість суміщення двох топосів на одній і тій же площині залишається непереборною через технічні, технологічні та безпекові обмеження. Утрудненим та неможливим залишається переміщення поїзда, інших транспортних, технічних устаткувань та пішоходів-пасажирів на одній і тій же поверхні у тому ж самому місці. Получення, примикання топосу перону і топосу привокзальної площі в одній горизонтальній площині уможливлює розгляд

двовимірної моделі. У випадку позиціювання топосу перону і топосу привокзальної площі одного над іншим зберігається їхня тривимірність.

Висновки

1. Залізничний вокзал можна розцінювати як проміжний об’єкт, специфічний простір між поселенням і зовнішнім простором, а також як стаціонарне місце для прибуття/відправлення рухомих поїздів як просторів-гетеротопій.

2. Залізничний вокзал є комплексною спорудою, що представлена у вигляді поєднаних топосів як просторово-дієвих одиниць. Визначеними базовими є: топос привокзальної площі, топос вокзальної будівлі, топос перону (посадкові платформи і колії).

3. Встановлено проміжне положення топосу вокзальної будівлі між топосами привокзальної площі та перону. У зв’язку з технічними, технологічними, соціальними та конструктивними змінами спостерігається тенденція до розмивання топосу вокзальної будівлі аж до його зникнення.

4. Виникає більша кількість точок сполучення між топосами, притягнення їх між собою в одній площині як двовимірна модель, а в екстремальному випадку позиціювання їх одного над іншим без повного накладання в одній площині при збереженні тривимірності.

Список використаних джерел

1. Рочняк Ю. Топологічні характеристики архітектурних просторів // Вісник Національного університету „Львівська політехніка”. – № 410. – Львів, 2000 – С.33 – 35.

2. Гранкін П.Е., Лазечко П.В., Сьомочкін І.В., Шрамко Г.І. Львівська залізниця. Історія і сучасність. – Львів: Центр Європи, 1996 – 175 с.

3. Kubinszki, Mihály. Bahnhöfe in Österreich. Architektur und Geschichte. Verlag Josef Otto Slezak. Wien. 1986. 272 S.

4. Kubinszki, Mihály. Bahnhöfe in Alt-Österreich. Verlag Slezak KEG. Wien. 2009. 128 S.

5. Parissien, S. Bahnhöfe der Welt: eine Architektur- und Kunstgeschichte / Steven Parissien. Aus dem Engl. Von Martin Rometsch. – Dt. Erstausg. – München: Knesebeck, 1997. 238 S.

6. Явейн И.Г. Архитектура железнодорожных вокзалов. Издательство всесоюзной академии архитектуры. Москва, 1938. – 304 с.

7. Голубев Г.Е., Анджелини Г.М., Модоров А.Ф. Современные вокзалы.– М.: Стройиздат, 1967.–208 с.

8. Батырев В.М. Вокзалы.–М.: Стройиздат,1988.–216 с.

9. Radlbeck, Karl. Bahnhof und Emfangsgebäude. Die Entwicklung vom Haus zum Verkehrswegekreuz. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktoringenieurs. Fakultät für Architektur der Technischen Universität München. 1981, 184 S.

10. Gerkan von, Meinhard. Renaissance der Bahnhöfe als Nukleus des Städtebaus / Renaissance der Bahnhöfe. Die Stadt im 21. Jahrhundert. Herausgeber Bund Deutscher Archutekten BDA, Deutsche Bshn AG u.a. Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden. 2. Auflage, Berlin 1997. 315 S. S. 17 – 63.

11. Tejszerska, A. Styl narodowy w architekturze dworców kolejowych okresu międzywojennego, [w:] Piękne, użyteczne, zbędne… Obiekty kolejowe w Polsce, red. M. Kapias, D. Keller, Rybnik 2016, s. 240-279. ISBN 978-83-63959-16-6.

12. Рочняк Ю.А. Архітектурні типи вокзалів залізниці Перемишль – Сучава. // Вісник НУ „Львівська політехніка” Архітектура № 816, 2015. С.72 – 79.

13. Рочняк Ю.А. Особливості архітектури залізничних вокзалів Буковини // Сучасні проблеми архітектури та містобудування № 40 Київ КНУБА 2015. С.281 – 294.

14. Рочняк Ю.А. Архітектура малих залізничних вокзалів Галичини // Сучасні проблеми архітектури та містобудування № 43, ч.2, Київ КНУБА 2016 С. 375 – 382.

15. Рочняк Ю.А. Особливості архітектури залізничних вокзалів Закарпаття // Історико-культурні студії № 1 (3), Львів НУ „Львівська політехніка”, 2016, С. 105 – 112.

16. Бенедюк П.О. Архітектура станційних комплексів Північно-Донецької та Кубанської залізниць у творчому доробку С. П. Тимошенка // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Дьомін. – К., КНУБА, 2016. – Вип. 43, у 2 частинах. Частина 1. С.47 – 58, – 364 с.

17. Prueß, Erich. Berlin Hauptbahnhof. Trans Press Verlag. Stuttgart. 2007. 176 S.

18. Prueß, Erich. 100 legedäre Bahnhöfe. Trans Press Verlag. Stuttgart. 2010. 142 S.

19. Vorrath, Erich. Wien auf Schiene. Bahnhöfe 1837 – 2015. Verlagsbuchhandlung Carl Gerold’s Sohn. Wien. 2010. 144 S.

20. Древаль І.В. Використання територіальних ресурсів залізничних станцій для розвитку сучасного міста. / І.В. Древаль // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Дьомін. – К., КНУБА, 2016. – Вип. 43, у 2 частинах. Частина 1. – С. 77 – 83.

21. Древаль І. В. Архітектурно-містобудівний розвиток залізничних вокзальних комплексів в контексті національної транспортної стратегії України // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: Наук.-техн. збірник / Відпов. ред. М.М. Дьомін. – К., КНУБА, 2018. – Вип. 51. – 528 с. С. 221 – 229.

22. Швець Л. М. Містобудівні принципи формування залізничних вокзальних комплексів у структурі малих і середніх міст // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури. Харків – 2013. – 20 с.

23. Великий тлумачний словник сучасної української мови. – К., Ірпінь, 2005.

24. Фуко М. Другие пространства. Гетеротопии // Проект international 19 2008. С. 170 – 179.

кандидат архитектуры, доцент Рочняк Ю.А.,
Нацональный университет «Львовская политехника”

ТОПОСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ

Исследуется пространственная компонента архитектуры железнодорожных вокзалов, которая во взаимодействии с самыми главными функциями создает так называемые топосы. Их самые главные черты, способ соединения и взаимодействия создают специфику архитектуры железнодорожных вокзалов.

Ключевые слова: топос, архитектурное пространство, железнодорожный вокзал.

PhD, associate professor Rotchniak Youri,
National University “Lvivska Polytechnika”, Lviv

TOPOSES OF RAILWAY STATIONS

The spatial component of the architecture of railway stations is studied, which, in interaction with the most important functions, forms so-called topos. Their most important features, the way of communication and interaction form the specifics of the architecture of railway stations.

Key words: topos, architectural space, railway station.

УДК 72.01

Діденко Ю. М.
Аспірант каф. АБіСДАС
Харківський національний університет міського господарства імені О.М.Бекетова
Науковий керівник: канд. арх. **Конопльова О. В.**

ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ПУБЛІЧНИХ ПРОСТОРІВ

У статті проведений аналіз формування публічних просторів. Визначені основні часові етапи розвитку, наведені проекти та концепції, що стали прообразом сучасних публічних просторів.

Ключові слова: *публічний простір, міський публічний простір, міська ідентичність, місто, право на місто.*

Постановка проблеми. В процесі розвитку міст сформувалась мережа публічних просторів, яка на різних етапах еволюції суспільства мала особливе функціональне навантаження, архітектурну форму та духовний зміст. Публічні простори – площі, вулиці, парки, сквери, набережні, двори. В Україні потенціал публічних просторів не використовується у повній мірі. А їх роль у житті міста недооцінена. Постала потреба в розумінні важливості публічних просторів для населення, визначенні їх розташування, визначення особливостей архітектурного формування. Для вирішення цієї проблеми необхідно провести ґрунтовний аналіз в контексті історичного становлення публічних просторів.

Зв’язок із науковими чи практичними завданнями.

З появою необхідності розроблення та оновлення генеральних планів міст, детальних планів територій, стратегій розвитку міст з’явилася потреба в розширенні теоретичної бази для сучасного проектування публічних просторів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Існує достатня кількість досліджень та публікацій, які освітлюють тему формування публічних просторів в ході розвитку суспільства.

Українські дослідники, що розглядали історичний розвиток публічних просторів – О. Рибчинський, О. Потапов, Є. Сарапіна, Б. Шумилович, З. Рибчинська, М.В. Бевз, В. Вечерський, Т. Вихованець, М. Долинська, У. Іваночко, М. Каплінська, О.Л. Михайлишин, Ю. Ночовний, П.Ричков, Б.Черкес, С. Шліпченко, Є. Сарапіна, Б. Шумилович, О. Мусієздов, В. Гук, С. Ільченко. Р. Цибрівський, І. Тищенко, С. Дяк.

Серед зарубіжних джерел варто відзначити роботи, які присвячені дослідженням розвитку публічних просторів: С. М. Лоу, Т.Ф. Саваренська,

Я. Гейл, Б. Голдхоорн, А. Броновицька, Р. Сеннет, К. Макарова, І. Короб'їна, Ж. Субріос, Б. Стіфел, А. Лайфесте, С. Кук, Л. Піскунова, Л. Старостова, Г. Санофф.

Мета статті.

Проаналізувати, узагальнити та класифікувати історичні періоди формування публічних просторів. Визначити для кожного періоду основні функціональні характеристики та особливості архітектурного формування.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Публічний простір – місце соціальної активності, зустрічі та комунікації людей.

Для класифікації історичного формування публічних просторів пропонується розділити на чотири етапи: I етап – *поява людини – період античності*, II етап – *V ст. – поч. XX ст*, III етап – *XX ст*, IV етап – *кінець XX ст. – наш час.*

I етап можна охарактеризувати як еволюційний та розділити на періоди, що відповідають історичному розвитку суспільства.

Доісторичний період (поява людини – період античності).

Міста, як містобудівельна одиниця, почали формуватися у період IV та III тис. до н.е. До цього часу існують городища, що були сформовані племенами скотарів, землеробів та інших ремісників. Такі поселення складались з житлових структур, які дуже часто формували колоподібну, еліптичну або прямокутну форму з центральним ядром. У центрі поселення часто залишались вільне місце, яке слугувало для проведення релігійних обрядів, розміщення скота у нічний час. Також на цьому місці могло розташовуватись джерело води для загального користування. На планах пам'яток Трипільської культури, реконструйованих за допомогою магнітометричних даних, відбиваються: кільцеві структури – зовнішні та внутрішні, місця в'їздів – виїздів, у деяких випадках, імовірні шляхи сполучення (дороги). Прикладом можуть слугувати поселення Майданецьке, Коломийщина. І, Бернашівка, Могильна 3, Федорівка (Михайлівка) [5]. Ці приклади демонструють, що переважна кількість поселень цього періоду складається з системи просторів спільного користування. Протягом цього періоду ще не існувало розділення на приватне та публічне, тому не можна називати ці простори публічними у сучасному розумінні. У більш пізньому періоді поселення трипільців зростають і вже мають квартальну забудову та вулиці. Дана планувальна схема була відома з періоду неоліту і також використовувалась у Європі, Малій Азії.

В ***період античності)*** з'являються Агора та Пнікс. Як зазначає соціолог Р.Сеннет ці класичні простори відповідають двом моделям демократії: делібертативній та асоціативній. Головні функції агори: торгівельна, комунікативна, зібрання [9].

Агора – термін, який давні греки вживали для позначення: спочатку площі міста, на якій влаштовувалися торги та збиралися громадяни для вирішення державних і громадських питань, а згодом – народні зібрання – вищого органу влади в демократичних державах-містах.

На прикладі м. Ольвія у Північному Причорномор'ї можна простежити, що у цьому місті агора почала формуватися у 6 ст. до н. е., коли греки заснували тут свою колонію. У 5–2 ст. до н. е. ольвійська агора була прямокутною і займала близько 2000 м 2. Її оточували торговельні ряди, будинки суду, гімнасії та інші громадські споруди. Серед останніх був портик, де громадяни збиралися для обговорення різноманітних справ і просто для зустрічей [3].

В період розквіту Греції публічний простір вулиць які формували житлові квартали був розбитий фонтанами, які слугували місцем забору води.

В період Еллінізму на відміну від класичного міста виникла потреба в створенні системі публічних просторів (площ), які вміщували окремі функції, торгівельну, культурну, громадську. З'являються різноманітні громадські центри. Також простежується розподіл на головні та другорядні вулиці.

Саме у період Стародавньої Греції та Стародавнього Риму бере початок поняття «Публічне» і «приватне», де їх еквівалентними були «res publica» та «res priva» [6].

Для ***періоду Древнього Єгипту*** характерний рабовласницький устрій, що вміщує у себе поняття власності. Варто відзначити архітектурні сакральні ансамблі, які формували основні публічні простори тогочасних міст. Основними громадськими просторами були дороги процесій, які проходили через усе місто паралельно, або перпендикулярно й вели від одних воріт до інших. Відомою є ворота богині Іштар, від яких вела дорога процесій. Вона була завширшки 24 метри та з обох боків була оточена стінами. Також існували відкриті дворові простори в структурі сакральних просторів, що використовувались для святкувань, проведення релігійних культів [10].

У ***Період Римської Імперії*** розуміння понять «публічного» і «приватного» подібне до грецького. Міська площа реалізована у формі форума. Такі форуми використовувались як для розміщення торгівлі, проведення публічних зборів, також як комунікативний простір, також тут могли розміщуватись трофеї та інші об'єкти для уславлення імператора.

ІІ етап (V ст. – поч. XX ст) відзначається збільшенням кількості населення, а з цим ріст розмірів та появою нових міст, що потребувало створенню просторів комунікації населення. Це співпадає зі змінами суспільного устрою у Європі. Відбуваються глибокі зміни в соціально-економічній сфері, політиці та культурі, формуються національні монархії, трансформується світогляд.

Середньовіччя (476 – 1492). У цей період міста розташовуються на землях, які перебувають у власності феодалів. Міста оточені укріпленням і торгівельна

площа переміщується в глиб міста. Поряд з нею з'являється нова площа перед замком, а також виникає соборна площа.

У проекті міста Пальма-Нуово (арх. В. Скамоцці) було запроектовано відразу чотири ринкових площі - для оптової торгівлі, для роздрібної, для біржової, для сінної. Це говорить нам про те, що основною стороною життєдіяльності городян в цей період була торгівля.

Ранній новий час (1492 - 1789).

В цей час виникають ідеї ідеальних міст, у яких вже закладається декілька площ для торгівлі, також виникають окремі площі для проведення святкувань, карнавалів та маскарадів. Карнавали та маскаради продовжили традицію античних свят Діонісій та Сатурналій та стали важливим дійством в житті тогочасного міста. Саме в карнавалі, який відбувався просто неба на площах і вулицях міста, найвиразніше виявлялася демократична "народно-площадна" стихія масового свята [8]. Бахтін писав: "Святковість тут ставала формою іншого життя народу, який вступав тимчасово в утопічне царство загальності, свободи, рівності та достатку" [1].

Важливо також згадати про commedia dell'arte, яку розігрували на імпровізованих та пересувних сценах, а й інколи й у палацах вельмож, що створювало нові простори у тогочасних містах [7].

Розвиток форм міського життя спонукає до створення майданчиків, де люди могли провести вільний час – салони. Вони представляли собою своєрідні клуби, де люди танцювали, грали в карти. Тут люди одягали маски, що дозволяло людям нижчого стану спілкуватись з вищим.

Новий час (1789 – 1914)

У період Нового часу продовжується розвиток системи публічних просторів. З'являється ідея міста-саду. Так у Кракові на місці середньовічних укріплень з'явився парк Планти. Це місце стало місцем зустрічі та прогулянок містян, а також місцем проведення урочистостей.

Сама ідея Міста-сада була запропонована Е.Говардом у 1898 р. в Англії. Основою концепції було те, що місто було у загальному володінні населення, поєднувало між собою риси міста і села. Розпланування окремого міста-саду проектували у формі кільцеподібної території, яку оточували не призначені для забудови сільськогосподарські угіддя. При житловій забудові заввишки 1-2 поверхи місто-сад не повинно було перевищувати 2 км в діаметрі, що забезпечувало пішохідну доступність до його території і можливість піших прогулянок у зовнішній лісопарк. Окрім того всю територію інтенсивно озеленювали завдяки радіальним вулицям-бульварам, прибудинковим садам та скверам навколо громадських будівель [8].

ІІІ етап (ХХ ст.) характеризується пануванням модерністської теорії в процесі планування та розвитку міст США, Європі, СРСР.

З'являються індустріальні міста, де основними завданнями було розміщення виробництва та розселення робочої сили. Соціальна функція міста втрачає свою позицію. Спальні масиви, де втілилась ідея промислового багатоквартиного будівництва, стали основним напрямком розвитку міст. Такі території забудовували житловими секціями. З'явився новий тип міського простору між цими будинками, на якому створювали дитячі та спортивні майданчики, рекреацію. З часом проявились проблеми, що пов'язані з цим методом проектування. Такі масиви, як правило, будувались відокремлено від існуючого міста, взаємодія з існуючою забудовою та культурним контекстом не відбувалася, що спровокувало відірваність від міста, взаємодію з містом його культурою та традиціями. Такі райони з часом почали перетворюватись на райони, де переважно проживало малозабезпечене населення та погіршувалась криміногенна ситуація. Середовище почало занепадати. Наслідки були пов'язані:

1. Низький рівень естетики.
2. Однакові архітектурні рішення.
3. Низький рівень різноманіття: функціонального, соціального, архітектурного, вікового.
4. Завеликий масштаб, що не відповідає людині.
5. Мала щільність розселення

Публічні простори тут - двори, бульвари, парки, простори у центрах побутового та торговельного обслуговування.

Активний розвиток автомобільного руху завойовував міські території та витискав пішохода з його панівної ролі.

На початку 1960-х, у перше в історії, міста перестали бути системою будівель, об'єднаних міським простором, і зробились натомість нагромадженням окремих будівель [13].

У середині ХХ ст. у деяких країнах такі райони почали зносити.

Поряд з цим в СРСР навпаки протягом періоду 50-х -60-х. років розпочався процес формування мікрорайонів, що формувались згідно комплексної схеми розміщення житлових зон. Такі райони проектувались на вільних територіях, часто біля промислових підприємств. Згідно цієї концепції житловий мікрорайон був базовою житловою одиницею міста.

Як ми бачимо, кожний етап мав явища, які можна узагальнити поняттям «публічний простір». Втім, вищеописані етапи мають і багато відмінностей. Зокрема, можна говорити про те, що на 1 та 2 етапах міста не стикалися із викликами, які мають коріння у ХХ ст. Серед них – стрімке зростання кількості міського населення, зростання щільності населення та як наслідок – зменшення

особистого приватного простору кожного індивіда. Також стрімкий розвиток економіки та технологій призвів до значного росту кількості автомобілів у місті. Разом з автомобілям з'явилася і необхідна для них інфраструктура. Її розміщення у містах часто відбувається стихійно та без аналізу можливого впливу на міське середовище. Відповідно до виникнення цих проблем змінювалися і підходи до розуміння того, яким має бути публічний простір.

IV етап (кін. XX ст. – наш час)

На сучасному етапі можна виділити три основні риси щодо формування публічного простору.

1. Трансформація цінностей.

Отримавши як наслідок попередньої містобудівної діяльності ряд проблем, відбувається започатковуються нові підходи до проектування міського простору. Нові цінності сучасного міста здобувають все більше прихильників:

1. Безпечне місто
2. Жваве місто
3. Витривале місто
4. Здорове місто

На цьому етапі в розвинутих країнах на базі отриманої інформації щодо стану відбулось зміна ставлення до автомобіля, який захопив протягом попереднього століття значну частину публічного простору.

Урбаніст Ян Гейл визначає наступні критерії якості міста [4]:

Захист.

- Від дорожнього руху й ДТП – відчуття безпеки
- Від злочинності й насильства – відчуття захищенності
- Від неприємних фізичних відчуттів

Комфорт.

- Можливість ходити пішки
- Можливість стояти перебувати
- Можливість сидіти
- Можливість бачити
- Можливість говорити й слухати
- Можливість грати та вправлятися фізично

Задоволення

- Людський масштаб
- Можливість насолодитися перевагами клімату
- Приємні фізичні відчуття.

2. ***Залучення***.

Також важливим етап розвитку формування публічних просторів можна назвати залучення до проектування публічних просторів його безпосередніх користувачів. В основі цього підходу лежить поняття “партисипаторної демократії”, що розуміє колективне та децентралізоване прийняття рішень у всіх сферах громадської діяльності. Дослідження у цій сфері демонструють, що проекти втілені у такий спосіб, мають більший успіх [11], [12], [13].

3. Упорядкування транспортної мережі.

Безконтрольний ріст автомібілізації привів до того, що пропускна здатність міста вже не дозволяє комфортне пересуватись усім учасника дорожнього руху. Автостоянки захоплюють публічний простір.

Загострення цієї проблеми призвело до створення низки проектів, де пріоритет автомобіля змінили на пріоритет пішохода. Поміж них можна назвати Клайд-Уоррен-Парк у Далласі, США, Пласа-де-ла-Енкарнасйон, Севілья, Іспанія, Таймс-Сквер, Нью-Йорк, США, Район Кванжингу, Сеул, Корея, Бродвей та Східна 17 вулиця, Нью-Йорк, США [2].

Висновки:

В результаті дослідження були визначені:

1. Основні часові етапи формування публічних просторів. Ці етапи були розділені на часові періоди для більш детального розуміння характеристик, якостей та особливостей формування публічних просторів.
2. Архітектурні проекти, що характерні відповідним періодам.
3. Значення публічних просторів для життя міста у різні історичні періоди.
4. Зазначені основні тенденції розвитку публічних просторів на сучасному етапі, що можуть бути використані для подальших досліджень.

Протягом усієї історії публічні простори були і є невід’ємною складовою міста. Тут відбувається значна частина суспільної взаємодії. Ці простори розвиваються поряд із суспільством та завжди відображають особливості соціального, політичного, культурного чи економічного порядку. Тобто, аналіз публічних просторів може бути додатковим джерелом історичного знання. Натомість оскільки раніше міста не стикалися з викликами, аналогічними сьогоднішнім (щільність населення, автомобілізація, приватизація), то і намагання використати підходи попередніх історичних етапів виглядатимуть необґрунтовано. Вбачається, що єдиним виключенням з цього може бути врахування нещодавнього минулого для створення генеральних планів міст та детальних планів територій (часові межі залежатимуть від контексту).

Література

1. Бахтин М. М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса / М. М. Бахтин. – Москва: Худож.лит., 1990. – 542 с.
2. Варламов И. До и после: 41 трансформация общественных пространств [Електронний ресурс] / И. Варламов // Anews – Режим доступу до ресурсу: https://www.anews.com/n/30662824-do-i-posle-41-transformaciya-obshhestvennyh-prostranstv-foto/.
3. Всеобщая история архитектуры в 12 томах/ Том 2 :Архитектура античного мира (Греция и Рим) / Под редакцией В. Ф. Маркузона (ответственный редактор по Греции), Б. П. Михайлова (ответственный редактор по Риму), И. С. Николаева, О. Х. Халпахчьяна, Ю. С. Яралова. — Второе издание, исправленное и дополненное. — 1973. — 712 с., ил.
4. Ґел Й. Міста для людей / Й. Ґел. – Київ: Основи, 2018. – 280 с.
5. Енциклопедія Трипільської цивілізації / Авт. кол.: Бурдо Н. Б. (відп. секр.), Відейко М. Ю. (гол. ред.), Дергачов В. О., Дудкін В. П., Журавльов О. П., Індутний В. В., Квітницький М. В., Клочко В. І., Кочкін І. Т., Овчинников Е. В., Пашкевич Г. О., Петрунь В. Ф., Пічкур Є. В., Платонов С. М., Поліщук Л. Ю., Риндіна Н. В., Тарута С. О., Ткачук Т. М., Хорошилов Г. А., Цвек О. В., Шаповалов Г. І., Шиянова Г. В., Якубенко О. О.Міністерство культури і мистецтв України; Державне підприємство Книжкова палата України ім. Івана Федорова; Національна комісія України у справах ЮНЕСКО; Корпорація "Індустріальна спілка Донбасу"; ЗАТ "Петроімпекс". – Т. 1. – Кн. 1. – К., 2004. – 703 с.
6. Зайдель М. І. Публічне та приватне на пострадянському просторі: проблема демаркації / М. І. Зайдель. // Грані. – 2014. – №2. – С. 79–82.
7. Курочкін О. В. З ранньої історії європейських балів-маскарадів [Електронний ресурс] / О. В. Курочкін // Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Uk_msshr_2012_18(2)__8.
8. Підцерковна Х. В. Концепція "міста-саду" у формуванні урбанізованого простору [Електронний ресурс] / Х. В. Підцерковна // Наука в інформаційному просторі Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: http://www.confcontact.com/20110929/ek_pidcer.php/.
9. Скржинська М.В. АГОРА [Електронний ресурс] // Енциклопедія історії України: Т. 1: А-В / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України.

Інститут історії України. - К.: В-во "Наукова думка", 2003. - 688 с.: іл. – Режим доступу: http://www.history.org.ua/?termin=Ahora
10. Соловйова А. К. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для бакалавров / А. К. Соловйова. – Москва: Юрайт, 2014. – 425 с.
11. Atlee T. The Tao of Democracy: Using co-intelligence to create a world that works for all / Atlee. – North-Charleston: BookSurge Publishing, 2002. – 344 с.
12. Beyond binary choices: Integrating individual and social creativity / [G. Fischer, E. Giaccardi, H. Eden та ін.]. // International Journal of Human-Computer Studies. – 2005. – №63. – С. 482–512.
13. Spinuzzi C. The Methodology of Participatory Design / Spinuzzi. // Technical Communication. – 2005. – №52. – С. 163–174.

Аннотация

В статье проведен анализ формирования общественных пространств. Определены основные временные этапы развития, представлены проекты и концепции, которые стали прообразом современных публичных пространств.

Ключевые слова: *общественное пространство, городское общественное пространство, городская идентичность, город, право на город*

Abstract

The formation of public spaces was analyzed. The main stages of development were defined. The projects and concepts, which became the prototype of modern public spaces were presented.

Key words: *public space, urban public space, urban identity, city, right to the city.*

УДК 726.01

Канд. ахіт, доц. **Горбик О.О.**
Київський національний університет будівництва і архітектури

СТИЛІСТИКА АРХІТЕКТУРИ МАЛОАЗІЙСЬКИХ ГРОБНИЦЬ 1 тис. до н. е.: ГЕНЕЗА, КОНТЕКСТ, ЕПІГОНИ

Анотація. Публікація є спробою подолання проблеми недостатньої дослідженності різноманіття форм і взаємовпливів при формоутворенні малоазійських гробниць 1 тис. до н. е. Запропонована систематизація типів та форм гробниць, характерних певним періодам та регіонам Малої Азії, уточнені та введені в науковий оббіг українського архітектурознавства приклади, наведені аналогії, епігони та паралелізми щодо форм малоазійських гробниць.

Ключові слова: архітектура Малої Азії, гробниці, кургани, печерні гробниці, стильові риси та характерні форми архітектури.

Вступ. Нові історико-археологічні розвідки дозволяють повсякчасно оновлювати наукову картину становлення архітектури, відтак **актуальним** є уточнення питань стилеформування в архітектурі. До теми архітектури стародавнього Малої Азії протягом останніх десятиріч вітчизняні дослідники власне не звертались (за виключенням відповідного розділу в підручнику проф. В.І. Тимофієнко). При цьому архітектура даного регіону являє виключний інтерес для дослідження ґенези архітектурних форм багатьох стилів та їх розвитку в досить віддалених регіонах (від близькосхідної Йорданії до українського Криму). Нові данні натурного вивчення та матеріали іноземних фахових публікацій дозволяють спробувати узагальнити та по новому систематизувати картину становлення малоазійської архітектури 1 тис. до н. е., провести паралелі щодо архітектури інших регіонів. Відтак, **наукова новизна** цієї публікації полягає в оновленні систематизації типів та форм гробниць Малої Азії, спробі авторських інтерпретацій феномену їх архітектури, визначенні її ролі в контексті світової архітектури. **Методика** даного дослідження базується на засадах феноменологічного та іконологічного наукових методів.

Основна частина. Територія Малої Азії (Туреччини) у 1 тис. до н. е. – надзвичайно строкатий етнічно та політично регіон, до якого надходили стильові впливи з інших частин середземноморської ойкумени, також від культур Міжріччя (частина території Ассирії і розташована, власне, у Малій Азії), Ірану, східного Причорномор'я та Кавказу. При цьому, протягом 1 тис. до н. е. в Малій Азії відбулось становлення держав і культур, серед архітектурного спадку яких не втраченими є лише погребіння. І саме за їх формами можна чітко простежити кордони тої чи іншої етногрупи: погребіння фрігійців з середини півострова, західних лідійців, північних причорноморських понтійців та пафлагонців,

лікійців з південного узбережжя, південно-західних карійців є виразно відмінними в архетипах форм – в підході до архітектури як до об'єму (меморіалу і монументу) чи простору-вмістилища (глибинна погребальна печера), у відмінних типах погребінь, таких, як *курган, вирізаний об'єм-монумент, скельна печерно-фасадна гробниця*. Тому досвід погребальної архітектури є надзвичайно цінним, як приклад становлення принципів і форм архітектури: конструктивних вмінь, планувальних звичок, естетичних пріоритетів.

Коротко розглянемо передісторію регіону. До часу 1 тисячоліття до нашої ери на території Малої Азії вже відбулись і склались певні архітектурні традиції. Літописно-відомим від 3 тис. до н.е. на території Малої Азії автохтонний народ хатті, який перебував під впливом Аккаду; у 2 тис.до н.е. в регіоні розселяються лувійці, асимілюючись з хатті вони формують культуру *хетів, які домінують в Малій Азії у 18-13 ст. до н. е., створюючи власні архітектурні традиції*. В 12 ст. до н. е. ассірійці з ахейцями (прото-греками) завойовують хетів. В цей час *на західному узбережжі Малої Азії протягом тисячоліття розбудовується Троя* (епігонна щодо культур Кіклідських островів і Крито-Мікенської цивілізації), з укріпленням-акрополем і будинками-мегаронами. Щодо архітектурних традицій *хетів* – будучи епігонами Міжріччя в будівництві міських укріплень, цитаделей, палаців, жертовників[1], вони мали особливістю кам'яне, а не цегляне будівництво, що при подібності форми призводило до специфічної образності, а наявне в регіоні дерево сприяло становленню колонних лоджій, невідомих Міжріччю. Характерними формами хетської архітектури були параболічні вдавані склепіння та арки в стінах з циклопічною кладкою. Новітнім явищем в регіональній архітектурі стали портали з парними наївно-реалістичними скульптурними "охоронцями" при устоях пройому (переважно це були вишкірені хижаки, інколи химери, ще рідше воїни). Таку систему оформлення порталів можна вважати своєрідною спрощеною варіацією алей сфінксів-охоронців з храмів Єгипту другої половини 2 тис. до н. е., та, головно, тріумфальних воріт з палаців сусідньої Ассирії з шеду (*невідомих в Міжріччі у*

[1] Пам'ятки хетської архітектури досліджені в місті Хаттусса (Хаттушаш, нині Богазкале, Туреччина), яке було столицею хетської держави у 16-12 ст. до н. е.: верхнє місто-цитадель Бююк-кале зберігло рештки бастіонів, Левові, сфінксові та сторожові ворота, фундаменти палацу; в нижньому місті досідженим є храм в оточенні складів та житлових кварталів. Відоме також місто Аладжа-Хююк (Alcahoyuk, Туреччина) – релігійна столиця хаттів у 3 тис.д.н.е., місто хетів 2 тис.д.н.е.: підмурки дозволяють реконструювати містобудівний план та храм, збереглись рештки міських стін та сфінксових воріт. Також історико-архітектурний інтерес являють рештки жертовника Ефлатун Пинар (Sadıkhacı, Beysehir, Konya, Туреччина), 1700 р. д.н.е. та скельне поминальне святилище Язиликая (Богазкея, Туреччина), 1220 р. д.н.е.

шумеро-аккадський та старовавілонський періоди); зауважимо, що *шеду ассирійців були створені кількома сторіччями пізніше, ніж малоазійські леви-охоронці*. В палацах цікавим є формування двоколонної вхідної лоджії (яку можна порівняти з двоколонними фасадами мегаронів Трої). Така планувальна композиція хеттської архітектури з житловим і парадним блоками при замкненому дворі та двоколонною вхідною лоджією має назву "біт-хілані".

Від початку 1 тисячоліття до н. е. територія східно-південної Туреччини та Сирії була населена сиро-хетами. Їх архітектура розвивалась у 10-8 ст. до н. е. в традиціях хетської: будувались цитаделі, складні системи башт, охоронці входів та вхідні колонні лоджії[2]. У центрально-східній частині Малої Азії на зміну хетам приходять племена *фрігійців*, держава яких домінує в регіоні у 9-8 ст. до н. е., пізньою столицею є археологічно досліджене місто Гордіон. Одночасно, у 8-6 ст. до н. е., в центрально-східній частині Малої Азії розвинулась держава *Урарту* (Ванська держава, прадавня Вірменія з столицею на озері Ван), архітектурні традиції якої наслідували в регіоні Каппадокії та у Вірмені[3]. Потому, у центрально-східній частині Малої Азії формується держава *лідійців* (7-6 ст.д.н.е., столиця Сарди); на західному узбережжі Малої Азії перманентно відроджується *Троя*; на середземному узбережжі Малої Азії у 7-6 ст. до н. е. розбудовуються міста *лікійців, карійців, кілікійців*. У другій половині 1 тисячоліття до нашої ери на узбережжі Малої Азії посилюється роль *греків-іонійців*. Тоді ж на чорноморському узбережжі Малої Азії формується *Понтійська держава* (колонії якої досягають узбережжя Криму та південно-українських регіонів) та *Пафлагонія*. Всі перелічені держави, культури та народи Малої Азії 1 тис. до н. е. мали власний оригінальний архітектурний смак, дослідження та наукова систематизація якого ще чекає свого вирішення.

Традиції погребальної архітектури Малої Азії можна прослідкувати від часу появи у регіоні фрігійців та урарту. *Хочемо акцентувати, що передувавші їм культури хетів і сиро-хеттів не мали значного розвитку гробниць та мавзолеїв, подібно до відсутності такої архітектурної традиції у Міжріччі, в Критській культурі, в традиціях Трої* (але протилежно розвитку погребальної архітектури в Єгипеті, в Мікенських Пелопонеських містах). *У 8-7 ст. до н. е. в Малій Азії будували кургани***:** *фрігійці – з зрубною дерев'яною камерою всередині*

[2] Пам'ятки сиро-хетів відомі з міста Самаль (12-8 ст.д.н.е.): цікавим є геометрично-правильне концентричне укріплення міста в центрі якого – асиметрична цитадель з системою воріт та палацом. Цитадель та святилище 9 ст.д.н.е. досліджені в місті Тель-Халаф, плани храму мегаронного типу та *"біт-хілані"* палацу 8 ст.д.н.е. – в місті Тель-Таінат.

[3] Серед існуючих пам'яток архітектури Урарту найвідоміші – цитадель царів на Ванській скелі в Тушпе (Туреччина) та фортеця Эребуни (Єреван, Вірменія).

(приклад – «Могила Мідаса» (тумулус ММ, «земляна піраміда») біля Гордіона), *лідійці – з кам'яним дромосом і толосом* (приклад – кургани в Бінтепе біля Сард, серед яких «курган Аліатта»)[4]. *Карколомно змінилась погребальна традиція у 6 ст. до н. е., коли у фрігійців з'явились скельні фасадні гробниці* (приклади з «міста Мідаса» біля Язиликая: Монумент Мідаса, Монумент Ареястис, незакінчений монумент, «Гіацинтова гробниця»). Такі споруди створювались заглибленням в скелю, в якій вирізався *силует фасаду будинку з фронтоном*; в них виражений плоскінний *стіновий склад мислення,* виявлений в суцільності килимових орнаментальних панно. Проміжною ланкою в становленні таких гробниць, можливо, були *непогребальні стінові «монументи» скельних вдаваних порталів Урарту* (в яких – відгомін воріт хетів і сиро-хетів з охоронцями входу; приклад – "двері Мгера" (Мітри) біля урартской столиці Русахінілі, Туреччина, також «Левовий камінь» в долині Асланташ (Aslantas), 8 ст.д.н.е.). Скельна фасадна композиція гробниць, можливо є певним розвитком змісту і форми дольмена (толоса, погребальної камери): замість насипного кургану тут природна гора, в якій і сховано символічну (фасадну, ложно-портальну) «хатку».

Появу скельних малоазійських гробниць навряд чи можна вважати віддаленою реплікою, запозиченням ідеї єгипетських печерних гробниць Середнього та Нового царств (порівн. храми Абу Сімбел 13 ст. до н. е.), *ймовірніше їх поява пов'язана з поширенням зорастрійської традиції "повітрянних поховань"***,** коли тіло небіжчика вважалось оскверняючим землю, не мало її торкатись і піднімалось над землею – *в саркофаг на постаменті* (приклад – Гробниця Кіра в Пасаргадах), *в башту-мавзолей* (напр. т. зв. Башта Кааба Зорастра у Накіш-і-Рустемі, 6 ст.д.н.е., т. зв. Тюрма Соломона в Пасаргадах), зрештою, *в скельну печерну гробницю*. Скельні гробниці *з імітацією колонних галерей з'являються синхронно в Малій Азії і у стародавньому Ірані*: мідійська гробниця в Сурдаш (кін. 7 ст. до н. е.) та скельні гробниці перських царів у Накше Рустам (6 - 5 ст. до н. е.) *мають певну аналогію щодо малоазійських гробниць – ідея імітації вирізьбленого в скелі галерейного фасаду прогресує* у іранців, як у малоазійців, але у власних своєрідних ордерних формах. Колонні галереї відомі на фасадах скельних гробниць Малої Азії від *6-4 ст. до н. е.* і найкраще представлені в некрополях *Лікії* (середземноморське узбережжя, Анталія): у Мірі Лікійській (Демре), у Фетхіє, на р. Дальян біля Мармаріса. Частина *лікійських гробниць* презентує пост-фрігійський плоскінний підхід:

[4] Дозволимо собі згадати пізні репліки-відголоски курганної архітектури Малої Азії. В цьому ряду можна розмістити Царський курган в Пантикапеї (4 ст. до н. е.; Керч, Україна), столиці Боспорського царства, залежного від малоазійського причорноморського Понтійського царства.

силует будинку з фронтоном (або плоским перекриттям) заповнюють профільовані квадратні ніші (під колумбарій або осуарій?). Інші гробниці презентують вже *галерейні фасади (з опорами-стовпами, або ордерні), які інколи мають справжні двоколонні портики***,** утворюючи пронаос, *тотожний формам егейських мегаронів та грецьких іонійських храмів в антах*. Композиція двоколонних портиків в попередні епохи мала поширення в регіоні: *у мегаронах Трої* на західному березі Малої Азії, у двоколонних галерейних фасадах типу «*біт-хілані*» *хетів та сиро-хетів*. Подібні лікійським, печерні камерні скельні гробниці з колонними фасадами споруджували від 4 ст. до н. е. в центральній частині півострова (*Каппадокії; приклад – в Гереме* «Могила Гердеккая», 4-1 ст.д.н.е.) та в *Пафлагонії* (чорноморське узбережжя, північно-західна Туреччина; приклад - Гробниця в Гамбаркайя, кін. 8 (?) ст. до н. е.). *Відтак, скельні печерні гробниці з ложними фасадами стали традиційними формами погребінь в регіоні не лише Малої Азії, але і Близького сходу*. Пізньоантичним, найпишнішим прецедентом розвитку такої архітектурної традиції є *еллініcтичні гробниці Набатейського царства (Петри в Іорданії*, 1 ст.; приклади – скельний «храм» Ад-Дейр, гробниця Ель-Хазне, Obelisk Tomb і триклініум). Різниця між формою гробниць фрігійців (8 ст.д.н.е.) і гробницями Петри полягає у вирішенні фасадів: наявністю у других ордеру, імітації колонних галерей на плоскінному скульптурному фасаді.

Натомість споруджувані від 3 ст. до н. е. скельні *гробниці Понтійського царства* (причорноморське північне узбережжя Малої Азії, приклад – царські гробниці в Амасьї) видаються досить оригінальними: безколонні, подібно прадавнім фрігійським, але вирізані в скелі глибше навіть лікійських (вирізьблено не силует фасаду, а частина об'єму: *глибокий пронаос в антах під нависаючим покриттям* – плоским, або фронтонним, або арковим циліндрично-склепінчастим). Тут є певна асоціація: з індійською архітектурою ратх і, особливо, чайтей (напр. чайтья Кондейн 2 ст. до н. е.). Внутрішній простір – неглибока камера з вирізьбленим вдаваним циліндричним склепінням (збільшена подоба пізніших християнських катакомбних *аркосоліїв*). На відміну від курганних погребальних камер чи етруських гробниць *інтер'єр* малоазійських погребінь не імітує дім, і, здається, не прикрашався. Поминальні дії, як і в решті малоазійських гробниць відбувались, ймовірно, ззовні.

Розглянемо ще одну, дуже оригінальну і *нечисленну форму малоазійських лікійських гробниць – гробниці-стовпи* (монументальна прямокутна башта, завершена плитою та *вирізаний з скелі стовпоподібний будиночок-саркофаг*. Поодинокими прикладами є: у Ксанфі (Xanthos) монументи Гарпій і Двух Героїв, в Пінара біля Фетхіє – об'ємні та скельні гробниці. Ймовірно, це прояв зороастрійських перських впливів у Малій Азії – варіант повітряного погребіння, про які йшлось вище. Стовпоподібні мавзолеї Сирії (поховальні башти Пальміри

на пагорбі Умм аль-Кейс, 1 ст.[5]) можливо слід також розглядати в контексті поширення парфянського впливу в регіоні, який ніс і традицію зороастрійської форми повітряних погребінь. Змістовно та структурно такі башти-мавзолеї, можливо навіть вплинули згодом на становлення християнських башт-мартиріїв поч. 4 ст. у Вірменії (зокрема, св. Гаяне і св. Репсіме в Вагаршапаті), та на пізнішу середньовічну традицію вірменських храмів та ісламських мавзолеїв у формі шатрових ротонд. Також відзначимо, що ідею малоазійських об'ємних гробниць-монументів, вирізання з скелі стовпоподібного будиночка-саркофага, згодом розвинули в єрусалимських гробницях Кедронскої долини (скельні гробниці Авессалома, Бней Хазир та Захарії, 1 ст. до н. е.). З формальної точки зору, цікавим *в лікійських гробницях-стовпах є ідея вирізати архітектуру*, *а не будувати (складати) її* – вона присутня в усіх скельних малоазійських гробницях, але тут найвиразніша. Така традиція загалом є чужорідною для архітектури середземноморської ойкумени.

Ще однією нетиповою, але характерною рисою розглядуваних скельних лікійських гробниць є форма покриття деяких з них: у формі «перевернутого човна», що *утворює килевидну арку* на фасаді. Така імітація дерев'яних жител з килевидними дахами в кам'яних скельних фасадах, як і подібне лікійському різбленя з монолітної скелі архітектурних башт, вирізблення печерних просторів з ордерними галереями скельних фасадів має аналогію в досить віддаленому регіоні – в індійських скельних чайтьях Аджанти (3-1 ст. до н. е., час по-македонської селевкідської експансії в регіон Індії, «індо-грецької» династії Шунга), та в значно пізніших вирізьблених в скелях монументах-ратхах (Елори 7-9 ст., Бхіма в Махабалипурам, 7 ст.). Важкопростежуваність культурних зв'язків між віддаленими в часі і просторі народами приводить до думки, що індійські чайтьї та ратхи і малоазійські гробниці з килевидним покриттям є паралельними аналогічними прецедентами переходу *ремісничих будівельних навиків* (кораблебудівних, теслярських) в архітектурні будівельні технології, які потім (з незрозумілих нам причин) отримують *кам'яну імітацію* в погребальній та сакральній архітектурі.

[5] Біля Пальміри знайдено різні типи погребінь: храм-гробниця, дім-гробниця, погребальні башти 1 ст.д.н.е., споруджені над підземними склепами-гіпогеями; у 1-2 ст. будували окремо підземні гіпогеї, окремо башти-склепи (які могли містити в собі десятки поховань: вертикальні шахти до 10 метрів висотою вздовж стін з кронштейнами для кам'яних саркофагів), від 3 ст., після перепідпорядкування Пальміри Риму – лише гіпогеї. Руїни погребальних башт знайдені в близькому до Пальміри Дура-Європос, в місті Хатра, в сасанідському місті Нурабад (провінція Фарс).

Висновки. В заключення ще раз підкреслимо, що досвід малоазійської погребальної архітектури є надзвичайно цінним, як приклад становлення певних принципів і форм архітектури – конструктивних вмінь, планувальних звичок, естетичних пріорітетів різних етнічних груп. Відмінність традицій виявляла себе в підході до архітектури як до об'єму (меморіалу і монументу) чи простору-вмістилища (глибинна погребальна печера), в архітипах форм (курган, вирізаний об'єм-монумент, скельна печерно-фасадна гробниця), які виражали різноманіття стильових звичок. Ідея скельного погребіння заявлена у монументальних скельних храмах-гробницях Верхнього Єгипту в епоху Нового Царства за півтисячоліття була заново відкрита та своєрідно розвинута в малоазійській частині середземноморської ойкумени. Скельні погребіння Малої Азії (також Ірану й Іорданії) зберігали ідею створення печерного простору-схрону з монументальним фасадом. Погребіння з фасадними силуетами у фрігійців (8 ст. до н. е.), з площинними нішами та з колонними фасадними галереями у лікійців (6-4 ст. до н. е.), з «антовими» пронаосами фасадів у понтійців (3 ст. до н. е.) демонструють всю палітру форм цього типу споруд. Такі малоазійські гробниці поєднують "лінії" становлення крито-мікенського мегарону 2-1 тис. до н. е. та парфянських зорастрійських «башт мовчання», прозвіщають грецькі храми в антах, римсько-набатійські скельні погребіння Петри. В малоазійській Лікії створено прецеденти вирізблення зі скелі цілого стовпоподібного об'єму будинку-саркофага, що також може вважатись розвитком та трансформацією зорастрійських «башт мовчання», надалі прослідковуваних в еллініcтичних скельних баштоподібних мавзолеях Пальміри та Єрусалиму, в баштоподібних ротондах (храмах та мавзолеях) середньовічної архітектури християнства та ісламу.

Библиография/ References

1. *Всеобщая* история архитектуры: В 12 т. – Т.1. Архитектура древнего мира М., 1970. – 512 с.
2. *Тимофієнко В.І.* Історія архітектури стародавнього світу. – К.: Наукова думка, 2006. – 512 с., іл.
3. *Флиттнер Н.Д.* Культура и искусство Двуречья и соседних стран. – М., 2008. – 368 с.
4. *Пичикяна И.Р.* Малая Азия – Северное Причерноморье. Античные традиции и влияния. – М., 1984., 296 с.
5. *Кишбали Тамаш Петер*. Архитектура древней Анатолии: типология, локальные особенности и межрегиональные контакты. Культово-мемориальные комплексы доэллинистического периода. Автореферат дисс. … кандид. искусствоведения. – Москва, 2016.

6. *Горбик Олена.* Всесвітня історія архітектури в тезах і зображеннях (пам'ятникознавчий довідник). Частина 1. Архітектура первісної доби та традиційна архітектура. Архітектура давнього світу. Архітектура античності та раннього християнства: наукове видання. Видання друге, доповнене. – К.: Фенікс, 2018. – 163 с., іл.
7. *Brown B.A.* Monumentalizing Identities: North Syrian Urbanism, 1200–800 BCE. PhD Dissertation, University of California, Berkeley, 2009.
8. *Gilibert A.* Syro-Hittite Monumental Art and the Archaeology of Performance. Berlin: de Gruyter, 2011.
9. *Pucci M.* Functional Analysis of Space in Syro-Hittite Architecture. Oxford: Archaeopress, 2008.

Аннотация. Статья исследует причины разнообразия форм и взаимовлияний при формообразовании малоазийских гробниц 1 тис. до н. э. Предложена систематизация типов и форм гробниц, характерних для определенных периодов и регионов Малой Азии, уточнены и введены в научный обиход украинского архитектуроведения примеры, приведены аналоги, эпигоны и паралелизмы к формам малоазийских гробниц.

Ключевые слова: архитектура Малой Азии, гробницы, курганы, пещерные гробницы, стилевые черты и характерные формы архитектуры.

Abstract. The article explores the reasons for the diversity of forms and mutual influences of the formation of the tombs of Asia Minor 1st century BC. Sysimization of types and forms of tombs typical for certain periods and regions of Asia Minor is suggested, the examples are refined and introduced into the scientific use of Ukrainian architecture studies, analogies, epigones and parallels are given to the forms of the tombs of Asia Minor.

Keywords: architecture of Asia Minor, tombs, mounds, cave tombs, stylistic features and characteristic forms of architecture.

УДК 725.54

Горностаєв О. А.
Студент кафедри теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-0092-3492
hornostaiev_arch@ukr.net
Акопник С. В.
Доц. каф. теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-8133-2220
akopnik@i.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЕДОВИЩА ДОЗВІЛЛЯ В АРХІТЕКТУРІ

Анотація: У даній статі проаналізовано основні поняття сфери дозвілля, розглядається проблематика нововведення в підходах до прогресивних форм дозвілля та їх відображення у архітектурі. Досліджуються види дозвілля та потреби людини, за допомогою яких можна створити ідеальну форму та умови для комфортного та продуктивного розвитку особистості. Оглядаються соціальні форми дозвілля , які впливають на створення багатофункціональних культурно – розважальних центрів. Прослідковуються соціально-економічні процеси в суспільстві, які стимулюють появу нових типів і функцій будівель. На основі досліджень , можна встановити функціональні блоки для розробки архітектурно планувальної структури будівлі.

Ключові слова: дозвілля, відпочинок, формоутворення, простір, центр дозвілля

Постановка проблеми. Індустрія розваг і дозвілля стрімко розвивається, завдяки соціально-економічному і політичному прогресу з’являються нові види відпочинку, стимулюючи ринок послуг до створення актуальних пропозицій. Забезпечення конкурентоспроможності і бажання максимізувати прибутки примушують підприємців запроваджувати нові прогресивні форми дозвілля, які б задовольняли потреби споживачів. Інноваційний підхід до реалізації вимог є основним завданням сучасної індустрії розваг.

Аналітичною базою вивчення середовища дозвілля в архітектурі послужила спеціальна література і дослідні роботи [1-10].

На теперішній час існує велика кількість наукових робіт в тій чи іншій мірі пов’язаних з темою дослідження дозвіллєвих закладів. Пошуками основних принципів організації архітектури центрів дозвілля та культури займалися: А.Ж. Абилов, И.М. Алферова, Ю.Б. Бархин, Т.Л. Жебровская, Н.И. Жемчужникова,

О.В. Косточкина, А.М. Кравченко, Е.М. Либерман, Ф.В. Петров, Е.А. Семенюта, И. Сердюков, В.В. Куцевич та інші.

Сформовані нормативні рекомендації, дисертаційних досліджень, а також інших робот перерахованих вище авторів, створили теоретичну та науково методичну базу для подальших досліджень в обрану напрямку дослідження середовища дозвілля в архітектурі. На основі існуючих досліджень можливе удосконалення планувальних рішень та функціонально типологічних вузлів а також створення нової архітектурної форми яка змогла б задовольнити сучасні тенденції.

Метою статті є дослідження середовища для дозвілля, та відображення його базових принципів в архітектурі на прикладі центрів дозвілля.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Відпочинок так само як і робота є невід'ємною частиною життєдіяльності людини і є особливою формою отримання задоволення. Можна виділити два види відпочинку людини: активний і пасивний. Пасивний виражається у мінімізації затрат енергії наприклад: читання, спілкування з друзями, перегляд телепередач або кіно, відвідування театрів і тд.. Активний в свою чергу потребує більших енергетичних ресурсів, прикладами такої форми дозвілля є: будь-які спортивні ігри, мандрівки, заняття спортом, екстремальні хобі і тп..

Сфера дозвілля утворюється із різних видів життєдіяльності людини і відрізняється від інших тим що покликана задовольняти індивідуальні потреби із основною метою отримання задоволення в процесі діяльності.

Дозвілля XXI ст. характеризується великою кількістю форм в залежності від економічних, психологічних, соціальних, освітніх, рекреаційних, естетичних і фізіологічних потреб. Характер дозвіллєвого заняття утворюється в процесі життєдіяльності людини і трансформується на протязі життя. Ми маємо можливість розділити сучасне дозвілля на такі групи[10]:

– дозвілля як рекреація – сприйняття якого базується виключно на звичній діяльності людини, що допомагає врівноважити організм;

– дозвілля як відновлення сил – коли дозвілля є основним засобом відновлення здоров'я людини її духовних, та фізичних сил ; засіб лікування та реабілітації;

– дозвілля як задоволення – основною мотивацією є отримання щастя і радості;

– дозвілля як стан буття – екосистема в якій людина може само реалізуватися та розвивати свої навички;

– дозвілля як соціальна стратифікація – є відображення соціального стану людини в суспільстві;

– дозвілля як вільний час – залишок часу в буремній вічності обов'язків людини.

Форми дозвілля змінюються із виникненням нових потреб, а також в залежності від очікуваних результатів діяльності, які формує для себе людина. Однак після задоволення тогочасних потреб одразу ж виникають наступні. Завдяки такій геометричній прогресії утворюються нові форми діяльності, які в свою чергу збагачують дозвілля в цілому. З найпростіших видів виникають більш складні, насичені і цікаві формати діяльності, які насичують культурний рівень людини.

Виникнення нових соціально-економічних процесів в суспільстві стимулюють появу нових типів і функцій будівель. На теперішній час центри дозвілля залишаються новим і специфічним типом видовищних споруд для проведення суспільного відпочинку , який особливо набув розповсюдження в містобудівній практиці наприкінці ХХ ст. Виникнення центрів дозвілля зв'язане з інтенсивним розвитком індустрії туризму і розваг [8]. Будівництво центрів такого роду пояснюється рядом переваг перед традиційними формами обслуговування: перш за все це створення на спеціальних територіях в рекреаційних зонах, комплексів із будівель різного функціонального направлення, що забезпечує позитивну екосистему для різних видів культурної діяльності, а також формування соціально - адаптивного простору.

Основне направлення центрів дозвілля – в створенні варіативності простору, індивідуального вибору культурного дозвілля, а також забезпечення різних видів спілкування для відвідувачів. Основою для розробки архітектурно планувального образу будівлі, завдяки дослідженням, можна виділити наступні функціональні блоки [2]:

- блок додаткових занять після навчання або додаткові курси підвищення кваліфікація
- блок видовищно-розважальний
- блок харчування
- виставковий блок
- блок пасивного і активного відпочинку

Усі ці функціональні блоки об'єднуються в єдину систему рекреаційно-комунікаційного каркасу в якому зберігається найкраща структурна організація будівлі, яка формує позитивний психологічний мікроклімат, а також покращує сенсорне сприйняття під час взаємодії із об'єктом.

Модель архітектурної форми центрів дозвілля повинна бути виразною з точки зору візуального сприйняття. На основі аналізу були створенні групи прийомів формоутворення будівель центрів дозвілля [1]:

1. Формоутворення, основане на чіткій геометрії з використанням
- комбінаторики простих геометричних форм
- експресивного поєднання геометричних форм
- регулярні сітки

- деконструктивних ламаних форм

2. Формоутворення основане на біонічних принципах

- оболонки експресивного характеру
- біоморфічних форм
- зооморфних форм

У знайомстві із досвідом закордонних зодчих простежується певна тенденція створення архітектурного образу центрів дозвілля як засобу залучення відвідувачів. Яскравим прикладом цього є один із архітектурних об'єктів Емеральд Плаза (Рис.1) від студії видатного архітектора Захи Хадід, в розробці якого основною метою було створення цілісної системи, яка складається з трьох основних елементів:

- саду
- центрального скульптурного простору
- групи оболонок-навісів.

При більш детальному огляді проекту у рамках місцевості чітко формується функціональне призначення форми, яка стає центральним елементом зв'язку між трьома висотними будівлями , спроектованими іншими архітекторами. Натхненням для деяких особливостей проекту стали ринки Північної Африки з характерними для них внутрішньою організацією та пасивним охолодженням.

Навіси, об'єднані в геометричну покрівлю, створюють комфортний осередок для відвідувачів за рахунок тіні, а також формують переходи у двох рівнях між будівлями навколо об'єкту. В місцевості, де люди намагаються оминати можливість знаходитися на відкритому просторі вдень, даний проект пропонує рішення у вигляді спроектованих на території закритих басейнів, які знаходяться під покрівлею що дозволяє досягти ефекту охолодження.

Ще одним прикладом є Харбінський культурний центр дозвілля від архітектурного бюро MAD що розташовується у м. Сянфанг, дорога Чжуцзян, Сянфанг, Хербін, Хейлунцзян, Китай (Рис.2). Оточений річками ансамбль охоплює ширший беріг річки що створює образ льодовика завдяки біонічній формі. Головний вхід імітує нефритовий міст який з'єднує місто і культурний центр разом. Рух по місцевості стратегічно спрямовує потік людей з різних напрямків до входу. Зовнішня рампа театру створює враження гірської місцевості яка доповнюється інтер'єром. За задумом архітекторів центр покликаний полегшити синтез людства, мистецтва і природи.

Центр дозвілля Німеєра в місті Альєс в регіоні Астурія, Іспанія (Рис.3), гігантський ансамбль який складеться з п'яти частин: виставкового центру, оглядової башти із рестораном, лекторії, кіно комплексу а також головної площі. Загальна площа ансамблю приблизно 40 000 м2. Архітектор завдяки лаконічному білому оздобленню будівель створив сюрреалістичну атмосферу. В

найбільшій частині ансамблю знаходиться лекторій на 1000 чоловік, особливістю якого стали розташовані в одному рівні глядацькі місця, завдяки чому сцену можна споглядати навіть з вулиці. Будівля музею виконана у вигляді напівсфери, фасад був виконаний за один день із використання надувної поліуретанової моделі. Музей обладнаний двома рівнями виставкових приміщень і зоною паркування. Ресторан який розташовується в оглядовій башті обладнаний гвинтовими сходами і ліфтом із залом у верхній частині виконує роль акцента у загальній композиції архітектурного ансамблю.

Останнім прикладом буде культурний центр Eemhuis збудований в місті Амерсфорт в Нідерландах. Фасади будівлі формують три навісні форми, фактура яких наближена до шоколаду огорненого фольгою. У кожного із цих форм своя освітня функція: музика, скульптура і живопис, танці. Нижче великий подіум, а в цоколі розташований паркінг.



Рис.1 Центр дозвілля «Емеральд Плаза», м. Абу-Даби, ОАЄ, арх. Заха Хадід

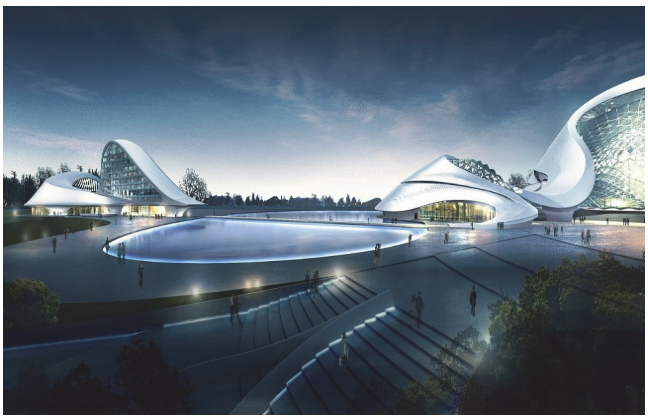


Рис.2 Харбінський культурний центр дозвілля, м. Сянфанг, Китай, арх. MAD architects



Рис.3 Центр Німеєра, м. Авілес, регіон Астурія, Іспанія,
арх. Оскар Німеєр



Рис.4 Культурний центр Eemhuis Нідерланди, місто Амерсфорт
арх. Бюро «Rjedijk Architecten»

Висновок. Завдяки проведеному аналізу було сформоване поняття сфери дозвілля та розглянуто приклади використання її принципів в архітектурі. Проаналізований закордонний досвід на основі якого доведена важливість і актуальність теми у світі. Встановлено що принципи формоутворення відіграють таку ж важливу роль у формуванні архітектури центрів дозвілля як функціональне зонування і планувальні рішення.

Література:

1. Том Мейн строит для студентов; [Електронний ресурс] https://europulse.ru/eurocampus/kampus-otkryitoe-studencheskoe-prostranstvo

2. «Організація відпочинку дозвілля і розваг» [Електронний ресурс] https://pidruchniki.com/11540510/turizm/organizatsiya_vidpochinku_dozvillya_rozvag?fbclid=IwAR0ufyYAGs7w9vBsXHbCFoxWG3ahzUBjXwK7XaDquOwz_0Q-IeX6j7GtV2o

3. Редькина И.Л.«Архитектура досугових обьектов» [Електронний ресурс] http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26_pril/26/template_article-ar=K01-20-k6.htm

4. Алферова, И.М Детско-юношеские клубы в системе учреждений внешкольного воспитания Текст. / И.М. Алферова // Архитектура общественных зданий: сб. науч. тр. / КиевЗНИИЭП. Киев, 1985 -с.72-82.

5. Безродный, П.П. Дома молодежи. Основные принципы проектирования Текст. Автореф. дис. на соискание ученой степени кан. арх. / П.П. Безродный; Киев, 1970. -с.

6. Жебровская, Т.Л. Формирование домов творчества, досуга и спорта учащейся молодежи Текст. Автореф. дис. на соискание ученой степени кан. арх. / Т.Л. Жеебровская; Киев, 1989. –

7. Кравченко, А.М. Принципы функциональной и пространственной организации центров досуга Текст. / А.М. Кравченко // Автореф. дис. канц. архит. /М, 1991.

8. Ушаков, М.С. Функционально-планировочная организация учреждений досуга молодежи в крупнейших городах Текст. Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. арх. / М.С. Ушаков; М., 1985. - с.1. СТАТТІ З ЖУРНАЛІВ

Аннотация

Горностаев О. А. студент 6го курса каф. теории архитектуры КНУСА, Акопник С.В., доц. каф. теории архитектуры КНУСА.

Исследование среды досуга в архитектуре

В данной статье проанализированы основные понятия сферы досуга, рассматривается проблематика нововведения в подходах к прогрессивным формам досуга и его отражение в архитектуре. Исследуются виды досуга и потребности человека, с помощью которых можно создать идеальную форму и условия для комфортного и продуктивного развития личности. Осматриваются социальные формы досуга, которые влияют на создание многофункциональных культурно - развлекательных центров. Прослеживаются социально-экономические процессы в обществе, которые стимулируют появление новых типов и функций зданий. На основе исследований, можно установить функциональные блоки для разработки архитектурно-планировочной структуры здания.

Ключевые слова: досуг, отдых, формообразования, пространство, центр досуга.

Annotation

Student of the 6th year of the Department of Architecture Theory Hornostaiev O.A.

Associate Professor of the Department of Architecture Theory Akopnik. S. V.

Research of leisure environment in architecture

This article analyzes the basic concepts of the sphere of leisure, discusses the challenges of innovation in approaches to progressive forms of leisure and their reflection in architecture. We study the types of leisure and human needs, with the help of which you can create the ideal form and conditions for comfortable and productive personal development. The social forms of leisure that influence the creation of multifunctional cultural and entertainment centers are examined. The socio-economic processes in society that stimulate the emergence of new types and functions of buildings are traced. Based on research, it is possible to establish functional blocks for the development of the architectural planning structure of a building.

Keywords: leisure, recreation, form, space, leisure center

УДК 72

Бандач І.О.
ст. групи АБС-63б кафедри теорії архітектури КНУБА
orcid.org/0000-0002-2677-1407
Нівін С.І.
доц. каф. теорії архітектури КНУБА

МІСЬКІ ФЕРМЕРСЬКІ УТВОРЕННЯ. СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Анотація: Розглянуто причинно-наслідковий зв’язок появи в світі міських фермерських утворень, їх класифікація на різних рівнях, переваги та недоліки. Проаналізовано ситуацію, можливість введення та розвитку таких світових тенденцій в Україні.

Ключові слова: вертикальні ферми, міські ферми, тепличні споруди, грядки, фермерство.

Міське фермерство як відповідь на урбанізацію

Більшу частину історії людство вело сільський спосіб життя, але сценарій швидко змінився в двадцятому столітті. Життя стало більш урбанізованим у зв'язку з економічно-виробничою зміною сфери діяльності людини, що привело до швидких темпів зростання кількості населення в містах. Світова перспектива урбанізації, опублікована ООН в 2005 році, показує, що число людей, які живуть в містах, зросла з 13% або 220 мільйонів в 1900 році до 29% або 732 мільйонів в 1950 році, і до 49 відсотків або 3,2 млрд в 2005 році.[6]

Світ стає все більш перенаселеним: до середини століття за прогнозами ООН населення планети збільшиться з 6,8 до 9 мільярдів і 80% людей проживатимуть у містах. Світовий попит на продукти харчування продовжує збільшуватися. Щоб прогодувати так багато людей необхідно або розширення сільськогосподарських угідь за рахунок лісів і пустель, або знайти способи та методи за допомогою яких місто моглоби частково або повністю забезпечувати себе продовольством. 80% землі, придатної для вирощування харчових культур, вже зайняті. Впливають серйозні зміни клімату разом з іншими екологічними факторами. Засухи, опустелення, непередбачуваність дощів веде до зменшення врожайності і до зростання цін. Покупці продовжують приділяти все більше уваги тому, як вирощуються продукти, чим вони удобрюються, фермерам стає складніше забезпечувати постійно зростаючі міста.[1], [7]

Щобпрогодувати людей,яких у світі до 2050 року налічуватиметься 9,3млрд., необхідно буде збільшувати наше виробництво продуктів харчування на 70%. За оцінками ФАО, більш 925 млн. людей по всьому світу отримують недостатнє харчування тоді як 1,3 млрд.т. продовольства пропадає.Через те, що більше половини населення земної кулі живе в містах, важливим стало постачання продовольства на регіональному та міжнародному рівні, що веде до збільшення вантажоперевезень і завдає непоправної шкоди нашій планеті.[5]

Застосування пестицидів і надлишковий полив також зіграли свою роль. США, наприклад, втрачає майже 3 тони верхнього шару грунту з кожного акру землі в рік. Це в 10-40 разів перевершує швидкість природного відновлення. При збереженні такої тенденції вже до 2070 весь верхній шар грунту зникне. Ситуація тільки погіршується і ціни на продукти харчування збільшуються, сучасний світ наближається до глобальної кризи.Одним із шляхів вирішення продовольчої нестачі є міська агрокультура. Вона може підвищити продовольчу стабільність для людей в місті, скоротити витрати на доставку і розподіл продуктів харчування, вироблених в сільській місцевості, розвинути місцеву економіку і привести до скорочення міського безробіття, створюючи нові робочі місця і соціальну залученість. Міське фермерство передбачає вирощування продуктів харчування в межах міста. Невеликі господарства активно розвивають жителі США, Канади, Китаю і Німеччини. Міське фермерство виникло як відповідь на швидко зростаючі потреби населення в їжі і неможливість традиційного сільського господарства ці потреби в майбутньому задовольнити. [2], [5]

Глобально міські ферми можна розділити на три види (приклади - таблиця 1):

- вертикальні ферми закритого типу
- ферми відкритого типу – наприклад такі, що розміщуються на дахах будинків
- кімнатні осередки

Вертикальні ферми мають ряд переваг:

- вимагають мінімального обслуговування
- займають порівняно небагато місця
- екологічно чисті
- мінімальна кількість непереробленних відходів
- економія водних ресурсів
- зникає необхідність транспортних перевезень продукції
- виключають вплив погодних умов, клімату, шкідників та хвороб
- круглорічне функціонування
- соціально та економічно вигідні

Наприклад, компанія Urban Organics вирощує рослини в воді, використовуючи технологію аквапоніки. Одночасно з рослинами компанія вирощує на своїх

фермах рибу. Рибні відходи живлять рослини, а рослини підтримують воду в чистоті. Компанії вдається вирощувати овочі цілий рік, використовуючи 2% води від тієї, яка була б витрачена в традиційному сільському господарстві. Більш того, для будівництва своїх ферм компанії, подібні Urban Organics, часто вибирають занедбані будівлі і заводи, які були закриті. На одній зі своїх ферм за рік компанії вдалося виростити 124 тони свіжої риби та 215 тон рослин. [3]

Міські ферми відкритого типу (ділянки на території міста, тераси, дахи,

плато на міських водоймищах) на відміну від першого типу являються сезонними, менше економічно вигідними та стабільними, вимагають більше площі. Проте рослини, які вирощуються на дахах беруть на себе велику кількість тепла, яке поглинається сірими дахами та асфальтовим покриттям доріг, що веде до підвищення температури повітря в місті та шкідливих викидів в атмосферу. Взимку навпаки ж – створюється теплозахисний шар будівлі. Окрім «клімат контролю» міста, вони якісно змінюють його естетичний облік.

Класифікація міських ферм за призначенням (приклади - таблиця 1):

- приватні потреби
- комерційні – забезпечення продукцією найближчих жителів, закладів харчування, невеликих супермаркетів
- соціальні – залучення населення, громадські об’єднання, навчання, туризм

Наприклад в США популярне вирощування сільськогосподарських культур на дахах і у дворі будинку. Люди об'єднуються, створюючи міські господарства, спільноти міських фермерів. Так, міське землеробство не замінить класичне фермерство, проте поліпшить стан екосистеми і скоротить передчасне виснаження ресурсів.[4]

Також перспективність міського фермерства встигли розгледіти вже не один десяток компаній. Експерти відзначають, що їх кількість зростатиме, оскільки міське фермерство виявилося досить прибутковою справою. На відносно невеликих міських господарствах врожайність перевершує врожайність сільських аналогів при цьому відсутнє використання пестицидів.[3]

Світові тенденції утворення міських ферм (приклади - таблиця 1):

- реновація міських територій та споруд
- включення в громадські споруди та житлові комплекси
- на міських водоймищах
- компактні кімнатні об’єкти
- тепличні споруди з підвісними грядками
- багатоповерхові фермерські будівлі
- ізольоване фермерство в темних приміщеннях

В Україні за прогнозами, до 2022 року світовий ринок міських ферм виросте на 24,8% і становитиме $ 5,8 млрд. Основними фактори: розвитку зростаюча потреба в якісних продуктах харчування без пестицидів і збільшення міського населення. Чи актуальна тема міських фермерських утворень в Україні? Причинно-наслідковий ланцюжок не втішний. Актуальність міських фермерських утворень спричинили, як наведено вище, урбанізація, зменшення співвідношення сільського населення до міського, збільшення населення Землі та зменшення площі територій придатних для аграрних робіт. [8]

В Україні високий процент приросту міського населення та різке зменшення сільського. Аграрна промисловість України займає значну нішу в глобальних економічно-виробничих відносинах, проте розораність земель становить: 78,8% угідь та 56,1% від всіх земель згідно FAOSTAT 2014р. Кількість населення держави за даними Мінфіну на 2018 рік в порівнянні з 1990 роком впала на 10 млн. осіб. Причинами являються економічна нестабільність,демографічна криза, еміграція та нестабільна політична ситуація. За статистикою населення України до 2050 року становитиме в середньому 30млн. населення. Достатня кількість території при малій концентрації населення не дає на перший погляд перспективи розвитку міським фермам. Проте існує також внутрішня міграція населення. Кількість сільського населення зменшується в 1,5 рази швидше і становить на 2018 рік 31,1%. Нерівномірний розподіл сприяє розростанню міст-мільйонників як Київ, Харків, Одеса. Дніпро та Донецьк (в 2014 році) мали вже 950 тис населення. Тому, зважаючи на всі переваги таких установ, в окремих містах України питання міського фермерства набуває актуальності.

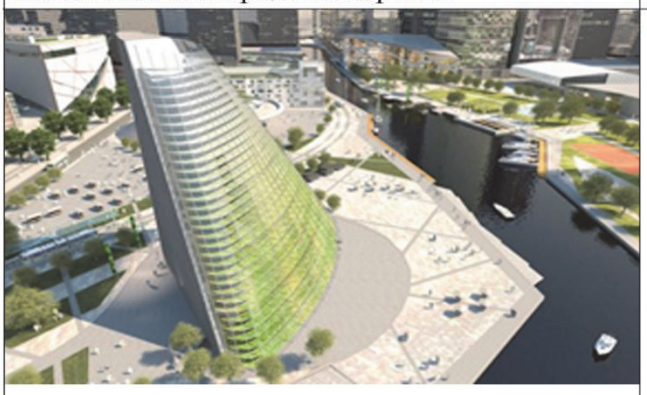
Розробляються експериментальні проекти в рамках муніципальних об'єктів, наприклад міських шкіл. В Києві діє громадська організація «Самосад», яка спільно з КМДА розробляє проект Urban Farming в рамках навчальних програм. Продукція ферм планується реалізовуватись на міських ярмарках і базарах. [8]

Побудована ферма тропічних фруктів під Києвом. Теплиці обладнані запатентованим в 1995 році енергозберігаючим обладнанням. Селекціонер Анатолій Патій продав 747 проектів теплиць за цією технологією. [8]

Компанія Syber Grow починала з розробки технологій для аеропоніки і займався в основному вирощуванням вертикальних декоративних рослин. Згодом команда перейшла на вертикальні теплиці і вирощування овочів і зелені, автономне обладнання конструювали самі. Компанія UA Berry базується на вирощуванні ягід за допомогою навісних тепличних конструкцій. Датчики і автономні системи дозволяють звести до мінімуму людський фактор, повністю контролювати посіви і підвищити рівень врожайності.[8]

Отже, в Україні можлива і вигідна організація міського фермерства, як у вигляді озеленення дахів, що візуально освіжить міста і покращить їх екологічний фон, так і як реновація територій, що надасть друге життя закинутим територіям і створить нові громадські простори, яких явно не вистачає в містах. Побудова фермерських споруд у найбільших містах значно скоротить викид CO_2 в атмосферу, створить нові робочі місця, зменшить кількість вантажоперевезень. Будівлі такого типу в місті також збагачуватимуть місто киснем, створять нові візуальні акценти, слугуватимуть опорними пунктами міста.

Таблиця 1

 **Nutritower, Канада** Кімнатні осередки. Приватні потреби.	 **Infarm, Берлін** Кімнатні осередки. Комерційний проект.	 **Brooklyn Grange, Бруклін, Нью-Йорк** Відкритого типу ферма. Реновація споруд. Комерційний проект.
 **Empress Green, Нью-Йорк** Відкритого типу ферма. Включення в житлові комплекси. Комерційний проект		 **Swale, Нью-Йорк** Відкритого типу ферма. На міських водоймищах. Соціально-освітній проект.
 **Plantagon. Лінчепінг, Швеція** Закритого типу ферми. Багатоповерхові фермерські будівлі. Комерційне призначення.		 **Ферми Staay Food Group, Нідерланди** Закритого типу ферма. Тепличні споруди з підвісними грядками. Комерційний проект.

Список використаних джерел

1. Екологічний дайджест: https://facepla.net/the-news/1232-city-farm.html
2. Наук. журнал: https://futurenow.ru/vertikalnye-gorodskie-fermy-stroyatsya-povsemestno
3. Etcetera: https://uk.etcetera.media/miske-fermerstvo-yak-tse-pratsyuye-i-chomu-za-nim-maybutnye.html
4. Журнал про сучасну архітектуру:https://artpart.org/gorodskoe-fermerstvo-samye-interesnye-proekty-v-raznyx-ugolkax-mira/
5. Garden slive: http://www.gardenslive.org/health/gorodskoe-fermerstvo/
6. https://intalent.pro/article/gorodskoe-fermerstvo-ostavit-prodovolstvennuyu-nestabilnost-v-proshlom.html
7. http://www.lighting.philips.ua/products/horticulture/city-farming
8. http://agroportal.ua/publishing/analitika/kak-rabotayut-vertikalnye-fermy-v-ukraine/#

Аннотация

Бандач И.О., студентка кафедрытеорииархитектуры КНУСА; Нивин С.И., доцент кафедры теорииархитектуры КНУСА.

Городские фермерские образования. Мировые тенденции и перспективы развития в Украине.

Рассмотрены причинно-следственная связьпоявления в мире городских фермерських образований, их классификация на различных уровнях, преимущества и недостатки. Проанализирована ситуация, возможность введения и развития таких мировых тенденций в Украине.

Ключевые слова: вертикальне фермы, городские фермы, тепличне сооружения, грядки, фермерство.

Abstract

Student the Departmentof Architecture Theory, Bandach I.; Associate Professor of the Department of Architecture Theory, Nivin S.

Urban fermed formations. Global trends and development perspectives in Ukraine.

Thecause-and-effect relationship oft the appearance in the world of urban farming entities, their classification at various levels, ad vantages and disadvantages are considered. The situation, the possibility of the introduction and development of such global trends in Ukraine areanalyzed.

Keywords:verticalfarms, urbanfarms, greenhousefacilities, beds, farming.

УДК 725.54

Нікуліна Є.Ю.
Студентка кафедри теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-0092-3492
Nikulinalizka@gmail.com
Акопник С. В.
Доц. каф. теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-8133-2220
akopnik@i.ua

ПАРАМЕТРИЧНА АРХІТЕКТУРА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ

Актуальність теми.

Останнім часом з’являться багато нових проектів, що формують собою новий стиль - параметрику.

Параметрична архітектура: що це таке?

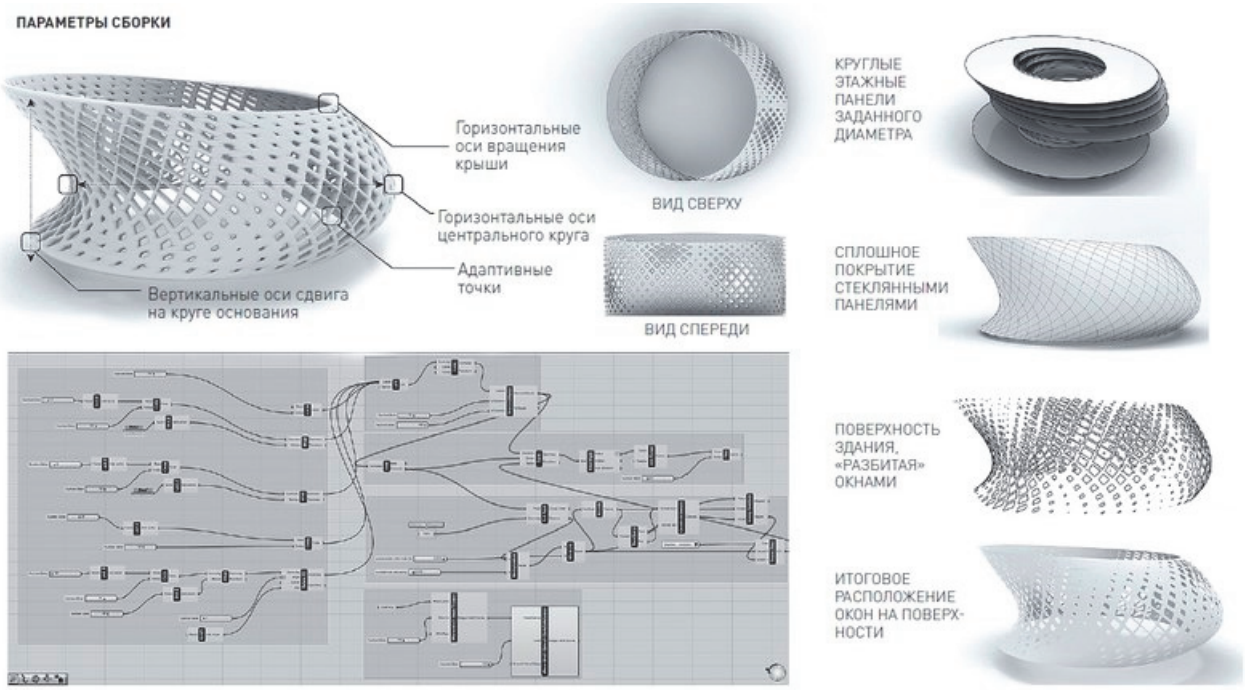
Історія архітектури та дизайну - історія стилів. Стиль - це щось більше, ніж просто набір художніх прийомів, технік або технологій. Бароко, класицизм, ампір, модернізм, раціоналізм, мінімалізм і інші стилі вплинули не тільки на те, як в ці епохи виглядали будівлі, інтер'єри, одяг і навіть зброя. Вони повністю визначили уявлення суспільства про прекрасне. Параметрична, або алгоритмічна, архітектура вже більше десятиліття існує в рамках авангардного дизайну, але останнім часом розвиток комп'ютерних технологій дозволило їй претендувати на роль ведучого стилю нової цифрової епохи. Це безперечно не одномоментна мода.

Основною відмінністю параметризму стало використання нових живих (динамічних адаптивних, змінюваних) геометричних форм в об’єктах - сплайни, шишки, холми тощо в якості первісних геометричних стандартних блоків, з яких складаються динамічні системи, як "волосся", "тканина", "краплі" і "меташари" і т.д., котрі реагують на "атрактори" та їх можна будувати, так щоб вони резонували один з одним.

Параметричне проектування, що виникло з цілком технологічних міркувань, настільки проникло у всі сфери нашого життя, що породило нову естетику. Промисловий дизайнер Патрік Шумахер з знаменитого архітектурного бюро Захи Хадід, один з провідних ідеологів параметрізма, впевнений, що вже в найближчому майбутньому нас будуть оточувати речі і твори мистецтва, співавторами яких нарівні з людьми будуть виступати комп'ютери.

Алгоритми навколо нас

Вирази «алгоритмічний дизайн», «цифрове проектування» у більшості людей викликають асоціації з чимось неживим, штучним, таким, що суперечить людській природі, та й природі взагалі. Це помилка, проте, розвіюється без сліду, варто хоч разок побачити роботи дизайнерів, які використовують параметризм. Часом навіть не віриться, що живі, як ніби дихаючи будівлі, нагадують складний корал ювелірні й прикраси, створені за допомогою бездушних комп'ютерів. Але суть в тому, що саме вони і дозволили нам створювати настільки вишукані форми.



Параметризм бере свій початок з середини 20-го століття. Фрай Отто займається розробкою легких конструкцій тентів через регульовані мережі в межах граничних параметрів.

У 90-ті роки починається активний розвиток параметричного підходу. Серед філософів і соціологів актуальною стає ідея того, що наш світ «витканий» з нелінійних, складних матерій, систем і процесів. Цю ідею, в свою чергу, підхоплюють архітектори-новатори. А сучасні комп'ютерні технології дозволяють генерувати пластичні, текучі форми, вирішувати складні конструктивні завдання. Хоча параметризм сягає корінням в цифрові методи анімації середини 1990-х рр., він повністю проявився тільки в останні роки з розвитком передових параметричних дизайнерських систем. Засновниками даного стилю є: Патрік Шумахер - архітектор, філософ, партнер архітектурного бюро Zaha Hadid Architects, засновник AA Design Research Lab та Заха Хадід —

британського архітектора арабського походження. З початку 1980-х рр. в її майстерні були створені дивовижні для нашого часу проекти. Патрік Шумахер визначає параметричну архітектура як унікальний перетин математики, скульптури та архітектури, незвичайне проектування і будівництво в традиційному сенсі цього слова - програмування геометрії. Він став можливий завдяки розвитку комп'ютерних технологій: за допомогою складних алгоритмів тепер можна створювати складні штучні структури. Передові методи дизайну як скрипти (Me1-script або Rhino-script) і параметричне моделювання (з інструментами такими як GC або DP) стають поширеною дійсністю. У 2009 році Захой Хадід і Патріком Шумахером був опублікований маніфест параметристів, котрий визначає цей напрямок як стиль і надає основні його визначення та критерії. Кожен стиль має своє тверде ядро принципів, методів і характерних способів формоутворення. У своїх статтях Патрік Шумахер застосовує термін «евристика». Евристика (догми, «знаходжу», «відкриваю») — галузь знання, що вивчає творче, неусвідомлене мислення людини. У вузькому сенсі слова під евристикою розуміють сукупність прийомів і методів, що полегшують і спрощують рішення пізнавальних, конструктивних і практичних завдань. Окремі правила диктують нам, якого шляху слід уникнути (негативна евристика), а інші - якого шляху дотримуватися (позитивна евристика). Негативна евристика запобігає повторенню прийомів і методів, які несумісні з центральним ядром стилю і викликають повтор існуючих зразків і стилів формоутворення, а позитивна евристика пропонує базові принципи і бажані методи, які швидко прискорюють роботу в новому передовому напряму. Особливості евристики параметризму її засновники вбачають у наступному.

Таблиця 1

Особливості евристики параметризму
Формоутворення в параметризмі

Негативна евристика	Позитивна евристика
• уникайте правильних первинних геометричних форм - квадратів, прямокутників, трикутників і кола - (нестача податливості); • уникайте простого повторення (брак різноманітності); • уникайте колажу ізольованих, незв'язаних елементів (нестача порядку)	• всі форми повинні бути розумно гнучкими (деформація = інформація); •всі системи повинні бути диференційовані (градієнти = різноманітність); • всі системи повинні бути взаємозалежними (кореляція)

Таблиця 2

Функціональна евристика

• уникайте твердих функціональних стереотипів; • уникайте ізолюючого функціонального зонування	• всі функції - параметричні сценарії з елементом випадковості; • всі дії / події співвідносяться одна з одною та взаємозалежні

7 прикладів параметричних будівель, про які потрібно знати

Офісна будівля Media-ICT
Enric Ruiz Geli Cloud 9 Architecture

Це експериментальна офісна будівля з надувним фасадом виграла престижний конкурс WorldBuildingoftheYear в 2011 році на Всесвітньому фестивалі архітектури WAF. Архітектор ЕнрікРуїз Гелі звів Media-ICT в своєму рідному місті - Барселоні. Основна концепція Media-ICT - синтез екологічності та сучасних технологій. Зовнішні конструкції офісної будівлі покриті спеціальною оболонкою ETFE (EthyleneTetraFluoroEthylene) - інноваційним прозорим термопластиком, який використовується як альтернатива склу. У його склад входить тефлон, плівка та фольга. В повітряні камери трикутної форми вмонтовані датчики освітленості, які розширюють або стискають камери в залежності від інтенсивності сонячного випромінювання, тим самим регулюючи мікроклімат і світло всередині приміщення.



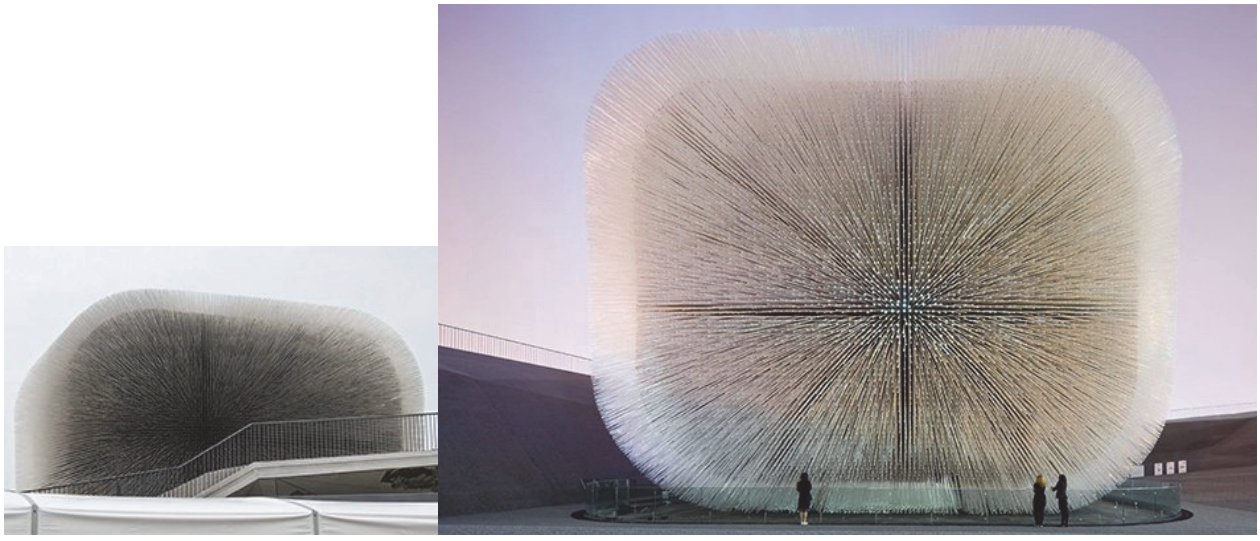


При цьому Media-ICT володіє автономним «інтелектом». Наприклад, коли який-небудь фрагмент будівлі потребує тіні, Media-ICT за допомогою спеціального пристосування заповнює цей фрагмент хмарою азоту, перешкоджає попаданню сонячних променів всередину. Хмара формується близько 30 хвилин і тримається протягом 3 годин. Будівля також не дозволить запалити всі лампи в порожньому приміщенні - світло буде загорятися тільки там, де знаходиться людина.

Що незвично, комплекс змонтований з легких металевих конструкцій, які практично висять в повітрі, причому вага кожної рейки ретельно вираховувалася і скорочувалася творцями до мінімуму, але, звичайно, без загрози надійності. У підсумку вся конструкція виявилася на 70% легше, що дозволило заощадити 1,5 млн доларів.

Павільйон Великобританії Heatherwick

UK Pavilion був розроблений архітектором Томасом Хезервіком. У 2010 році його дизайн-команда виграла замовлення Міністерства закордонних справ і у справах Співдружності (FCO) на створення павільйону на Експо в Шанхаї. Хезервік вирішив представити свою країну через незвичайну споруду, що отримало назву «Насіннєвий собор», оскільки Лондон є найзеленішим містом подібного масштабу в світі. Павільйон коробка 15 х 10 метрів, де від кожної грані виступають сріблясті стрижні довжиною 7,5 метра з прозорого акрилу.

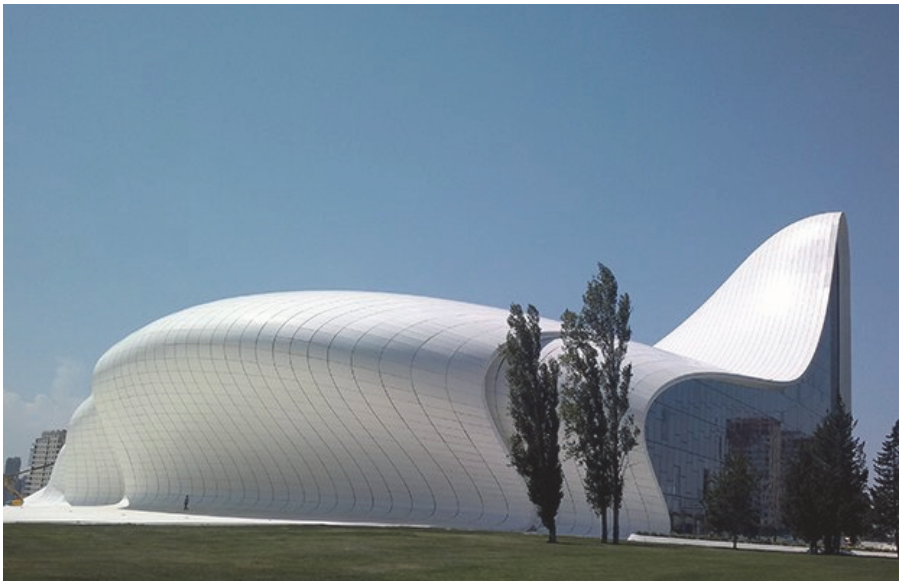


На кінчиках цих прозорих склоподібних «волосків» були представлені зразки більше 250 000 насінь з Китайського інституту ботаніки Куньмін, партнера Королівського ботанічного саду в Кью. Загальна поверхня павільйону містила 60 000 таких стрижнів, причому частина з них була прикріплена і до нижньої

частини будівлі, що піднімало його над землею. Вдень інтер'єр павільйону висвітлювався сонячним світлом, який проходив крізь кожен стрижень. Можна було навіть стежити за рухом сонця і тінями, які відкидали птиці, пролітаючи над павільйоном. Крім того, інженер-будівельник Адамс Кара Тейлор розташував стрижні таким чином, що з будь-якого ракурсу можна було побачити обриси прапора UnionJack. Після закінчення виставки павільйон був розібраний, а стрижні подаровані британським школам.

Культурний центр імені Гейдара Алієва
Zaha Hadid Architects

Структура центру Гейдара Алієва в Баку - дуже гнучка і експресивна. Вигнута поверхня будівлі досягає землі і злітає назад вгору, утворюючи хвилі, які плавно лягають на землю і поступово розпрямляються. Архітектор Заха Хадід намагалася втілити в цій будівлі ідею повернення Азербайджану до національної ідентичності і незалежності.

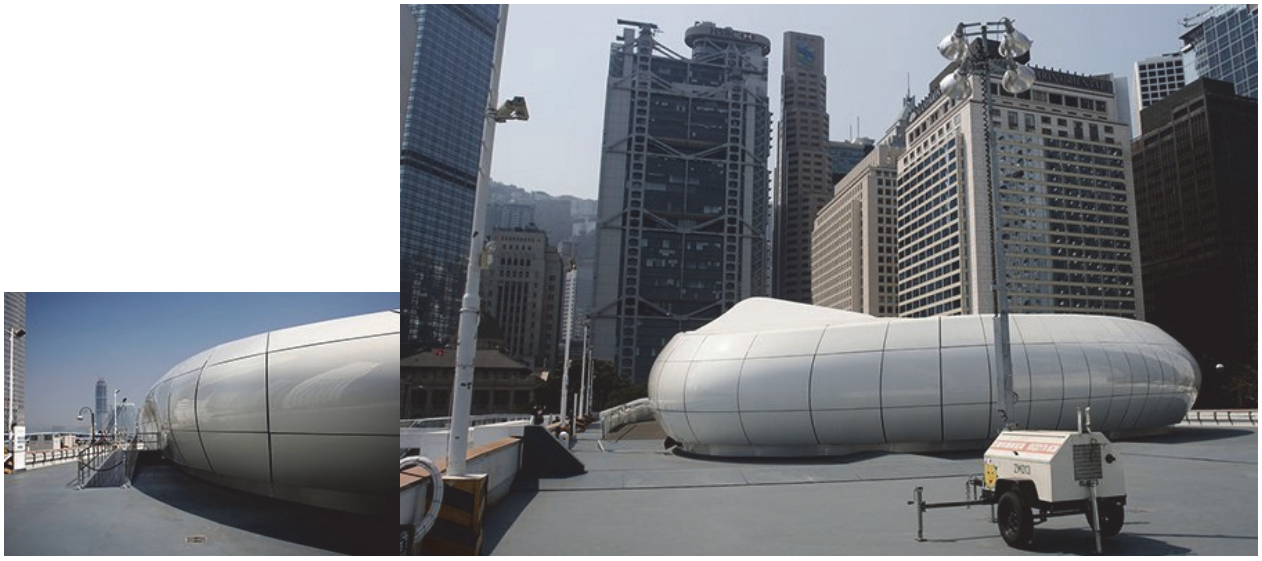


Гнучка, немов струмлива форма дозволяє розділити простір культурного центру на три функціональних елемента - конференц-зал, галерею і музей. Завиток зовнішньої поверхні будівлі йде всередину і формує сходи між поверхами. Крім того, криві конструкції створюють міст, що з'єднує бібліотеку і конференц-зал.

Що цікаво, будівництво будівлі була висвітлена на каналах Discovery і Science Channel в одному з випусків передачі «BuildIt Bigger», присвяченої найсміливішим інженерним проектам сучасності. В ході передачі ведучий Денні Форстер заявив, що центр Гейдара Алієва «не просто культурний центр, а спосіб затвердити своє місце в світі».

Пересувний павільйон Chanel Mobile Art

Zaha Hadid Architects



Поверхня мобільного павільйону Chanel нагадує шкіру, з якої зроблені легендарні сумочки. Цей ефект створюється за рахунок покриття поверхні світлопроникним матеріалом FRP - пластиком, підсиленим скловолокном. Павільйон з 2007 року побував в Гонконзі, Токіо, Нью-Йорку, Москві і багатьох інших містах світу, а на початку 2011 року будинок моди Chanel подарував його Інституту дю Монд Араб.

Павільйон мистецтв Temporary Art Pavilion

Павільйон мистецтв був створений в 2011 році австрійським архітектурним бюро Soma спеціально для бієнале в Зальцбурзі. Зовні павільйон мистецтв весь покритий блискучими алюмінієвими стрижнями, розташованими в хаотичному порядку. Відсутність чіткої форми дозволяє сфокусуватися, скоріше, на своїх відчуттях, ніж на візуальних образах.



Деяким нерівна структура нагадує індикатор еквалайзера - в залежності від точки перегляду і освітлення, форма павільйону, як і музика, постійно змінюється. У певному сенсі, світло ніби грає на павільйоні, як на музичному інструменті. Простір усередині павільйону оточений мембраною з легкого матеріалу. Тіні, які проектуються на цій мембрані, в залежності від положення сонця, також змінюються протягом дня.

Павільйон PS1 SUR Hernan Diaz Alonso

Футуристичний і одночасно органічний павільйон SUR архітектора Ернана Алонсо Діаса став переможцем в Програмі молодих архітекторів MoMA / PS1 в 2005 році.

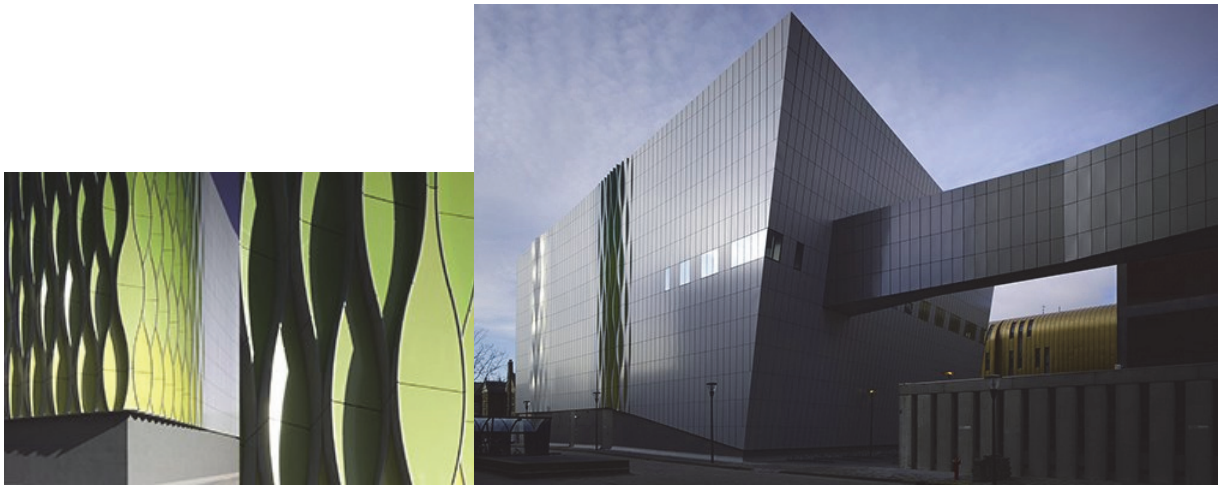


Проект побудований на принципі кінематографічної гри: в ньому немає «оповідання», замість цього - активні ефекти, гротескна естетика і безперервна актуалізація простору. Конструкція SUR складається з червоного і білого литого скловолокна, гуми і алюмінієвої арматури, покритої зверху білим латексом. Виступаючі хвилясті поверхні виконують функцію лавок, а закручені в повітрі дуги, скріплені між собою латексним полотном, замінюють навіс. Зважена і багаторівнева структура павільйону, ніби складається з завислих в повітрі осколків, в літній день створює незвичайну гру світла і тіні. До речі, назва SUR було взято Ернаном Алонсо Діасом з аргентинського танго.

Науково-дослідна лабораторія при університеті Гронінген UNstudio

Науково-дослідна лабораторія медичного центру при університеті Гронінген була розроблена голландської студією UNStudio на чолі з Беном ван Беркела. На перший погляд здається, що лабораторія є просте і трохи похмура будівля,

оброблене панелями з темного алюмінію. Однак, якщо придивитися, то можна помітити вертикальні нерівності, які в залежності від кута зору відкривають або закривають яскраві кольорові елементи. Цей оптичний ефект, створюваний скрученими алюмінієвими рейками, оживляє стримані фасади науково-дослідної лабораторії. Колір вставок змінюється від світло-жовтого в нижній частині будівлі до насичено зеленого - у верхній.



Оскільки наукова лабораторія не вимагає багато природного світла, в будівлі є тільки два отвори, що дозволяють денному світлу проникнути всередину. Ці дві вертикальні порожнечі мають асиметричну форму усічених конусів, дзеркально відображають один одного по вертикалі - один розширюється до основи будівлі, а інший - до даху. Що примітно, абсолютно не видно зовні будівлі і функціонують зони виключно як внутрішній фасад.

Всередині скляних пустот розташовані гвинтові сходи, що на кожному поверсі виходять до лабораторій. Бен ван Беркель підійшов до інтер'єру будівлі так само, як і до зовнішнього вигляду: коридори, розташовані навколо конусів, пофарбовані в живі і яскраві кольори. На першому поверсі, куди потрапляє найменше світла, використовується жовтий колір, а далі, з кожним поверхом, кольори стають все яскравіше і яскравіше, і, нарешті, на самому верхньому рівні стіни пофарбовані в червоний.

Висновки

В результаті проведеного дослідження можна зробити висновок, що напрямок параметризму є дійсно новим авангардним стилем. Він багато в чому спирається на структурні, конструктивні і формотворчі принципи природи, тим самим продовжуючи розвиток органічного підходу на новому рівні. Головною особливістю параметризму слід визначити звернення до нелінійних форм, що зближує його з біонічною архітектурою. Авангардизму йому надає повна відмова від традицій і історичного контексту, відсутність національних рис, що зближує

його з модернізмом. Але стиль йде далі ніж модернізм у своєму запереченні традиційної архітектурної форми.

Література

1. Добрицына И.А. От постмодернизма — к нелинейнойархитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки / И.А. Добрицына. — М.: Прогресс-Традиция, 2004. — 416 с.

2. Черкес Б. С. Архітектура сучасності: остання третина XX — початок XXI століть: навч. посіб. / Б. С. Черкес, С. М. Лінда; Нац. ун-т Львів. політехніка. — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2010. — 380 с.

3. Лебедев Ю.С. Архитектурная бионика / Ю.С. Лебедев. — М.: Стройиздат, 1990. — 269 с.

4. Невлютов М. Башня и лабиринт [Електронний ресурс] / М. Невлютов // Параметрическая архитектура. — Режим доступу: http://papardes.ЬIogspot.ru/2013/04/ЬIog-post_8885.htm1. (дата доступу 10.02.2016).

5. Хайман Э. LAM Блоги и редакции [Електронний ресурс] / Э. Хайман // Как параметрическая методология менует работу архитектора — Режим доступу: http://www.lookatme.ru/mag/people/experience/194585-parametric-architecture. (дата доступу 10.02.2016).

УДК 72.01

асп. **Успенский М. С.**
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры
Научный руководитель: д-р арх., проф. **Мироненко В. П.**

СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ КАК СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация: *для составления перечня основных типов средств моделирования городской среды как системы выделенные модели разделены на несколько групп, а именно, моделирование социальной активности, моделирование пространственной структуры, визуализация больших объемов данных.*

Ключевые слова: *визуализация, моделирование городской среды, пешеходные потоки,3D моделирование.*

Актуальность. Основная задача модели науки сложности в проектном процессе определяется преобразованием сложности городского пространства без существенных потерь и предоставлением информации, сопоставимой с обычными для архитектора подходами к анализу экологических ситуаций. В целом, грамотное использование новых средств моделирования раскроет новые возможности в проектировании, обогатив творческий процесс объективным обоснованием. Средства моделирования для архитекторов и проектировщиков дают возможности анализа пространства города не только с позиции композиционных качеств и других визуальных составляющих, а учитывают то, что городской среде присущи свойства организовано сложной системы, проявляют необходимую информацию на сопоставимом с современной наукой уровне.

Проблема. Исследования возможностей применения средств моделирования, возникшие в контексте наук сложности, предполагает их использование в качестве платформы, объединяющей деятельность различных специалистов: урбанистов, географов, экономистов, городской администрации, аварийных и коммунальных служб, как справочная информационная база для жителей города и туристов, и в том числе, для обеспечения архитектурного проектного процесса. Однако, средства моделирования, появились относительно недавно, находятся на начальной стадии развития и требуют как высокого уровня компьютерного, так и теоретического обоснования, пока не получили

должного внимания и углубленных теоретико-методологических исследований, связанные с их применением в архитектурном процессе.

Цель. Целью работы является необходимость составления перечня основных средств моделирования городской среды как системы, которые демонстрируют возможности повышения эффективности аналитических, коммуникативных и содержательных, выявляющих скрытые характеристики, функций, позволяют моделировать сложность городской среды.

Основной раздел. В практике архитектурного проектирования можно встретить как традиционные средства моделирования, эскиз, рисунок, макет, так и компьютерные модели, которые изменили русло проектного процесса: системы автоматизированного проектирования, программных решений CAD, технологии BIM, применение технологий виртуальной реальности, дополненной реальности, использование параметрического моделирования. Революция в компьютерных технологиях дает возможность изменять представление о архитектурное проектирование. Информационный взрыв внес существенные изменения, способствовал развитию науки и технологии. Информатизация и компьютеризация процессов научного познания вызвала необходимость переосмысления ранее изученных объектов. Проводить исследования в рамках теорий и концепций сложности позволяют средства компьютерного моделирования, дающие возможность изучать, анализировать, проводить вычислительные эксперименты. Компьютерное моделирование является неотъемлемой частью изучения любых сложных систем, поскольку позволяет выявлять и адекватно отражать процессы, причиной которых является взаимодействие множества элементов.

В последнее время заметным стало активное развитие исследовательских методов, принадлежащих к науке сложности. В рамках теории сложности, как подхода к изучению сложных объектов появилось множество средств моделирования, позволяющих анализировать компоненты городской среды. Являясь мощным инструментом в изучении динамики и пространства города, модели сложных систем, их информационный аспект могут представлять интерес для архитекторов и дизайнеров. Информация, полученная в ходе формирования подобных моделей, отражает скрытые характеристики, необходима архитектору на аналитических стадиях проектного процесса. Модели данного типа, в том числе визуальные, содержат информацию, дающую возможность составить целостное представление о сложных процессах, проходящих в пространстве проектируемого объекта. Ганзен В. А. определяет принцип целостного восприятия объекта как необходимое условие успеха в деятельности ученого и проектировщика [1]. Таким образом, основная задача моделей науки сложности в проектном процессе определяется преобразованием сложности городского пространства без существенных потерь и

предоставлением информации, сопоставимой с привычными для архитектора подходами и методами.

Классифицировать модели города – достаточно сложная задача, поскольку они сами по себе являются смешанными, появляются за счет смешения нескольких типов моделей, они совмещают в себе как предметные, так и цифровые составляющие и, одновременно с этим, они являются смесью символических и иконических типов моделей. Появление подобных моделей стирает сами границы, проведенные ранее в существующих классификациях. Так, иконические модели, которые ранее ассоциировались с предметными масштабными моделями, теперь могут быть как предметными, так и цифровыми, и аналоговыми, так же символические модели могут быть предметными и цифровыми и содержать различные сочетания цифрового и предметного. Иконические модели обычно используются в архитектуре для формирования представлений о реальном объекте. Символические же модели решают более широкий набор задач, в случае моделирования города, на их основе принимается множество решений [3].

Опираясь на наиболее выделяющиеся особенности средств моделирования, существующие на сегодняшний момент, можно выделить 3 класса. В первый класс «Моделирование социальной активности» входят модели, отражающие динамическую составляющую городской среды. Самым распространенным видом моделей социальной активности являются модели пешеходных потоков, построенные различными способами. Ко второму классу «Моделирование пространственной структуры» относится объемное моделирование городской среды, которое в литературе еще не получило единого названия, в различных источниках упоминается как «моделирование реальности», «3D моделирование городской среды», «3D моделирование города». К третьему классу «Визуализация больших объемов данных» относятся информационные модели городской среды, позволяющие представлять необходимые наборы данных в наглядной форме.

«Моделирование социальной активности» - предметом изучения с помощью моделей социальной активности становятся пешеходные пути, плотность, их структура. Индикаторы социального взаимодействия сопоставляются с показателями развития городской системы, выявляя взаимосвязь в их интенсификации [3]. Для отслеживания построения моделей пешеходных потоков реальных пешеходов, можно использовать GPS технологии, которые с расширением количества мобильных устройств, становятся все доступнее. Точность GPS вполне приемлема, она может достигать нескольких метров, в зависимости от качества сигнала. Устройства могут сами производить и хранить информацию о полученных путях и о времени, отображая пути в виде линий. Эти данные могут суммироваться и отображаться в виде карты перемещений

дневных или более длинных промежутков времени. С помощью этих карт изучаются пути поиска людьми необходимого маршрута, то, как человек ориентируется и исследует пространство, в зависимости от его целей. Карты могут строиться как на основе индивидуальных данных одного пешехода, так и совмещенные, коллективные в виде 2D карт, так и в виде 3D карт, где по оси OX и OY отображается пространственные перемещения, а по оси OZ откладываются временные отрезки. Так же могут быть задействованы анимированные визуализации, в которых период времени сжимается в короткий промежуток [9].

Совмещение собранных данных так же позволяет зонировать городскую среду, в зависимости от активности населения, в зависимости от концентрации действий, сосредоточенных в пространстве и времени. Множество исследований основаны на данных мобильных телефонов, поскольку мобильные провайдеры могут предоставлять анонимную информацию о месте положения телефона [8]. Чем больше источников данных становятся доступными, тем проще становится их применение, способствующее стратегии мониторинга городской среды, тем меньше нужно усилий для их внедрения в проектную практику [11].

У моделей социальной активности есть два промежуточных вида, использующие технологию виртуальной и дополненной реальности. В целом, данный класс моделей наиболее непривычен для архитектора, поскольку применяемые на сегодняшний день традиционные и компьютерные CAD и BIM модели в основном направлены на отображение зданий, их геометрии, а не на тех, для кого эти здания предназначены. VR позволяет исследовать пешеходные потоки, полученные от реальных пользователей, погруженных в виртуальное пространство средовой ситуации. Такие промежуточные формы моделирования позволяют избегать технологической сложности захвата реального движения, активности реальных пешеходов, а также ошибок, связанных с созданием симуляций пешеходных потоков. Под дополненной реальностью можно понимать исследование реальности с помощью роботов, что встречается достаточно редко, и используется в том случае, если другие варианты неприемлемы [5]. Задача моделей, основанных на симуляции, заключается в создании наиболее реалистичного поведения пешеходов, как можно ближе к реальному. В этом взаимоотношении реальности и симуляции, запись реальных пешеходных потоков первична. Эти технологии дают возможность создавать модели пешеходных потоков пространства выделенной территории, обусловленной объектом проектирования или задачей проектирования, так и внутреннего пространства здания [5].

Модели пешеходных потоков, основанные на клеточных автоматах, напоминают агентные модели, но агенты в них совершают перемещения с привязкой к клеткам. Такие модели предоставляют менее абстрактное представление о происходящих процессах в городе. Специалист может

наблюдать как агенты перемещаются, взаимодействуя с архитектурными объектами, такие модели предоставляют большое количество визуальной информации, 2D и 3D карты пешеходных потоков и графики интенсивности движения [4].

Наиболее часто используемые типы моделирования, такие как, агентное моделирование и моделирование клеточными автоматами демонстрируют то, как без значительного упрощения изучаемого объекта демонстрируется поведение системы в целом и проявляются свойственные ей качества (Рис. 1). Создание агентной модели с нуля, без специфических знаний, совсем не простая задача. Но, существуют специальные каркасы и шаблоны, которые позволяют пользователю создавать свою индивидуальную модель. К ним относятся такие популярные инструменты как Repast, SWARM и MASON. Подобных инструментов существует уже более сотни, от различных разработчиков, кроме того постоянно появляется программное обеспечение, для построения агентных моделей, при этом построенные модели хотя и ограничиваются набором функций программы, при этом значительно экономится время. Например, NetLogo и AgentSheets. Среди широко задействованных программ для создания агентных моделей можно выделить: Swarm, MASON, Repast, StarLogo, NetLogo, AgentSheets, AnyLogic [3].

«Моделирование пространственной структуры» - 3D технологии, позволяющие создавать модели местности, с доступом к ГИС, дают возможность проводить анализ различного рода. Например, подбирать место для строительной площадки, с учетом рельефа местности и существующей застройки, правильно ориентировать здание относительно сторон света в любое время суток, оценивать объемы земляных работ, определять наличие видимости между различными объектами, создавать визуализации, воссоздающие картину местности, картину средовой ситуации, вплоть до включения отдельно стоящих деревьев и другиех достаточно мелких деталей, позволяют оценивать объект вне отрыва от городской среды, а так же учитывать связи с инженерными коммуникациями, транспортной доступностью, влиянием различных источников загрязнения окружающей среды и т. д. [2].

3D модели городов возникли на пересечении технологий CAD, Гис, компьютерной графики, сенсорных технологий сканирования. Такие модели получают широкий круг применений от градостроительства, архитектуры, управления объектами, коммунальными услугами, до недвижимости, анализа маркетинга, туризма и развлечений. В таких моделях на первый план выходят их визуальные качества, визуальные возможности, поскольку, чаще всего, в них не закладываются дополнительные данные [7]. Ранние 3D модели города представляли собой каркасные структуры, основанные на сочетании CAD, позже

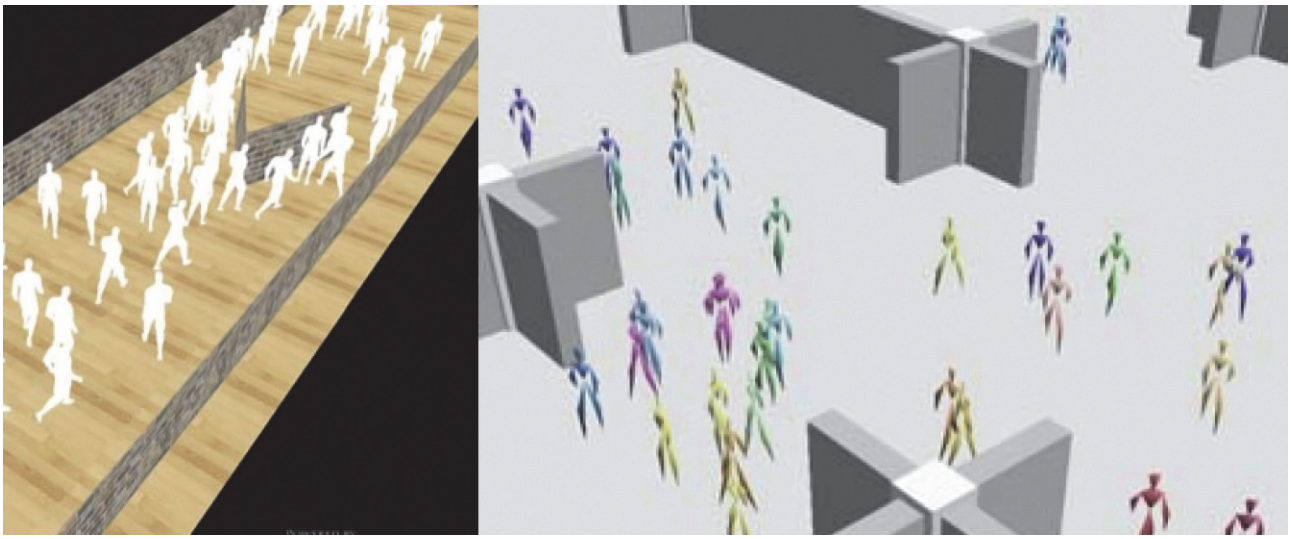


Рисунок 1. Агентная модель локальных перемещений в 3D пространстве.

к ним присоединились ГИС технологии. Ситуация изменилась с появлением технологий наземного и воздушного лазерного сканирования, фотограмметрирования. Генерирование 3D моделей становится относительно простым процессом [4]. Так же, модели могут получать предметное воплощение при помощи различных технологий 3D печати, перечисленных ранее, и могут быть помещены и исследованы в пространстве виртуальной и дополненной реальности. Идеи, пришедшие из игровой индустрии, заключаются в том, что цифровая 3D модель пространства, помещенная на сервере, может быть доступна для множества пользователей, которые видят друг друга, производят манипуляции с окружением, передвигаются, взаимодействуют и даже вносят изменения в текущую ситуацию. Таким образом, как отдельные фрагменты, так и весь город может быть перемещен в эту виртуальную лабораторию с неограниченными возможностями [4].

3D модель города является отображением городской среды, в которой на основе трехмерной геометрии создаются основные объекты города, его структура и здания. 3D модель города может создаваться различными способами: фотограмметрией, лазерным сканированием, радиолокационным синтезированием апертуры, с помощью портативных устройств, на основе преобразования 2D чертежей, на основе архитектурных моделей, с помощью процедурного моделирования, на основе ГИС.

3D модели городов так же могут быть основаны на открытых данных, это информация, находящаяся в свободном доступе для большинства пользователей. Картографические проекты, наподобие OpenStreetMap распространяются на условиях свободной лицензии [12].

3D модели города различаются по степени детализации. Чем выше уровень детализации, тем больший объем трехмерной информации содержится в модели.

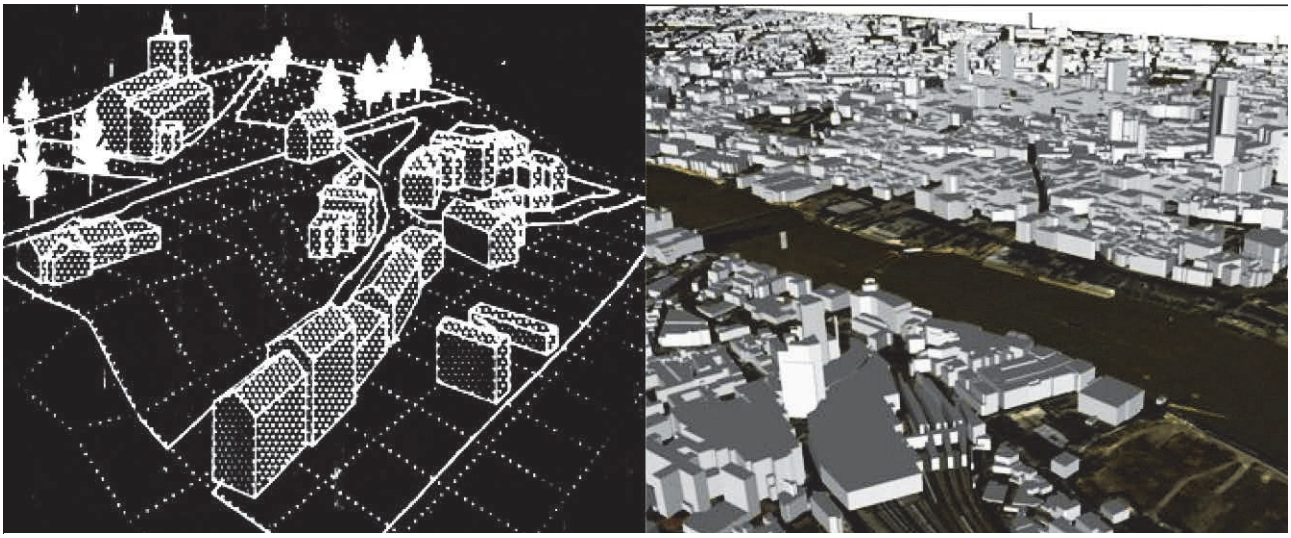


Рисунок 2. Ранние цифровые 3D модели Центрального Лондона.

3D модели города различаются по уровню пространственного ограничения, то есть какой участок пространства будет моделироваться, и здесь много вариаций, в зависимости от конкретных целей исследования. Далее, они могут варьироваться по уровню пространственной связанности элементов, которая определяет, насколько элементы модели связаны друг с другом, состоит модель из отдельных элементов или цельных блоков, что важно для некоторых случаев применения. 3D модели варьируются по соотношению количественных и неколичественных данных, получаемых в результате проведения анализа (Рис. 2) [6].

«Визуализация больших объемов данных» - 3D модели, при подключении к базам данных, могут отображать различную информацию с привязкой к любым координатам, зданиям или улицам. Совмещая в себе эти компоненты, относительно базовой классификации, эти модели трактуются как компьютерные образно-знаковые модели. В геометрию 3D модели может быть добавлен еще один слой в виде графика или карты, построенный на основе данных или других знаковых моделей [4].

С помощью специального программного обеспечения, пользователи могут получать доступ к моделям через интернет. Популярное, на данный момент, приложение – Google Earth, является наилучшим примером того, как картографическая 3D информация может доходить до пользователей по всему миру, и находить как профессиональное, так и бытовое применение. Данные о реальной ситуации, в том числе и те данные, которые собираются интерактивно с помощью различных сенсоров, формируются в знаковые модели, поскольку чистые данные в виде таблиц воспринимаются гораздо хуже, чем в виде моделей даже самого абстрактного вида. Затем, знаковые модели накладываются на 3D виртуальное пространство, потому что оно воспринимается легче, чем плоская

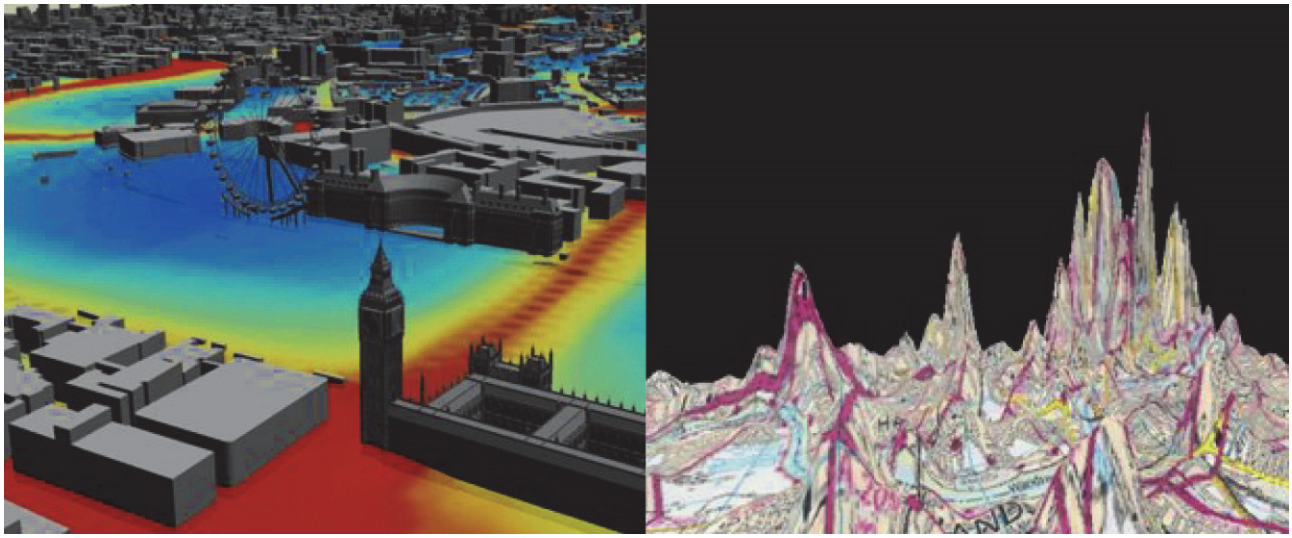


Рисунок 3. 3D модели, покрытые различными слоями данных

карта, что дает возможность воспринимать данные на том же уровне, что и другие иконические модели, поскольку они получают форму, близкую к реальности, и соответственно позволяют значительно легче формировать представление [4].

Слои, содержащие информацию, могут быть в виде 2D карт, на которых нанесена информация, с черно-белым или цветным изображением, а также в виде объемных полигональных форм, которые отображают количественные показатели за счет разницы изменений высоты. В градостроительстве используются один или более показателей в одной визуализации, это такие показатели, как количество населения, количество рабочих мест, цена земли, выбросы парниковых газов. Информационный слой фиксирует информацию за счет изменений цвета, высоты графиков, добавления символов, размера символов и формы символов. Так же модели могут фиксировать изменения во времени [6]. Примером информационной модели может служить модель «Виртуальный Лондон», созданная Центром пространственного анализа Университетского колледжа Лондона, которая является 3D моделью, с включенной в нее пространственной базой данных, информация в ней отображается с помощью набора слоев, покрывающих территорию 3D картой.

Говоря о необходимости подобного рода средств визуализации для архитектора, Ратти рассуждает о технологиях, которые в будущем позволят внедрять эту информацию в пространство улиц и зданий с использованием экранов, проекций и прочего предметного наполнения среды. Карл Ратти, профессор Массачусетского технологического института, в своём проекте «Рим в реальном времени» занимается визуализацией больших объёмов данных (Рис. 3) [10]. Проект оперирует данными мобильной связи, полученными через специальную платформу, автобусами и такси Рима для расширения понимания городской динамики в реальном времени. Информация воспринимается им как

нечто материальное, как некий архитектурный объект со своими характеристиками качества и параметрами. Ратти рассуждает, что подобно тому как в XX в. концепция «машины для жилья» Ле Корбюзье нашла своё архитектурное выражение, информационная концепция в XXI в. может изменить способ проектирования, взаимодействие с пространством.

Результаты исследования. Составлен перечень основных средств моделирования городской среды как системы, которые демонстрируют возможности повышения эффективности аналитических, коммуникативных и содержательных функций, выявляющих скрытые характеристики объекта.

Выводы. Для составления перечня основных типов средств моделирования городской среды как системы выделены модели разделены на несколько групп, а именно, моделирование социальной активности, моделирование пространственной структуры, визуализация больших объемов данных. Обоснована необходимость совершенствования теоретической основы, расширение области исследований средств моделирования для дальнейшего применения различных моделей сложности в проектировании для решения поставленных задач. Средства моделирования теории сложности, для архитекторов и дизайнеров дают возможности анализа пространства города не с позиции композиционных качеств и других визуальных составляющих, а позволяют подойти к решению проблемы с позиции организованной сложности, выявлять свойства архитектурной среды, совокупность социальных связей на сопоставимом с современной наукой уровне. Таким образом, необходимо дальнейшее исследование информационного потенциала обозначенных средств для качественных изменений в проектном процессе.

Литература:

1. Ганзен В. А. Восприятие целостных объектов / В. А. Ганзен. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1974. – 320 с.

2. Кузнецов О.В. ГИС в городском планировании и моделировании / О.В. Кузнецов, А.И. Леонов, С.В. Наумов // ГИС и урбанистика. – 2001. – №3(18).

3. Batty Michael. Agent-Based Models of Geographical Systems / Michael Batty. – London: Springer, 2012. – 746 p. – ISBN 978-90-481-8926-7.

4. Batty Michael. Model Cities / Michael Batty // Centre for Advanced Spatial Analysis University College London. – London : CASA, UCL, 2007. – Paper 113. – 37 p. – ISSN 1467-1298. Feb. 2007.

5. Batty Michael. The virtual tate / Michael Batty, Ruth Controy, Bill Hillier, Bin Jiang, Jake Desyllas // Centre for Advanced Spatial Analysis University College London. – London : CASA, UCL, 1998. – Paper 5. – 12 p. – ISSN 1467-1298. June 1998.

6. Biljecki F. Applications of 3D City Models: State of the Art Review / F. Biljecki, J. Stoter, H. Ledoux, S. Zlatanova, A. Çöltekin // International Journal of Geo-Information. – 2015. – Vol. 4. – P. 2842-2889.

7. Crooks A.T. Building 3D Agent-Based Models for Urban Systems / A.T. Crooks, A. Hudson-Smith and A. Patel // Centre for Advanced Spatial Analysis University College London. – London : CASA, UCL, 2010. – Paper 161. – 34 p. – ISSN 1467-1298. November 2010.

8. De Romph Erik. Using BIG data in transport modelling / Erik de Romph. – Data & Modelling. – 2013. – No. 10. – P. 23-25.

9. Neuhaus Fabian. UrbanDiary - A Tracking Project / Fabian Neuhaus // Centre for Advanced Spatial Analysis University College London. – London : CASA, UCL, 2009. – Paper 151. – 29 p. – ISSN 1467-1298. December 2009.

10. Ratti Carlo. Visualizing Signatures of Human Activity in Cities Across the Globe / Carlo Ratti // Landscape Architecture Frontiers. – 2015. – Vol. 3. – Is. 3. – P. 54-61.

11. Thakuriah Piyushimita. Sensing Spatiotemporal Patterns in Urban Areas. / Piyushimita Thakuriah, Katarzyna Sila-Nowicka, Jorge Gonzalez Paule. – Built Environment. – 2016. – Vol. 42. – No. 3. – P. 415-429.

12. Virtanen P. Intelligent Open Data 3D Maps in a Collaborative Virtual World / P. Virtanen, H. Hyyppä, A. Kämäräinen, T. Hollström, M. Vastaranta // International Journal of Geo-Information. – 2015. – Vol. 4. – P. 837-857.

Анотація: *для складання переліку основних типів засобів моделювання міського середовища як системи виділені моделі розділені на кілька груп, а саме, моделювання соціальної активності, моделювання просторової структури, візуалізація великих обсягів даних.*

Ключові слова: *візуалізація, моделювання міського середовища, пішохідні потоки, 3D моделювання.*

Abstract: *to compile a list of the main types modeling tools of the urban environment as a system, the selected models are divided into several groups, namely, social activity modeling, spatial structure modeling, and visualization of large amounts of data.*

Keywords*: visualization, urban environment modeling, pedestrian flows, 3D modeling.*

УДК 72.01+711.012

Свистун І.
Архітектор.
Головний редактор часопису
"ЦИВИЛИЗАЦИЯ"
Доцент кафедри НАОМА (1994-2000).

ВПЛИВ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ФОРМУВАННЯ, ПЛАСТИКИ АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМ ТА ПЛАНУВАЛЬНИХ СТРУКТУР СУЧАСНОГО МІСТА

Анотація: *Розглядається геометричний аспект формування пластики нових міст, його вплив на композиційні та естетичні характеристики, створені засобами архітектури і містобудування. Відзначений процес ускладнення геометричних властивостей, що вплинули на пластику форм і простору на рубежі XX - XXI століть.*

Ключові слова: архітектура, містобудування, геометрія, пластика, композиція.

Постановка проблеми. В умовах стрімкого зростання населення і як наслідок цього, зріст сучасних мегаполісів в десятки мільйонів людей, відповідне насичення середовища транспортом, промисловими підприємствами, індустрією життєзабезпечення, створює багато проблем фізичного, екологічного та психологічного характеру та ін.. Ці зміни вплинули на швидкий і хаотичний розвитком сучасних міст в XX столітті, тому XXI ст. вимагає пошуку нових рішень та переоцінки класичних уявлень про характеристики архітектури будівель і міського простору в цілому. Можна стверджувати, що місто сьогодні - це наймасштабніший і найбільш проблемний продукт діяльності людини, і не тільки по відношенню до природи, але і до його творця - людини. Для зменшення шкоди природі, необхідні нові, гуманні засоби формування штучної природи (міста) на основі гармонійних взаємин між природою - людиною - містом. Також, важливою проблемою є збільшення впливу технічного розвитку на всі сторони життя. Ця тенденція призвела в будівельній галузі до значної втрати гуманістичних основ побудови міського простору. Існуюча проблема, також стоїть перед практиками і теоретиками архітектури і потребує рішення. У чому ж полягають основні причини цього конфлікту і як можна їх усунути? Це гостре

питання на початку XXI століття носить не абстрактно-теоретичний характер, а є актуальною проблемою загальнолюдського масштабу.

У наданому матеріалі не ставиться за мету вирішити всі проблеми і протиріччя сучасного міста, їх досить багато і вони стосуються різних сторін функціонування його систем, а також життя і діяльності людей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання впливу геометрії на формування дизайну, архітектури і планувальних структур сучасного міста є предметом досліджень протягом останніх 30 років. До них зверталися: О. Боднар, Н. Бурдіна, О. Вольберг, Г. Горшкова, О. Кащенко, Ф. Клейн, Е. Лапшина, В. Михайленко, Г. Іванова, Н. Четверухин, М. Шубєнков, М. Яковлєв та ін.

Теми формування архітектурного простору досліджувались: К. Александером, А. Боковим, А. Большаковим, А. Бринкманом, А. Габричевським, М. Гінзбургом, В. Глазичевим, Г. Горшковою, З. Гідіоном, Кр. Дейем, Ч. Дженксом, М. Дуцевим, П. Ейзенманом, А. Єфімовим, О. Зінов'євою, А. Іконніковим, Ю. Кармазіним, Л. Коганом, К. Кінчем, І. Лежавою, Е. Лапшиною, Д. Мелодінським, С. Михайловим, Мілютіним, А. Некрасовим, К. Норберг-Шульцем, М. Павловим, М. Посохіним, М. Пучковим, Ф. Райтом, О. Раппапортом, Б. Таутом, Л. Тонєвим, П. Флоренським, Л. Холодовою, Н. Шебек, В. Шимко, М. Шубєнковим, Ю. Янковською, З. М. Яргіною та ін.

Архітектурна форма - Ю. Божко, О. Воробйова, Ю. Курбатов, А. Раппопорт, Г. Сомов, К. Зігель. А. Іконніков, О. Тиц, та ін.

В області візуального сприйняття: Р. Арнхейм, А. Бабенко, Т. Візел, Л. Вигодський, Дж. Гібсон, А. Леонтьєв, А. Логвиненко, В. Розін, Д. Хьюбел і ін.

Однак такий аспект, як вплив геометричних характеристик на формування пластики об'ємних форм та структури міського простору дослідниками і практиками містобудування не піднімалися.

Формулювання цілей і завдань статті. Дослідження акцентовано на геометричному аспекті формування об'єктів і просторових структур та ролі засобів геометрії в створенні фізичних та візуальних естетичних характеристик нових міст - початку XXI століття. Одним із завдань є: пошук засобів зменшення протиріч між архітектурними об'ємами будівель і природними формами на основі перегляду традиційних геометричних та композиційних характеристик.

Основна частина. При підведенні підсумків розвитку містобудування в XX столітті можна зробити висновок, що це час активного пошуку різноманітних

моделей міст, більшість з яких мають утопічний характер. Були розроблені і подані ідеї наступних авторів: А. Сант-Еліа, Соріа і Мата, Т. Гарньє, Ле Корбюзьє, Н. Ладовского, І.Леонідова, Р. Вітта, А. Едварда, П. Аберкромбі, П. Солері, М. Геркана, А. Гутнова, О. Лазарева, Ю. Лебедєва, І. Лежави, Л. Коста, Ж.-К. Бернара, Шанеака, групи "Аркігрем", Р. Херрона, П. Меймона, Э. Айо, П. Грійо, В. Йонаса, І. Фрідмана, К. Танге, Дж. Джелікоу, А. Мутняковича, Р. Унвена, Р. Уіттена та ін. [1]

Однак, дослідження показало, що хрестоматійні приклади міст XX століття і їх характеристики базуються на прямокутній сітці вулиць, ритмічній "рядковій", рідше - "периметральній" забудові, "будинках-кубиках", "будинках-вежах" і "будинках-пластинах". Цей набір містоутворюючих засобів, створений на основі форм елементарної геометрії - прямої лінії і прямого кута обмежує композиційні і естетичні можливості формування гармонійного міського простору.

Якщо звернутися до класифікації лінійних базових геометричних характеристик, то ця система пропонує нам і інші їх види, такі як: ламана лінія, закономірна крива, незакономірна крива, комбінована лінія. [2] (Таблиця 1). Форми, створені на цій геометричній основі велика рідкість в архітектурній практиці XX століття.

Але при розгляді структури навколишньої природи, картина докорінно змінюється. У природі практично відсутні прямі лінії, прямі кути і квадратні форми, а переважають округлі обриси, пластичні лінії, хвилеподібні силуети...

Так, різноманіття форм природи дає нам приклад гармонійної єдності різних за своїми характеристиками елементів, де домінують форми на основі складних ліній.

Завдяки цьому аналогу можна створювати об'єкти і планувальні структури, які зближують їх з природними об'єктами і ландшафтами. Цей шлях збігається з новою тенденцією в урбаністиці (Біоурбанізм)... , та архітектурі другої половини XX - початку XXI століть. [3,4]

Сьогодні, на початку XXI століття вже відомий практичний досвід створення нових міст, їх біля 100. Багато з них носять інноваційний, пошуковий характер. [6,7] Це, свого роду експериментальні моделі. Але, не дивлячись на їх концептуальне та функціональне різноманіття ("розумні" міста (Smart City), Економічні міста (Economic City), Техно-міста (Tec - City), Еко- міста (Eco - City), Зелені міста (Green City), Приватні міста (Private City) та ін.), у них усіх наголос робиться на раціональності, енергозбереженні, замкнутих циклах, комп'ютерних

технологіях, та ін. Але вони, при всій своїй технічній досконалості не володіють головним компонентом - новою архітектурно-пластичною якістю. Всі ці приклади, як і раніше побудовані на прямокутної геометрії форм і регулярній планувальній сітці вулиць, що відповідає зразкам архітектури минулого XX століття, та іде в глибоку давнину. Сила інерції, вплив традицій, дефіцит нових реальних моделей, а головне відсутність теоретичної бази та ін., заважають розвитку нових прогресивних сучасних міст.

Можна привести декілька прикладів, найбільш "розкрученних" в рекламному плані міст, де крім передових, розумних технологій - стара планувальна схема і кубики будинки. Це такі міста як:

- Місто Сонгдо в Південній Кореї (Songdo);
- Нове "економічне" місто імені короля Абдули в Саудівській Аравії (один з 4-х міст, які будуються в країні);
- "Розумне" місто Ишкандар в Малазії;
- Інноваційне місто Маздар в ОАЕ та ін.

Можна зробити висновок, що архітектори відстають від технологів та інженерів, представників передової науки та виробництва. Але, якщо в об’ємному проектуванні достатньо прикладів нових пластичних та композиційних рішень на основі складної геометрії, то в містобудуванні складна геометрія присутня в проектуванні невеликих селищ та котеджних містечок.

XX століття - період активного пошуку нових шляхів розвитку архітектури. І хоча, в основному, базою для цих новацій була найпростіша геометрія на основі прямої лінії і прямого кута (як згадувалося вище) проте, саме це століття стало експериментальним для створення ряду незвичайних, для даного періоду об'єктів на основі складних незакономірних кривих ліній… Найбільш відомими є об'єкти експресивного напрямку, ще їх зараховують до органічної архітектури[5]: будинок Міла (1910 р.) в Барселоні (Іспания), генія архітектури Антонія Гауді; Вежа Ейнштейна (1921 р.) в Потсдамі, Німеччина, архітектора Еріха Мендельсона; церква Нотр-Дам-дю-О (1955 р.) в Роншані, Франція - генія архітектури Ле Корбюзьє; Термінал TWA Міжнародного аеропорту Джона Ф. Кеннеді в Нью-Йорку, США (1962) архітектора Ээро Сааринена, та ін.

І якщо на початку століття складна геометрія в архітектурі була рідкісним винятком з правил і носила штучний характер, то до кінця століття таких об'єктів стало досить багато, для того щоб виділити їх в окрему групу як самостійне явище, як прикмету нового часу. Текучі, пластичні форми стали символом

сучасності. Найбільш яскравими представниками цього напрямку стали: З. Хадід, Ф. Гері, Э. О. Мос, М. Фуксас, Т. Мейн, В. Каллебо, Ж. Фреско, архітектурні бюро MAD та BIG і ін.. Завдяки цим архітекторам (і звичайно комп'ютерним технологіям) складна геометрія увійшла в арсенал сучасних засобів формування пластики архітектурних форм і просторів.

Але історія архітектури і містобудування XX століття має в своєму арсеналі приклади і складних пластичних рішень на основі незакономірної кривої лінії. Один з них, це сміливий містобудівний проект міста-дороги для Алжиру в 30 роки архітектора і мислителя Ле Корбюзьє. Також незвичайний досвід архітектора А. Мутняковича (Югославія), його конкурсні проекти "Новий Белград", 1955 року і Міський центр південного Загребу 1971 р .. Цікавий і незвичайний погляд австрійського художника-архітектора Ф. Хундертвассера на образ міста з його моделлю "Hugelwiesenland".

У наш час розроблені концептуальні проекти міських структур на основі складної геометрії це: проекти, виконані в майстерні Захи Хадід для Стамбулу, Туреччина і Сінгапуру, Малайзія; моделі лінійного міста "Велика китайська стіна" для Китаю і "Пластичне" місто (представлене на ЕКСПО 2010 у Шанхаї, Китай), модель міста "Океанська хвиля" (представлена на ЕКСПО 2012 у Йосу, Південна Корея), модель Ділового центру в районі Княжий затон, Київ 2011- архітектор Свистун І. В ..

Однак, дослідження показало, що в містобудуванні ці сміливі новації практично відсутні. Дана ситуація нагадує процес розвитку складної пластики в об'ємному проектуванні на початку минулого століття, коли вона носила штучний характер (про це йшлося вище). Можливо буде потрібно додатковий час, для того, щоб складна пластика стала стандартним явищем в формуванні нових планувальних схем і на її основі, міського простору. Але це в майбутньому, а що зараз можна пред'явити в якості "паростків" нового в містоформуванії? На жаль будівельна практика, а разом з нею і архітектурне співтовариство продовжує застосовувати стандартні схеми і композиційні прийоми на основі прямокутної планувальної "сітки" ... Так! Багатовікова практика довела життєздатність цього класичного методу створення зручної і простої моделі міста. Але XXI століття вже намітило нові орієнтири свого розвитку. І як стверджує творча і передбачає наукова архітектурна думка, цей шлях лежить в сегменті розвитку складної геометрії.

В межах даного дослідження пропонуються експериментальні моделі міст (виконані автором цієї статті). Головною відмінністю цих рішень від

типових схем, є їх геометричні характеристики, побудовані на основі складних закономірних і незакономірних кривих лінії, як в об'ємних формах, так і планувальних структурах. Якщо в існуючих містах панорама забудови має нерівномірно-зубчасту конфігурацію, то в Новому місті силует має пластично-хвилеподібний характер, що зближує архітектурні обсяги будівель з природними формами і ландшафтами.

Також, пропонуються і інші структурні зміни. Традиційно, одним з основних елементів формування простору міста є вулиця, як внутрішній засіб комунікації. У новому місті вулиці відсутні в принципі. Їх замінили транспортні і пішохідні шляхи. Основний рух електротранспорту здійснюється по периметру міста - окружний кільцевій дорозі, в зоні якої розташовуються стоянки і підземні гаражі.

Нова архітектура, що має в своїй основі не традиційні найпростіші геометричні фігури, а вільну пластику, практично зближується з природою і створює простір, близький до природного, але не розчиняється в ній. Тому до нових архітектурних об'єктів треба ставитися не як до традиційних домівок, а як до природного ландшафту.

Висновки. На основі зміни пріоритетів в пользу сложной геометрии можливі корінні перетворення пластичних та композиційніх характеристик, які формують планувальну і об'ємну структури міста. Это позволит сблизить природные и искусственные форм и пространства.

Не дивлячись на багатовікові традиції використання засобів простої геометрії, на перший план в XXI столітті виступають форми і простір, сформовані на основі складних кривих.

У зв'язку з цим стоїть задача пошуку новых моделей міст на основі складної геометричної пластики.

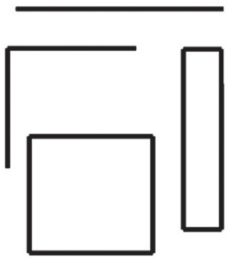
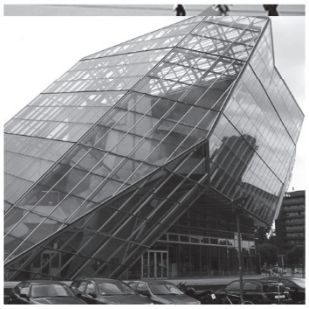
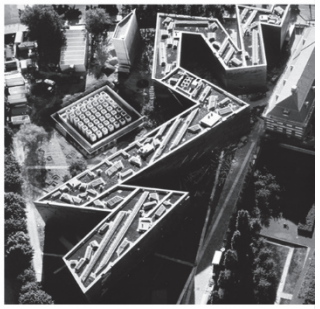
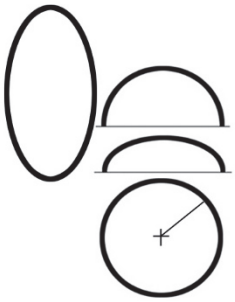
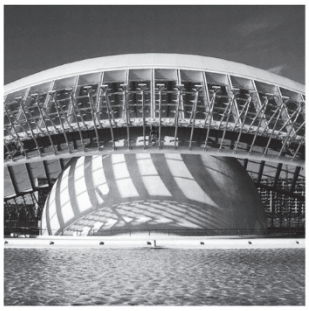
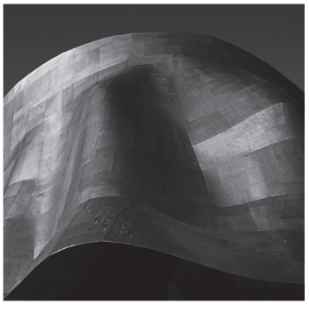
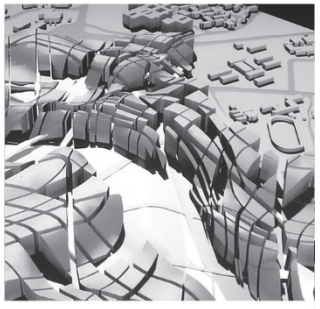
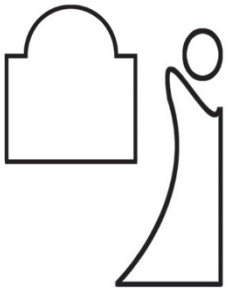
Роль прямої лінії, яка формує не тільки вигляд будівель, але і просторових характеристик в сучасній архітектурі, втрачає своє домінуюче значення.

Пряма лінія залишиться в практиці містобудівників як потужний засіб, як акцент в просторі пластичного міста.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення теоретичного і практичного досвіду будівництва сучасних міст і вплив на цей процес засобів архітектури і містобудування дає можливість розробки нових моделей міст, в тому числі, на основі складної геометрії. Пошуки засобів і шляхів інтеграції штучної і натуральної природи становить актуальний аспект подальших розробок в архітектурі та містобудуванні.

Таблиця 1

КЛАСИФІКАЦІЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ПЛАСТИКИ ПОВЕРХНІ, ОБ'ЄМУ ТА МІСЬКОГО ПРОСТОРУ ПО ГЕОМЕТРИЧНИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛІНІЙ	ПОВЕРХНЯ	ОБ'ЄМ	ПРОСТІР
 Пряма лінія, прямий кут			
 Ламана лінія			
 Закономірна крива лінія			
 Незакономірна крива лінія			
 Комбінована лінія			

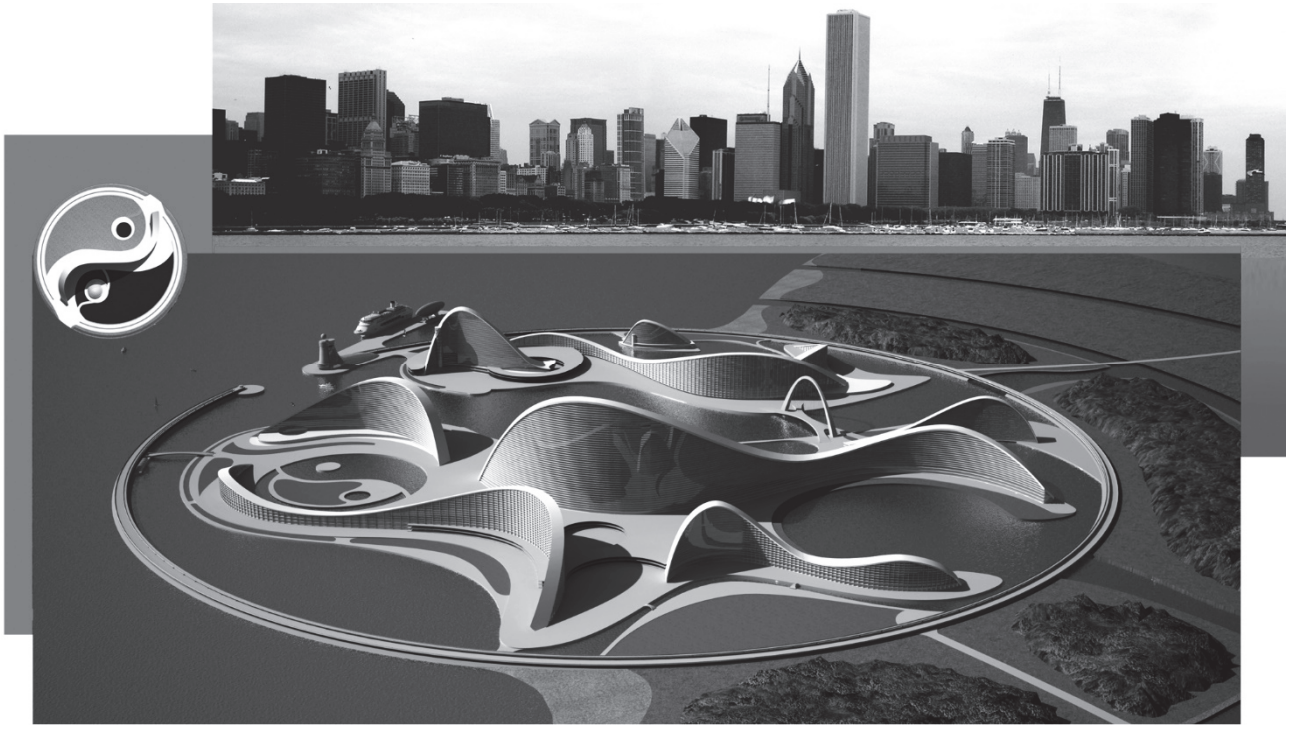


Фото 1. Панорама зразкового для XX століття міста Чикаго,США та нової моделі Пластичного міста "Океанська хвиля", розроблена автором цієї статті.

Література

1. А.Е. Гутнов, В.Л. Глазичев. Мир архитектуры
: Лицо города. М .: "Молода гвардія". 1990. -350 с.
2. В.Є.Михайленко, М.І.Яковлєв. Основи композіції. Геометричні аспекти художнього формотворення. Видавництво К .: «Каравела», 2004, - 304 с.
3. Під редакцією Ю. С. Лебедєва. Архітектурна біоніка. М. Стройиздат. 1990. - 269 с.
4. В.Є.Михайленко. А.В.Кащенко. Природа - геометрія - архітектура. Київ: Будівельник. 1981. -184 с.
5. Під редакцією Денна Дженса. Архитектура. Всемирная история. М. "Магма", 2016. - 576 с.
6. 5 первих "Умних" городов, в которых будущее уже наступило. [Електронний ресурс]. Режим доступу: Facebook ВідеоЛіфтер (Lifter).
7. В.А. Шемякін. Новые города XXI века.Новые видения и возможности. Статья 2017 г. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://elima.ru/articles/index.php?id=626

Свистун Игорь, архитектор.

Главный редактор журнала "Цивилизация", Доцент кафедры Национальной Академии Изобразительных Искусств и Архитектуры (1994-2000)

Аннотация. *Рассматривается геометрический аспект формирования пластики новых городов и его влияние на композиционные и эстетические характеристики , созданные средствами архитектуры и градостроительства Отмечен процесс усложнения геометрических свойств, повлиявших на пластику форм и пространства на рубеже XX - XXI веков.*

Ключевые слова: архитектура, градостроительство, геометрия, пластика, композиция.

Svystun Ihor arhitect, Associate Professor of the National Academy of Fine Arts and Architecture1994-2000. Chief Editor of the "Civilization" magazine

Annotation. *The geometric aspect of the formation of the plastics of urban space and its influence on the aesthetic characteristics formed by means of design, architecture and town planning of a modern new city are considered. The process of complicating the geometric properties that affected the plasticity of forms and space at the turn of the 20th - 21st centuries was noted.*

Keywords: architecture, town planning, geometry, plastic, composition.

TIANRUI; LISHUANG
Ludong University CHINA

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ В ГОРОДЕ ХАРБИН

Аннотация:

Православные церкви, соборы и храмы в китайском городе Харбин являются его историческими достопримечательностями. Архитектурный стиль православных церквей Восточной Европы повлиял на городской пейзаж Северо-Восточного Китая. В данной статье присутствует исследование и анализ современного положения и актуальных проблем православных церквей в городе Харбин для того, чтобы приобщить исследователей всего мира на защиту архитектурного исторического наследия.

Ключевые слова: Харбин; Православная Церковь; Городской пейзаж.

Религиозная архитектура - это духовный носитель и культурное наследие, которое отражает социальную деятельность человека в конкретные периоды времени. Церкви, храмы и соборы являются еще одной вехой в этом культурном наследии. Город Харбин был одним из важнейших городов, который поднялся с Дальневосточной программой возрождения Царской России в 1898 году. Эта программа также включала в себя строительство Дальневосточной железнодорожной линии. Построенные еще в те времена, православные храмы и церкви все так же имеют большое влияние на городской пейзаж Харбина.

1. Историческая справка о православных храмах, соборах и церквях в городе Харбин.

Русская Православная Церковь была представлена Харбину в 1896 году. В том же году Российское правительство приобрело права на Ближневосточную железную дорогу. После этого все больше и больше прибывало миссионеров вместе с инженерами, техниками и военными в Харбин и Северо-Восточный Китай. В 1898 году православный священник из России Александр Журавский организовал строительство Никольского собора в районе Сянфан в Харбине. С тех пор Православная Церковь официально появилась в Харбине. Согласно статистике, с 1898 по 1930 год, за эти 30 лет в Харбине было построено 25 различных православных церквей, храмов и соборов. В этот период все упомянутые, в основном, были из дерева. Большая часть православных, которые ходили в церкви, были русскими и лишь небольшая часть китайцами. Из-за языковых проблем, учение Православной Церкви не было столь популярным в

Северо-Восточном Китае. Тем не менее, православные церкви, соборы и храмы, которые были в Харбине, требовали небольшого количества времени на постройку, а строительство имело низкие материальные затраты. Поэтому они начали стремительно расти по всему городу Харбин, чтобы удовлетворить потребности большого количества русских иммигрантов и солдат. Например, Софийский Собор - собор, построенный в 1907 году российскими строителями всего за 300 часов, скорость строительства просто поражает（рис.1）.

Некоторые исследователи полагают, что церковь не могла собрать огромные средства для строительства крупных кладочных строений. Эта точка зрения не соответствует действительности. Согласно историческим исследованиям：

1.1. В то время было много эмигрантов, русских аристократов, правительственных чиновников, военных офицеров, помещиков и прочих представителей дворянства и буржуазии. В том числе большое количество православных священнослужителей, таких как архиепископ Турга. Согласно статистике, в Харбине в 1916 году насчитывалось 34 115 русских иммигрантов. К 1922 году число увеличилось до 155 402 человек. В сентябре того же года была создана епархия в Харбине.

1.2. Из-за создания епархии, число прихожан увеличилось, и темп строительства церквей тоже увеличился. С 1920 по 1928 г. в Харбине было сооружено 14 православных церквей. Такой стремительный темп строительства редко встречается в истории строительства церквей в мире.

1.3. В этот период Православная Церковь в Харбине и архитектурный стиль русских церквей подвергся многим изменениям.

Вышеупомянутые пункты указывают на то, что приток большого числа эмигрантов, скорость строительства церквей и изменение архитектурных стилей - это истинные причины преобладания деревянных сооружений, а не отсутствие материальных средств. Архитекторы специально рассматривали архитектурную форму Православной Церкви, подходящую для Харбинского региона. Небольшие кирпичные и деревянные церкви лучше всего соответствовали городскому пейзажу Харбина в то время.

2. Православные церкви, храмы и соборы в Харбине имеют следующие особенности:

2.1. Стиль Харбинских православных церквей, храмов и соборов полностью отличается от стиля католической церкви. Православная церковь имеет очень простую конструкцию и много свободного пространства. Наличие богатых и разнообразных куполов придает своеобразный визуальный эффект. Купола, в основном, небольшие, овальные или остроконечные и выполненные в византийском или смешанном стиле.

2.2.Некоторые из сохранившихся церквей: Софийский Собор (1908г.), Свято-Иверская Церковь (1908г.), Храм Покрова Пресвятой Богородицы (1922г.), Алексеевка Церковь (1912г.), Благовещенское подворье (1908г.). (Таблица1).

2.3.Религиозное и культурное наследие церкви имеет большую ценность. Софийский Собор включен в список памятников культуры государственного значения.

2.4.Алексеевка Церковь и Храм Покрова Пресвятой Богородицы возобновили свою деятельность (рис.2).

2.5.Они стали особой «изюминкой» городского пейзажа и при этом являются важными городскими достопримечательностями. Пять существующих православных церквей в Харбине стали ключевыми чертами городского пейзажа.

Православная церковь в современном Харбине.

После 1949 года большое количество православных священнослужителей в северо-восточном Китае покинуло страну, и религиозная деятельность была почти остановлена. Из-за влияния своеобразного общественного сознания деятельность православной церкви резко упала. За более чем десять лет во время Культурной революции эти церкви были закрыты, а церковные здания были в основном разрушены. Разрушались купола, а внутренние объекты и религиозные скульптуры также подвергались уничтожению (рис. 4).Так было до 1979 года, а затем под инициативой товарища Дэн Сяопина, Китай начал восстанавливать и возрождать гуманитарные и социальные науки. Благодаря китайским архитектурным дисциплинам по защите и восстановлению зданий культурного наследия и религиозных зданий, ценность православных церквей в Харбине постепенно возросла и этот вопрос дошел до общественности. В октябре 1984 года Храм Покрова Пресвятой Богородицы в Харбине был вновь открыт, и (рис. 3) стал единственной действующей православной церковью в Китае для восстановления религиозной деятельности. С точки зрения архитектуры города было установлено, что пять существующих церквей расположены на пространственной оси города и являются знаменательными зданиями Харбина. Например, Софийский Собор расположен на центральной площади района Даоли, теперь это Харбинский музей городского архитектурного искусства. Храм Покрова Пресвятой Богородицы, районный центр гражданской активности города Нанган. Эти церкви стали местом сбора городской жизни и играют важную роль в городском развитии сегодня.

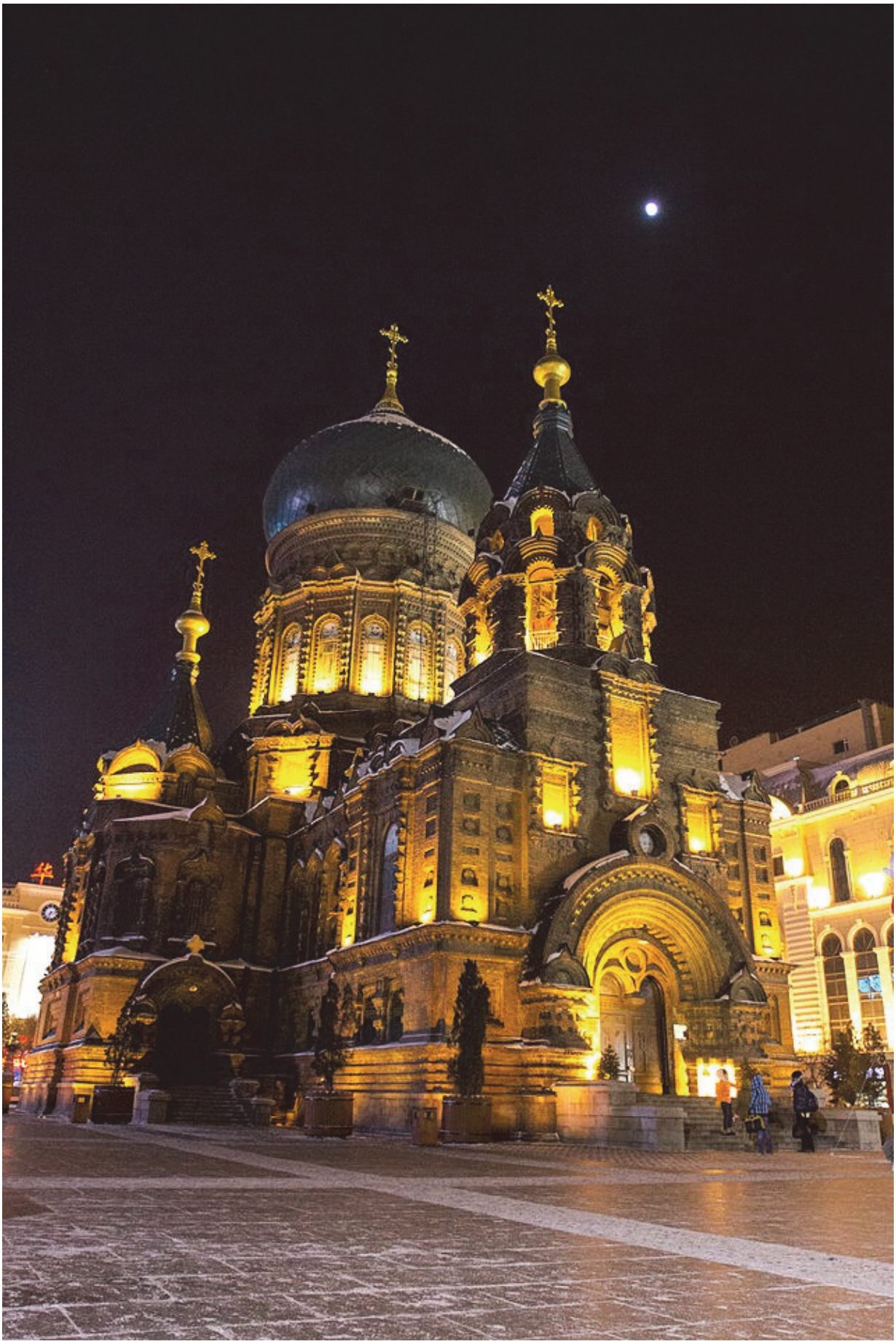


Рис. 1. Софийский Собор



Рис. 2.Алексеевка Церковь



Рис. 3. Храм Покрова Пресвятой Богородицы



Рис. 4. Софийский Собор

Таблица (1)

	Раз-мер ($м^2$)	Положение	Проектная планировка	Форма	Материал	Дома кры-ша	Дома цвет	Религиоз-ный тип
СофискийСобор (1908г)	721	Ул. ТаолоньИО.59 Г. Харбине	крест	округлый	кирпично-деревян ная конструкция	5шт	красный цвет 、 зеленый цвет	православие
Свято-Иверская Церковь (1908г)	559	Ул. Циньфунь. Г. Харбине	крест	квадрат	кирпично-деревян ная конструкция	5шт	желтый 、 красный цвет	православие
Храм Покрова Пресвятой Бого-родицы (1922г)	660	Ул. Тоньданше. ИО.268 Г.Харбине	крест	много-гранник	кирпич-но-деревянная конструкция	5шт	Красный цвет	православие
Алексеевка Цер-ковь (1912г)	503	Ул. Щенгень. Г. Харбине	крест	квадрат	кирпично-деревян ная конструкция	5шт	Красный цвет	православие
Благовещенское подворье(1908г)	232.3	Ул. Яюьй.ИО.33 Г. Харбине	крест	квадрат	кирпично-деревян ная конструкция	1шт	желтый 、 красный цвет	православие

Литература:

1.Цзинь чэнь, Цзинь Кай. Исследование уникальности современного архитектурного цвета: Софиская церкви в городе Харбин, как пример [C] // Международный симпозиум по истории современной китайской архитектуры.

2.Лисяоцзи. Две церкви с кладбищем в Харбине [J]. Международный симпозиум по истории современной китайской архитектуры, 2008, 2009.

3 Герасимов, В., свящ., «Обзор состояния Харбинской Епархии на 1 Октября 1939 г.» // Хлеб Небесный, Харбин, 1939, № 10, С.86.

4.«Религия в Харбине» Глава 5 Православная Церковь Глава 2 Православная церковь Раздел 3 Церковь Благовещения 2010.

Abstract:

Orthodox cathedrals and churches of the Chinese city Harbin are its historical sights. The architectural style of Eastern Europe Orthodox churches influenced the urban landscape of Northeast China. In this article, there is a study and analysis of the current situation and current problems of Orthodox churches in Harbin City in order to bring researchers from around the world to protect the architectural heritage.

УДК 721.012.8

Зимина О.С.,
ст.преподаватель кафедры дизайна среды
Киевского государственного института
декоративно-прикладного искусства и
дизайна им. М.Бойчука

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ КОМФОРТА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ

Аннотация. В статье проанализированы этапы истории развития технологий комфорта, касающихся быта и качества архитектурной среды жилья. Определено лидерство Англии в количестве технических открытий XVIII ст., сформировавших перманентную моду на качественный быт и многие современные тенденции комфортной жилой среды. Понятие комфорта раскрывается через его эстетическую и техническую составляющие, с учетом того, что форму всегда определяет функция. В статье раскрыто понятие комфорта загородной жизни, основанного на доме в викторианском стиле XVIII –XIX ст. Рассмотрены присущие этому стилю инсоляция и вентиляция помещений, система отопления, туалетные принадлежности и сантехника, характерные типы кирпичных кладок. Проблематика, поднятая в работе, опосредованно подтверждает этимиологическую связь между организацией архитектурного пространства в разные исторические периоды.

Ключевые слова: технологии комфорта; архитектурная среда; эстетический комфорт; технические изобретения; дом в викторианском стиле; загородный дом; инсоляция и вентиляция помещений; виды сантехники.

XIX столетие стало переломным в истории не только Европы, но и всего цивилизованного человечества. Великобритания стала своеобразным «локомотивом» Европы, который сдвинул с мертвой точки мировую культуру экономику и архитектуру. Великие технические изобретения этой эпохи дали мощный толчок к развитию производства, появлению большого количества новых крупных заводов и фабрик. Быстрое развитие промышленности изменило облик городов, способствовало появлению новых классов людей, социальных групп и прослоек, способных сформировать спрос на новую архитектуру – более красивую и комфортную для проживания зарождающегося среднего класса и более состоятельных людей. Потенциал этих изменений оказался настолько сильным, что и сейчас, можно сказать, любая сфера человеческой деятельности прочно стоит на фундаменте, заложенном в Викторианскую эпоху. Именно в этот период и были сформированы основы дизайна и комфорта архитектурной

среды жилья. Сентенция технологий комфорта основана на сложном конгломерате трех основных аспектов, которые можно сгруппировать по значимости следующим образом:

- *архитектурно-планировочное решение* жилого дома, включающее функциональное зонирование организацию основных помещений, определение их номенклатуры, параметров и рекомендуемых функциональных связей;

- *предметно-материальное наполнение* внутреннего пространства, включающее комплексный дизайн мебели и оборудования; форму, фактуру и цвет аксессуаров, аппаратуры, текстиля, сантехники, посуды, книг, одежды;

- *техническое оснащение жилья,* которое включает сложн7ый комплекс технического оборудования, начиная от искусственного освещения и заканчивая дистанционным управлением, GPS-управлением, сенсорно-компьютерной системой климатконтроля в помещениях и т.д. При этом, последний пункт постепенно становится все более значимым, поскольку с каждым годом растет число людей, отдающих предпочтение более комфортным условиям проживания.

Слово *комфорт* (comfort) имеет английское происхождение и означает определенные удобства: благоустроенность и уют жилища, общественных учреждений, технических и транспортных средств, средств коммуникации и связи. Понятие комфорта включает в себя как эмоциональные ощущения (перечень большого спектра эмоций), так и физические (удобство, эффективность, простоту эксплуатации, а также уют и расслабленность).Комфортность окружающего нас предметного мира состоит из двух основных составляющих: утилитарной и эстетической. К *эстетической* можно отнести внешнюю красивость предмета дизайна, а к *утилитарной* – его пользу, бытовое предназначение, функциональное соответствие той роли, которую он выполняет в интерьере или экстерьере. Люди полноценно ощущают комфорт, когда чувствуют его воздействие непосредственно на себе, ведь он предусматривает удобство, эргономичность, эффективность, расслабленность, простоту, удовольствие, уютность и прочее. Комфортность предусматривает синтез чувств не только физических, но и эмоциональных, интеллектуальных. При этом весь этот комплекс должен отвечать современным требованиям комфорта жилища, комфорта проживания.

Эстетически комфорт очень индивидуален по своей сути, поскольку он зависит от личностных пониманий прекрасного, уровня воспитания, развития и образованности личности. В условиях одного и того же интерьера два разных человека могут по-разному воспринимать его композиционное и цветовое решение, поскольку у них отличается уровень требований к комфортности среды, уровню ее оснащенности оборудованием и т.п. Главным при выборе стилевой направленности и образного решения для жилого дома является все же

синтез функции и формы, соответствие оборудования одновременно и его предназначению и эстетическим критериям его восприятия и оценки, совместимость художественного образа композиции здания с решением внутреннего предметно-материального пространства. Безусловно, понятие комфорта и комфортности является относительным, однако есть три основных критерия, которые определяют его эффективность: правильная организация, эргономичность (максимальное соответствие антропометрическим параметрам человека), элементарное удобство (касающееся в большей степени удобства эксплуатации мебели и оборудования).

Для дизайнерского решения высокоорганизованного интерьера жилого дома главным является совместимость образа с характером и образом жизни семьи, а экстравагантность, нестандартность и необычность решения предметно-пространственной среды более характерна для помещения кафе, ночного клуба, ресторана, дискотеки, супермаркета и др. типов зданий, в которых броскость решения является приоритетной, а также залогом успешного бизнеса.

Техническая составляющая комфорта приобретает огромное значение в век научно-технического прогресса и особенно сейчас в эпоху информационных технологий, когда она активно влияет на изменение облик жилых домов и квартир. Действительно, какой бы элемент мебели и оборудования мы не проектировали, нас интересует не только его внешняя красивость, но и безусловно внутреннее содержание, функция, соответствие предназначению. Иными словами, какими бы красивыми внешне не были автомобиль или кухонный комбайн, если дизайнер внутри не предусмотрел удобное размещение мотора, пользы от таких вещей для человека никакой не будет. Точно также обстоят дела в дизайне интерьера и мебели. Так, если в начале века достаточно было удовлетворить базовые потребности людей в защите от внешней среды, организации мест для отдыха и приема пищи, то техническое оснащение жилых домов второй половины XX века обеспечивает надежное электрообеспечение и освещение, наличие кабельного телевидения, Интернета, Wi-Fi, систем видеослежения и охранной сигнализации, систем дистанционного управления климатконтролем и подогрева полов, открывания дверей, жалюзи и штор, систем протечек газа и воды, энергоэффективности и энергосбережения. Нас давно уже не удивляет жилье, оснащенное датчиками движения, видеокамерами, автоматизированными системами отопления и вентиляции, системой «Умный дом», поскольку техническая составляющая комфорта достигается не только наличием оборудования в доме, но и легкостью и доступностью управления этими сложными системами.

Викторианскую эпоху вполне можно назвать прародительницей современного жилья, поскольку тогда были заложены основы его формообразования, определяющие уровень оснащения его оборудованием и, на

тот период приходятся практически все главные изобретения, обеспечивающие комфорт жилой среды (керамика для ванн, смесители для воды, туалеты со сливом, вентиляционная система дома и т.п., табл. 1).

Удивительно, но географически оторванная островная Великобритания начиная с XIII века становится своеобразным «Локомотивом» Европы, воплощая весь ее научно-технический потенциал в своих изобретениях. Англичане демонстрируют всему миру свою волю и терпение доводить начатые эксперименты до конца и бескомпромиссную веру в неоспоримость полученных результатов. Так, например, первые железнодорожные локомотивы были приобретены царской Россией в Великобритании в XIX веке. За всю историю человечества английскими учеными было сделано огромное количество изобретений, многие из которых сейчас воспринимаются нами как нечто обыденное, но без которых мы не мыслим свою жизнь.

Вклад британцев в развитие мировой науки и техники огромен. Так, например, на каждые три изобретения этого периода приблизительно два окажутся результатом исследований британских ученых. Например, в 1783 году английский изобретатель Джозеф Брама, патентует водопроводный кран с резьбой, на основе которого Уильям Томпсон в 1849 разработал смеситель для холодной и горячей воды, а Стефан Грин придумал водяную ловушку U-образной формы в сточной трубе, ведущей от унитаза. В таблице 1 в хронологическом порядке сведены основные открытия, сделанные исследователями в XVIII – XIX вв. и касающиеся непосредственно вопросов комфорта быта в жилых помещениях.

Таблица 1

Дата	Что изобретено	Страна	Имя изобретателя
1734	Керамика для ванной	Англия	Villeroy&Boch
1783	Водопроводный кран	Англия	Джозеф Брама
1823	Смеситель для воды	Англия	Уильям Томпсон
1775	Туалет со сливом	Англия	АлександрКамминг
1823	Прорезиненная ткань	Шотландия	Чарльз Макинтош
1827	Спички	Англия	Джон Уолкер
1821	Электрический двигатель	Англия	Майкл Фарадей
1830	Газонокосилка	Англия	Эдвин БирдБаддинг
1830	Бачек со сливом	Англия	Томас Креппер
1849	U-образный унитаз	Англия	Стефан Грин
1837	Телеграф	Англия	Уильям Кук и Чарльз Уитстон
1861	Цветная фотография	Шотландия	Джеймс Клерк Максвелл

1876	Телефон	Шотландии	Александр Грехем Белл
1880	Вентиляционная система	Англия	Роберт Бойл
1926	Черно-белый телевизор	Шотландия	Джон Логи Байрд

Понятие «дом в викторианском стиле» приобретает в наше время особое значение и, часто это стилевое направление применяется в современном дизайне. Как утверждает С. Минц, именно в Викторианскую эпоху женщины среднего класса стали считать материнство и домашнее хозяйство наиболее достойным призванием. «И, соответственно, в середине XIX столетия появляется та семья, которую мы называем традиционной. Тогда же появилась современная домашняя архитектура с акцентом на личную жизнь и соответствующим функциональным зонированием. Это стало возможным только тогда, когда в домах появились прихожие и отдельные спальни»[ ]. Это емкое по смыслу понятие «дом»выражает синтез вечных ценностей и будничной повседневности, семейного быта. Дом как материальная реальность, своеобразный культ семьи, и, воплощение комфорта семейных ценностей приобретает особое значение в Викторианскую эпоху на всех уровнях общества. Важно было, и как люди строили свои дома, и как располагали их относительно друг друга. Понятие «дом в викторианском стиле» активно используется в современном английском рекламном дискурсе: обладание таким домом выражает следование традиционным семейным ценностям, подчеркивает высокий социальный статус его владельца и определенные черты его личности: жизненный успех, консерватизм, социальный статус.

Комфорт загородной жизни приоритетен и в наше время. В викторианскую эпоху в Англии особое значение в представлениях обывателей о «достойном» образе жизни начинают играть загородный дом и его организация. Обзавестись собственным коттеджем и постоянно там поселиться — стало мечтой всякого клерка, любого представителя среднего класса, включая и высокооплачиваемого рабочего. Ценность сельской усадьбы и загородного жилого дома заключалась отнюдь не только в высокой стоимости и роскоши, а в живописности, уюте и покое. В английской литературе образ сельского дома ассоциировался с безмятежностью, достатком и статусностью. Деревенский дом и окружающий пейзаж стали воплощением идеальной среды для жизни, среди садов и зеленых полей, так, что через пять минут ходьбы оказываешься в сельской местности. Любовь к коттеджу стала частью знаковой системы культуры викторианского периода, Коттедж воспринимался англичанами как идеальный дом.



Коттедж в Англии XIX в. это не только жилище определенного типа, но преимущественно дом обитателя деревенской местности. Архитектура коттеджей была очень разнообразна. Это могла быть и постройка, крытая соломой, и довольно просторный особняк. Коттеджи строили из песчаника, кирпича, дерева глинны, из серого тесанного и местных пород зеленого и розового камня. Крыши крыли соломой, черепицей, шиферными плитками и т.д. Коттеджи иногда стояли обособленно, иногда группировались или составляли целую улицу. Стоимость постройки таких домов исчислялась приблизительно от 100 до 500 фунтов.

Зарождающаяся и развивающаяся богатая буржуазия все больше стремилась подражать аристократии в образе жизни и вкладывала деньги в престижные земельные владения. Представители предпринимателей и управленческой элиты при выборе сельского жилища руководствовалась лишь собственным вкусом и средствами. Загородные дворцы становились в викторианский период все большими, похожими на дорогие отели, не потому, что вкусы и потребности стремительно менялись, но потому, что очень быстро наживались капиталы. Собственный замок, особняк или коттедж были символом приверженности определенному «образу жизни», который можно назвать «типично» викторианским. Загородный дом обрел статус не только материальной, но жизненной ценности в образе жизни самых различных социальных групп британского общества. В символическом воображении людей викторианской эпохи сельский дом стал эталоном желаемого образа жизни британцев в течение всего исторического периода развития.

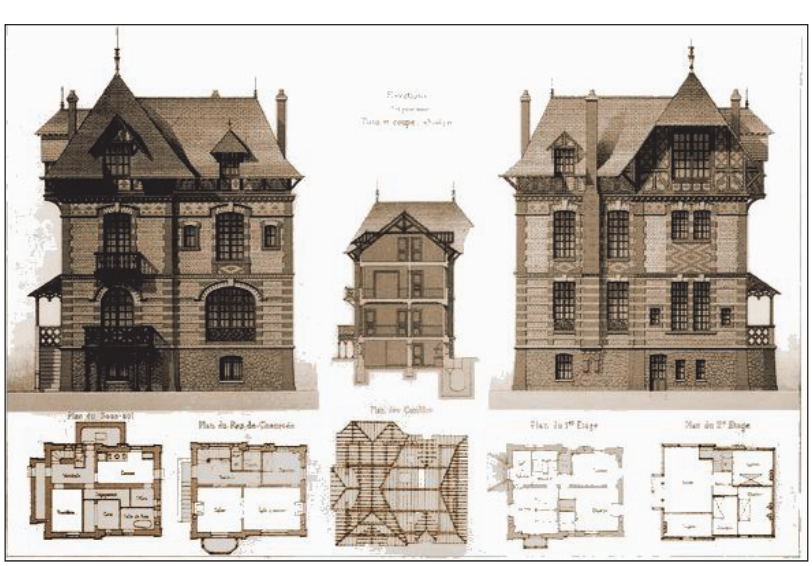
Ориентация здания и помещений осуществлялась сначала хаотично, однако позже появились определенные требования к размещению на участке. Викторианские архитекторы умели ориентировать здания так, чтобы выгодно использовать расположение Солнца и господствующих ветров. Они были экспертами в использовании воздушного потока для максимальной пользы от теплой и холодной погоды. Дома были построены таким образом, чтобы захватить зимнее солнце и летние бризы. Двери, окна, балконы, лоджии, даже теплицы или оранжереи были расположены таким образом, чтобы использовать большинство из того, что природа может предложить. Более широкие свесы

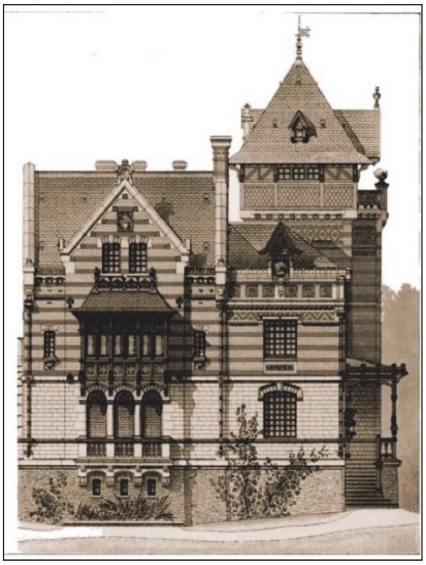
крыши, портики, навесы и веранды и балконы охраняли дома от палящего летнего солнца при ориентации помещения на юг.

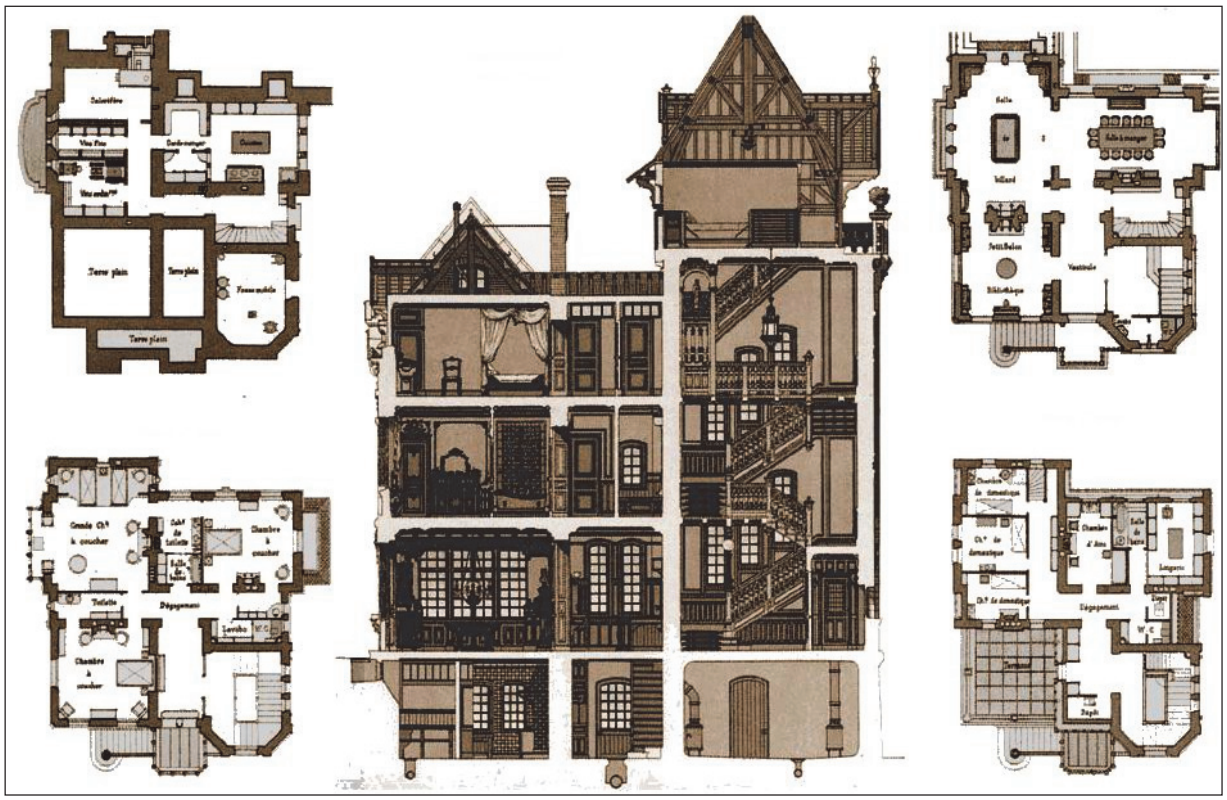
Существенно изменилось отношение к природе: более всего стала цениться панорамная развертка и «прекрасный вид», повышающий стоимость загородного дома. Жизнь за городом – это идеал викторианца. Образ жизни старой земельной аристократии оставался в викторианской Англии непререкаемым идеалом, однако призывы возвратиться к «традиционному образу жизни» носили коммерческий характер и стали городскими мифами о сельской Англии. Выработанная веками и традиция проживания в условиях сельской местности стали существенными составляющими понятия комфортной жизни.



Рациональная планировка этого периода заложила основы функционального метода проектирования. Во второй половине XIX века проектирование жилья различных типов и в грандиозных масштабах способствует изобретению и разработке схем рациональной функциональной планировки. Важнейшим условием комфортного проживания является правильное расположение помещений внутри коттеджа. Существует принципиальная схема планировки, которая предполагает, в какие помещения человек попадает в первую очередь и какие из них доступны во вторую, как создать планировку, рационального места кухни и лестницы при которой гостям не нужно покидать гостевую зону коттеджа для того, чтобы отдохнуть или принять душ, как учесть наличие пристроек и сооружений рядом с коттеджем. Модные каталоги проектов викторианских коттеджей доходчиво показывают, что комфортное расположение помещений в жилище имеет существенные отличия. На втором по важности месте находится учет климатических особенностей. Удобство дома достигается следующими средствами. - наличием необходимого количества и соответствующих размеров помещений; - соответствием между расположением помещений и их формой; - удобным функциональным зонированием и связью между ними (лестницы, коридоры, двери и окна); - размещением внутреннего оборудования (мебель, отопление, водоснабжение, вентиляция).







Даже в самых простых сооружениях можно прочесть функциональную сторону, адрес сооружения, поскольку даже на этих ранних стадиях функциональная сторона стояла на первом плане и полностью подчиняла себе все строительные действия. В дальнейшем на архитектуру уже оказывают влияние общественные тенденции, религиозные и мистические настроения, развитие строительной техники и разработки строительных материалов, санитарно-гигиенические требования времени, т.е. в целом прогресс или упадок общественного развития.

При создании архитектурно-планировочного решения викторианского дома большое внимание стали уделять так называемым постановочным местам.

Это участки помещений и простенки, на которых имеется достаточно места для расстановки и размещения мебельных групп и композиций, в которых в дальнейшем будут разыгрываться жизненные процессы. Например, спальные места или диванная группа, набор кухонного оборудования или сантехнические приборы в ванной комнате. Значение постановочных мест нельзя переоценить, поскольку даже при наличии достаточных площадей может оказаться, что постановочные места или негде разместить, или они прерываются неподходящими в данной ситуации архитектурно-планировочными элементами, например оконными или дверными проемами.

Вентиляция помещений**.** Средний класс того времени был заинтересован в поддержании чистоты и гигиены в доме. Это видно по описаниям усовершенствованной сантехники, представленным в различных каталогах. Действительно, целые поэтажные планы были разработаны с осознанием потока воздуха и вентиляции. В коридорах и холлах лестницы на второй этаж были размещены таким образом , чтобы помочь с эффективной циркуляции воздуха. Были разработаны схемы сочетания вентиляционных каналов и планировки дома.

Вентиляция также была важна, с ее помощью удалялись не только запахи от несовершенной системы водоотвода, но и вредный дым от газовых ламп и огня в камине. Великий ученый Роберт Бойль создал весьма доходную компанию по производству и установке вентиляционных систем, что привело к появлению на крышах домов бесчисленных дымовых труб с зонтиками, которые часто маскировали под башенки или колокольни.

К сознанию необходимости вентилирования своих жилищ и общественных зданий человечество пришло значительно позднее, чем это было в отношении их отопления. Только уже в 1792 г., хотя и неудачными попытками упоминавшегося германского профессора Молитори почти одновременно в Англии в 1793 г. Джоном Гойль, с их воздушными системами отопления, работавшими подачей наружного подогретого воздуха и осуществившими таким образом и вентилирование, было положено вновь начало организованного вентилирования помещений. Уже в 1845-1847 гг. здание английского парламента в Лондоне (еще в 1790 г. отапливавшееся угольными жаровнями) получило организованную напорную (приточную) систему вентиляции, работавшую с помощью нагнетающих вентиляторов и построенную по схеме подачи и удаления (подпором) воздуха «снизу вверх». Но вскоре эта система неприятного ощущения дутья была заменена одной вытяжной системой.

Дымо-трубная система отопления. Первой по времени возникновения действительно централизованной системой отопления была дымо-трубная система. Дата и изобретатель ее неизвестны, но все литературные источники, упоминающие о начале применения ее в разных странах Европы, указывают на

то, что туда она была перенесена из Англии; поэтому Англия является, видимо, родиной этой дымо-трубной системы. Идея ее состоит в следующем. В этой системе от одной печи, расположенной в первом этаже, железные рукава были протянуты последовательно зигзагообразно через все четыре этажа здания и проходили у полов отапливавшихся ими помещений. Последние упоминания об этой системе мы находим в одной немецкой газете в 1847 г., заметка в которой говорит о том, что все же большая пожарная опасность вывела систему из употребления.

Водяная система отопления низкого давления, т.е. открыто сообщающаяся с атмосферой через расширительный сосуд и с нагревом, таким образом, воды до температуры не выше 100 °С, была изобретена в 1777 г. парижанином инженером физиком Боннеменом. Масштаб этой системы был очень не велик, и применялась она сперва Боннеменом только для обогрева инкубаторов для искусственной выводки из яиц цыплят. Очень интересно, что при изобретении этой системы Боннемен продумал, сконструировал и осуществил большинство деталей, применяемых и сейчас, вплоть до автоматического регулятора притока воздуха в топку котла для регулирования степени нагрева в нем воды. Прошло со времени изобретения Боннеменом водяной системы отопления с гравитационной циркуляцией около 40 лет, прежде чем она стала применяться для отопления зданий. Началось это дело в Англии. До 1841 г. водяные системы отопления строились без всякого расчета. Но в 1841 г. англичанин Хууд приходит к правильным воззрениям на причины возникновения циркуляции воды в водяной системе, положившим конец до того долго длившимся самым несуразным спорам на эту тему. Таким образом, Хууд был первым теоретиком водяной системы отопления. Он уже констатирует факт, что скорости циркуляции воды пропорциональны квадратным корням из высот расположения нагревательных приборов над котлом.

Но громадное затруднение представляло конструирование и изготовление регулирующей и запорной арматуры. Долго это были простейшие пробочные конусные краны без сальников, весившие несколько килограммов при проходе в 32 мм и постоянно протекавшие.

Большие окна. Усовершенствованные технологии производства стекла позволили изготавливать более крепкое, менее дорогое стекло крупных размеров. Для установки таких стекол требовалось меньше горбыльков оконного переплета. Для отделки оконных проемов викторианских подъемных окон все чаще стали использовать декоративную кирпичную кладку, штукатурный гипс и сборные керамические детали. К середине 19-го века на каждом конце нижней перекладины верхней скользящей рамы подъемного окна появились два небольших выступа-кронштейна, которые укрепляли раму и поддерживали более тяжелое стекло. Отмена оконного налога в 1851 году дала возможность

архитекторам и строителям использовать больше стекла. Характерной чертой этого времени являются эркеры с широкой центральной подъемной рамой и двумя узкими окнами по бокам. Позднее некоторые подъемные окна стали делать с использованием небольших стекол и толстых горбыльков так, что верхняя скользящая рама убирала солнечные блики, под этой рамой вставлялся цельный лист стекла.

Литература

1. 6000 лет истории архитектуры и дизайна. Джон Пайл; пер. с англ. О.И.Сергеевой. – М.: Астрель, 2012. – 464 с.: ил.

2. Энциклопедия архитектурных стилей. Вильфрид Кох; Пер. с нем. - М.: ЗАО «БММ», 2008. – 528 с.: ил.

3. Кидсон П., Мюррей П., Томпсон П. История английской архитектуры / Пер. с. Англ. Л.А. Игоревского. – М.; ЗАО Центрполиграф, 2003. – 382 с.

Анотація.

В статті проаналізовано етапи історії розвитку технологій комфорта, що стосуються побуту і якості архітектурного середовища житла. Визначено лідерство Великобританії в кількості технічних відкриттівXVIII ст., які сформували перманентну моду на якісний побут і велику кількість сучасних тенденцій комфортного житлового середовища. Термін комфорту щодо житла розкривається через його естетичну і технічну складові з врахуванням того, що в архітектурі форму завжди визначає функція. В статті розтлумачено поняття комфорту заміського житла, що базується на будинку у вікторіанському стилі XVIII – XIX ст. Розглянуто притаманні цьому стилю питання інсоляції та вентиляції приміщень, системи опалення, туалетного обладнання і сантехніки, характерних типів цегляних кладок. Проблематика, розглянута в роботі, зокремапідтверджуєетимологічнийвзаємозв’язокміжорганізацієюархітектурного простор за різних історичних умов.

Ключові слова: технології комфорта; архітектурне середовище; естетичний комфорт; технічні винаходи; будинок у вікторіанському стилі; заміський будинок; інсоляція та вентиляція приміщень; види сантехніки.

УДК 72.01

Дерябіна О.О.
кандидат архітектури, доцент
olya.deriabina@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-3478-2544
Харківський національний університет будівництва та архітектури

ТВОРЧА СПАДЩИНА О.Г. МОЛОКІНА В ХАРКОВІ МІЖВОЄННОГО ПЕРІОДУ

Анотація: в статті розглянуто творчий шлях видатного архітектора О.Г. Молокіна та найбільш цікаві проекти, що було виконано в 1914–1930-х рр. Його будівлі запроектовані та побудовані в Харкові вирізнялися функціональним та художнім різноманіттям.

Ключові слова: *О.Г. Молокін, Селянський поземельний банк, Інститут наукової та практичної ветеринарії, будівля Держстраху, комплекс студентських гуртожитків «Гігант», клуб печатників, клуб роітників зв'язку.*

Стан проблеми. Архітектор працює в умовах, коли швидко змінюються технічні можливості та соціальні запити вимагають від нього адекватних рішень, можливість прийняття яких спирається не на тиражування вже відомого, а на створення нового в нових запропонованих обставинах. Саме це викликає інтерес до творчості архітекторів авангарду, головним принципом яких було конструювання нових форм, а не «робота в стилях». Відтворення творчих біографій архітекторів, що працювали в Харкові в міжвоєнний період та аналіз їх архітектурної спадщини має першочергове значення для розвитку вітчізняного архітектурознавства.

Метою статті є систематизація творчої спадщини О.Г. Молокіна міжвоєнного періоду та виявлення найбільш значущих проектів, що були виконані для м. Харкова.

Особистий внесок автора полягає в аналізі літературних й архівних джерел з проблеми. В роботі автором зібрано та систематизовано матеріал про архітектурні об'єкти, побудовані за проектами О.Г. Молокіна для м. Харкова.

Виклад основного тексту. В 1920–1930-ті рр. розвиток ідей авангарду набуває великого розмаху. Їх поширення в регіональній архітектурі мало свої особливості. Сформоване середовище, відсутність диктату моди, залишали харківським архітекторам велику свободу в прояві індивідуального почерку.

Однак вони не залишалися осторонь від пошуку нових підходів до осмислення форми — загальний дух змін захоплював їх і змушував розширювати горизонти своєї творчості. Одним з провідних архітекторів, що працював того часу в Харкові був О.Г. Молокін.

Молокін Олександр Георгійович народився в родині художника-живописця Георгія Молокіна, котрий був родом із с. Упірвичи Тверської губернії. Закінчив Вільнюське Реальне училище. У 1898 р. О.Г. Молокін вступив до Інституту Інженерів Шляхів Сполучення у Петербурзі, але, провчившись два роки, залишив його. За конкурсом був зачислений на перший курс Петербурзького Інституту цивільних інженерів, який закінчив у 1910 р. Під час навчання працював помічником архітектора, а також виконував самостійні проекти. З 1914 р. — працює в Харкові, доцент ХТІ, професор архітектури ХІБІ. Одночасно обіймав посаду міського архітектора. Протягом усього життя Молокін вів активну наукову і громадську діяльність, неодноразово обирався до складу Правлінь Союзу архітекторів СРСР, написав велику кількість статей і доповідей з питань архітектури. [1]

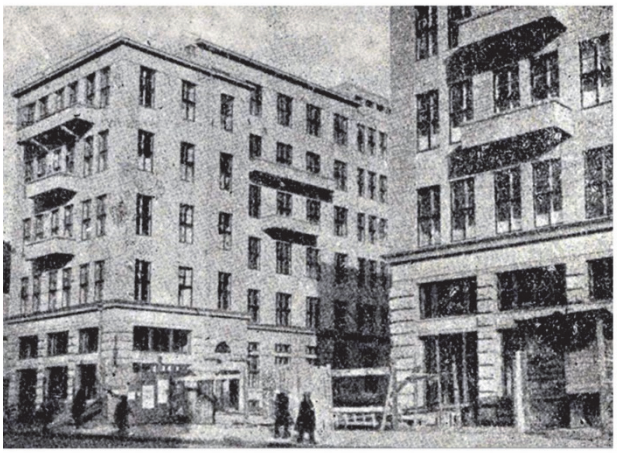
У 1913 р Молокіні разом з родиною переїздить до Харкова, щоб взяти участь в будівництві Селянського поземельного банку. Архітектура будівлі еклектична. На головному фасаді автор використовує стрілчасті вікна, які акцентують центральну частину будівлі, а також підкреслюють симетрію загальної композиції, розташовуючись двома великими групами справа та зліва від входу (Рис. 1).

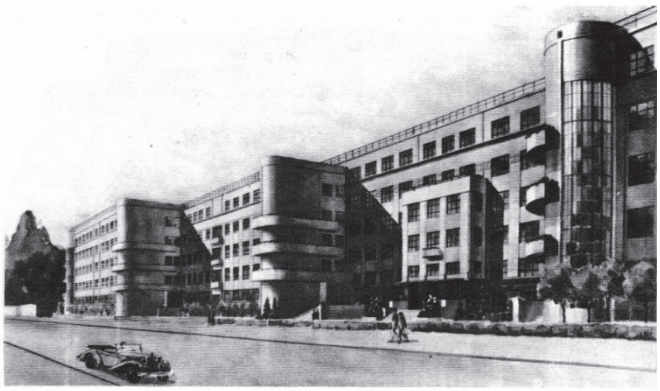
У 1920-ті рр. О.Г. Молокіні здійснює будівництво комплексу Інституту наукової та практичної ветеринарії в Харкові. Архітектор створює сувору симетричну композицію, намагаючись віддати данину часу використанням елементів, властивих архітектурі конструктивізму. Однак, звичка виражати тектонічну основу будівлі, призводить до того, що навколо конструктивістського циліндра, на головному фасаді з вертикальним вітражним склінням, виникає рустована стіна. Руст застосований також в оформленні вхідної групи та викликає асоціації з сонцем, що сходить, прикрашаючи дугоподібний фронтон в центрі будівлі.

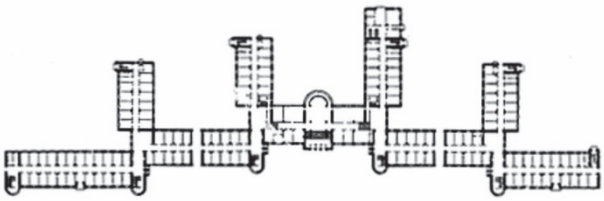
Посилання на класичну архітектуру присутні й в будівлі Держстраху (зараз — Національний університет будівництва та архітектури), що розташований по вул. Сумській, 40. Важкий руст першого поверху є основою для всієї будівлі, в архітектурі якої використані конструктивістські прийоми організації фасаду: великі горизонтальні балкони контрастують з площиною стіни, кути будівлі також підкреслені рустом, але меншої глибини.

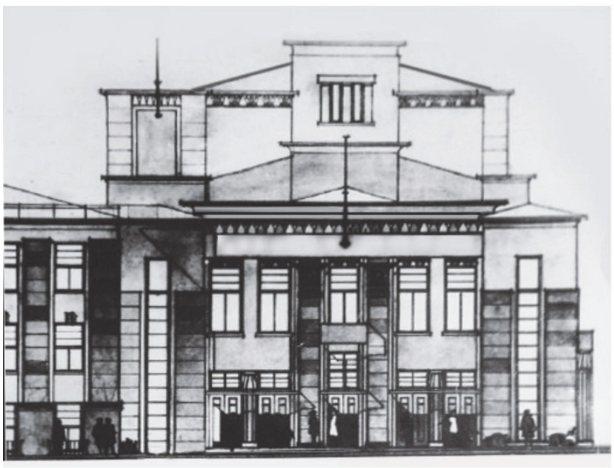


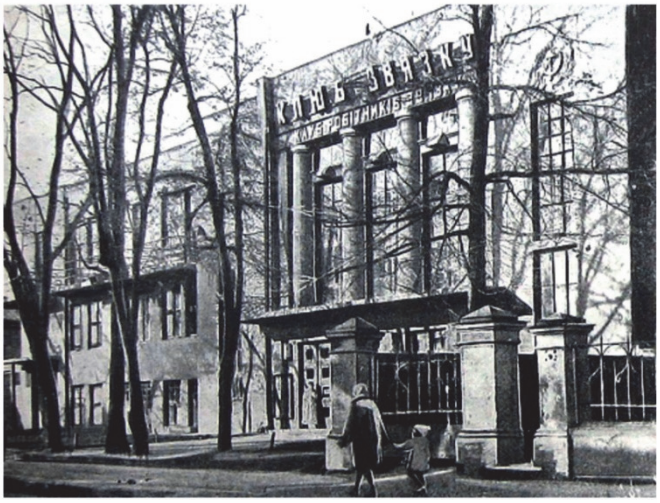












1	2
3	4
5	6

1. Селянський поземельний банк, (зараз — головний корпус ХНПУ ім. Г.С. Сковороди), 1914 р. Сучасний стан. 2. Комплекс інституту наукової та практичної ветеринарії. Вид з боку головного входу (фото 1930-х рр.). 3. Будівля Держстраху (зараз — головний корпус ХНУБА), 1927–1929 рр. Загальний вигляд (фото 1940-х рр.) 4. Комплекс студентських гуртожитків «Гігант», 1925–1929 рр. Вид збоку вул. Пушкінської (фото 1930-х рр.). План. 5. Клуб Печатників, 1927 р. Головний фасад. 6. Клуб робітників зв'язку, 1929 р. Загальний вигляд (фото 1930-х рр.)

Рис. 1. Архітектурна діяльність О.Г. Молокіна в 1914–1930-х рр. в Харкові

Автор не вживає елементи ордера, за рахунок чого будівля може набувати сучасного звучання.

Такий саме підхід Молокін використовує і в рішенні комплексу студентських гуртожитків «Гігант» (1925–1927 рр.). Проект цієї будівлі був виконаний в співавторстві з Г.Д. Іконніковим та початково мав назву — «Будинок пролетарського студентства №1». Будівлю скомпоновано з десяти пов'язаних комунікаційними вузлами п'яти- і шестиповерхових секцій з коридорним плануванням. Секції зміщені в плані по відношенню одна до одної, завдяки чому всі коридори мають денне освітлення з торців. План комплексу має павільйонну систему планування, що є характерним для конструктивістів. Однак в об'ємі ми бачимо статичну, досить важку композицію, яка пожвавлюється використанням вертикалей закруглених сходів. Балкони, що частково огинають об'єми сходів, створюють виразну гру світла та тіні на глухих поверхнях. У роки війни будівля гуртожитку сильно постраждала. Відновлення почали в 1949 році, а в 1951–1952 рр. були введені в експлуатацію перші чотири секції. При відновленні будівлі була здійснена реконструкція (арх. М. М. Підгорний, 1950; арх. А. М. Покірний, 1957), в ході якої архітектурний вигляд будівлі був частково змінений [3].

У вересні 1927 року, на вулиці Чернишевській, 11 (на території Саду печатників), був закладений клуб-театр Печатників, з глядацьким залом, розрахованим на 1000 місць. Архітектурне рішення клубу було виконано в «класичних» формах: двочастинна структура, з поділом на глядацьку та клубну, де глядаціка є більшою за розміром та масштабом. Поділ на дві частини виявлено й на фасаді: глядацька, двоповерхова — має монументальну, практично симетричну композицію, підкреслену фронтонами, карнизами з орнаметом та пілонами з крупними рустованими елементами. Симетрично розташовані в плані сходи, на фасаді вирішені по-різному: з правого боку вони мають окреме завершеня, а з лівого — візуально поєднані з клубною частиною будівлі. Клубна частина, яка на відміну від двоповерхової глядацької, мала три поверхи.

З 1933 р. в приміщенні клубу ромістився Театр Російської драми, в розпорядженні якого було своє видавництво, де випускалися книги, збірники статей і щотижнева газета «Театр Російської Драми» [2].

Можна сказати, що О.Г. Молокіні при всьому прагненні створювати сучасну архітектуру, все ж не хотів займатися «стилізаторством», а шукав своє власне рішення проблеми побудови форми на новому етапі розвитку архітектури. Повною мірою всі ці особливості творчого почерку майстра знайшли своє відображення в архітектурі Клубу працівників зв'язку (1929 р.). Триповерховий клуб передбачав велику глядацьку залу на 740 місць, спортивний зал, стрілецький тир, бібліотеку, кімнати для роботи гуртків

за інтересами та кімнати відпочинку. Незважаючи на свій невеликий об'єм, будівля виглядає досить монументально. Фасад вирішено асиметрично, з підкресленням двочастинної структури клубу. Протиставлення вхідної групи з великим вітражем над головним входом і клубної частини, характерне для конструктивістів, згладжено відсутністю різниці висот цих двох частин будівлі. В оформленні клубної частини присутній легкий витягнутий по горизонталі балкон з трубчастими поручнями — характерний елемент конструктивістської архітектури. На противагу цьому, вітраж оформлений тричетвертними пілястрами спрощеного ордера, який дозволяє майстру зв'язати фасад будівлі з навколишнім середовищем (праворуч — особняк, побудований за проектом О.М. Бекетова, зліва — класична садиба XIX ст.) і, одночасно, віддати данину класичній архітектурі.

Таким чином, аналіз архітектури О.Г. Молокіна, зокрема його проектів виконаних для Харкова, показав, що важливим є творчий шлях, пройдений архітектором до захоплення авангардом, що відбивається в своєрідності створюваних композицій, оскільки напрацьовані прийоми при роботі в інших стилях, виявляються органічно включеними в нові рішення.

Список використаних джерел:

1. Молокин Александр Георгиевич // Архитекторы Харькова / под общ. ред. С. Чечельницкого. — Харьков: [б. и.], 2008. – С. 39.
2. Харьков. Краткая справочная книга. / А.П. Голиков. — Х.: «Прапор», 1976. — 296 с. с илл.
3. Студенческий городок «Гигант» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ngeorgij.livejournal.com/7011.html

Дерябина О.А.
Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ТВОРЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ А.Г. МОЛОКИНА В ХАРКОВЕ МЕЖВОЕННОГО ПЕРИОДА.

Аннотация: в статье рассмотрен творческий путь выдающегося архитектора А.Г. Молокина и наиболее интересные проекты, которые были выполнены в 1914–1930 гг. Его здания запроектированны и построенные в Харькове отличались функциональным и художественным разнообразием.

Ключевые слова: *А.Г. Молокин, Крестьянский поземельный банк, Институт научной и практической ветеринарии, здание Госстраха, комплекс студенческий общежитий «Гигант», клуб печатников, клуб работников связи.*

Deriabina O.
Kharkov National University of Civil Engineering

CREATIVE HERITAGE OF A. MOLOKIN IN THE KHARKOV PERIOD BETWEEN THE TWO WARS.

The article describes the creative way of an outstanding architect A.G. Molokin and the most interesting projects that were completed in 1914–1930. Its buildings were designed and built in Kharkov differed functional and artistic diversity.

Keywords: *A. Molokin, Peasant Land Bank, Institute of Scientific and Practical Veterinary, Gosstrakh building, «Gigant» student dormitory complex, Club of Press Workers, Club of Communication Workers.*

МІСТОБУДУВАННЯ

УДК 712.2

Рубан Л. І.
кандидат архітектури, доцент,
докторант кафедри ландшафтної архітектури КНУБА
e-mail: knuba.landscape@gmail.com, l_Ruban@knuba.edu.ua,
orcid.org/0000-0002-5973-4362

ДЕКОРАТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОМЕНУ «ВОДИ» ДЛЯ СУЧАСНОЇ АРХІТЕКТУРНО-ЛАНДШАФНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЙ: ВИВЧЕННЯ ГАЗОПОДІБНОГО СТАНУ

Анотація: Стаття присвячена вивченню декоративних особливостей феномену «води» для архітектурно - ландшафтних цілей у газоподібному стані, як одному із трьох можливих фізичних станів існування водного компоненту. Вода в газоподібному стані у вигляді пари розглянута як декоративний та естетичний композиційний елемент архітектурно-ландшафтної організації територій; виявлено основні композиційні характеристики та прийоми її використання.

Ключові слова: архітектурно-ландшафтна організація територій, декоративні особливості феномену «води», газоподібний стан води, динаміка.

Стан проблеми. Феномен «води», самої найпоширенішої та водночас загадковішої речовини на планеті, бентежить творчий розум не одного покоління науковців. Вивчення декоративних особливостей феномену «води» в залежності від фізичного стану для архітектурно - ландшафтної організації територій обумовлено зміною парадигми співіснування людини із водним компонентом в сучасному світі та постійним пошуком спеціалістами шляхів виразності та вдосконаленості архітектурного середовища у 21 столітті. Потрібно відмітити відсутність в сучасній теорії ландшафтної архітектури комплексного дослідження декоративних особливостей феномену «води» в залежності від її фізичного стану. Загальні концептуальні питання проблематики розкриті Автором в публікаціях [1, 2, 3, 4]. Окремо Автором вивчено водний компонент в твердому та рідкому станах на різних територіальних рівнях [5, 6, 7]. Отже вивчення декоративних особливостей водного компоненту в залежності від фізичного стану не було б повним без вивчення його газоподібного стану. Вода у газоподібному стані у вигляді пари в силу своїх фізичних якостей дуже важка у використанні та контролі. На протилежність від твердого стану, що уособлює статику, пара – вкрай мінлива; вона відноситься до динамічних форм води [1]. В

сучасній архітектурно-ландшафтній практиці використання води у вигляді пари, туману або хмари поступово набуває популярності.

Зазвичай, газоподібний стан води пов'язаний у природі із гейзерами, хмарами та іншими короткостроковими, мінливими природними явищами. Він є основою організації процедур очищення та релаксації у парних та хамамах. Практика кінця 20 ст. має унікальний досвід створення лікувально - релаксійного закладу у природному середовищі з використання природної пари (приклад, спа комплексу Blue Lagoon Iceland Spa, Ісландія) [8]. А також імітацію хмари в окремій споруді – виставковому павільйоні Bloor Building (Швейцарія) [1, 2, 9 стор.79-81, 10 стор.48].

Формування цілей статті. Метою статті є вивчення водного компоненту, який є суттю *водних територій*, у газоподібному стані при *архітектурно - ландшафтній організації територій*.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні пара досить часто використовується в різних сферах від планування парків та окремих споруд до театральних вистав, вона може бути використана як на вулиці, так і в приміщеннях. Потрібно відмітити, що газоподібним станом води важко керувати, його важко організовувати та утримувати. В той же час, він є досить широко затребуваним останнім часом в архітектурно-ландшафтній та дизайнерській практиці. Таким чином, використання водного компоненту як декоративного композиційного елементу у газоподібному стані розглянуто для цілей ландшафтної архітектури, інтер’єрного дизайну та сучасного мистецтва.

А. В ландшафтній архітектурі при плануванні паркових територій газоподібний стан води використовується для створення незабутнього враження або підкреслення окремого дизайнерського задуму. Мінлива форма обирається або для створення контрасту із іншими композиційними матеріалами та елементами, або органічно доповнює їх, пом’якшуючи та акцентуючи загальну плавність планувального рішення.

Внутрішній парк національного інституту Fūma Byakuren Plaza National Institute For Materials Science Tsukuba, Ibaraki Prefecture, 1993, авторства провідного ландшафтного архітектора Японії, а також Дзен буддистського священика 18-го покоління Shunmyo Masuno показує приклад естетичного використання пари в сучасному офісному комплексі [11]. Філософський погляд Shunmyo Masuno відображено у плануванні парку: автор протиставив прямий шлях із прямокутних каменів звивистому руслу сухої річки із мілкого гравію. Таємничий вихід густого туману, що виникає із трикутного кам’яного ліжка в кінці русла, композиційно поєднано із контрастними, кремезними кам’яними валунами. Туман, що піднімається з цього кута саду, не тільки зволожує сухий

ландшафт, а й створює відчуття невідомого, яке притягує увагу відвідувачів, живить їх цікавість та викликає стримане захоплення.

Мінлива форма пари обрана для створення дизайну фонтану у розважальному парку пригод Roundabout від Arquitectura, Planeamento E Design Lda., м. Амадора, Португалія, 2014 [12]. Плавна форма фонтану відображає звивисте русло річки Falagueira, яка раніше протікала в цьому місці, і тепер тече під ним. Проект ландшафтного благоустрою паркової зони у житловому кварталі передбачає використання наступних композиційних прийомів та рішень: звивистої форми парового фонтану для імітації русла втраченої річки; трьох різних тональностей гальки для більш динамічного відтворення та підтримки рухливості води, що утікає в стапель; кольорового підсвічення пари у вечірні часи для створення більш сильного естетичного враження тощо.

Б. В інтер'єрних рішеннях. Газоподібний стан води широко використовується в інтер'єрних рішеннях різних за функціональним призначенням будівель будь-то пам'ятки історії та архітектури, або сучасні споруди. Пара заповнює всі доступні приміщення в силу свого розрядженого стану, створюючи середовище, що пронизане туманом та насичене вологою. Така атмосфера турбує, інтригує, хвилює та розслаблює водночас.

Наявність пари особливо характерна для інтер'єрів парних та хамамів. Пара в таких приміщеннях використано більш функціонально, ніж декоративно. Історичні приклади парних та хамамів варто вивчити як зразки унікальних розкішних інтер'єрів Античності та Сходу. Сучасні творчі інсталяційні роботи дозволяють розширити палітру прийомів використання пари в інтер'єрних рішеннях: в історичних будівлях, для виставкових експозицій, тощо.

Атмосферу таємничої та хвилюючої пари, що зупинена всередині виставкової площі історичної будівлі Arsenale, використав японський архітектор Tetsuo Kondo у співавторстві із екологічною інженерною фірмою Transsolar для інсталяції Cloudscapes на Венеціанській бієнале архітектури Venice Architecture Biennale у 2010 р [1, 13]. Інсталяція була створена як простір, де відвідувачі можуть відчути справжню хмару, що плаває у центрі Arsenale: знизу, всередині та зверху. Підйом по спіральному пандусу на висоту понад 4 м під стелю історичної будівлі автори проекту порівнюють із прогулянкою садом крізь або разом із хмарами. Хмари завжди змінюються, тому досвід шляху - динамічний. Інсталяція дозволяє відвідувачам сидіти над хмарою, відчуваючи, як зустрічаються різні мікро-кліматичні умови; як люди змінюють хмару та контактують один з одним.

Вразлива атмосфера неспішного сновидіння, яку створює щільний шар молочно-білого туману із водяної пари в поєднанні із прозорим склом,

характерна для середовищної інсталяції-перфомансу «Вуаль» від японської художниці Fujiko Nakaya у Скляному будинку архітектора Філіпа Джонсона, Нью-Канаан, Коннектикут, США. Інсталяція хмарної маси в пам'ятці архітектури 20 століття є цікавим прикладом синтезу різних видів сучасного мистецтва різних часових періодів на одній площадці: конструкції скляного будинку 1949 р. та сучасної технології створення штучної пари із води. За словами Fujiko Nakaya, «туман безперервно взаємодіє з навколишнім оточенням, приховуючи або підкреслюючи певні елементи. Туман робить так, що видимі речі зникають, а невидимі речі – такі як вітер - знаходять фізичний вигляд». Директор Скляного будинку Henry Urbach додав, що проект фіксує «баланс протилежностей», який «очевидний у приміщенні скляного дому. … За допомогою тимчасової інсталяції, ми підводимо це відчуття до своєї кінцевої відмітки, водночас дозволяючи унікальній магії Скляного Будинку – цієї мрії прозорості, зразку архітектури, яка зникає – повертатися знову і знову, подібно до туману, що підіймається та падає» [14].

Вода у газоподібному стані, штучно створена, часто використовується на театральних сценах, під час концертів, виступів, в естрадних та циркових виставах, тощо. Головний ефект, що має бути досягнуто, це фонове забарвлення або поява штучної хмари, що привносить таємничість до театрального дійства.

В. В сучасному мистецтві. Широкого використання отримала водяна пара в арт-інсталяціях та сучасному мистецтві [1]. Самостійні арт-інсталяції, що використовують газоподібний стан води як основний творчий матеріал, з'явилися порівняно нещодавно – у 80-тих рр.20 ст. У них є багато спільного, але є і свої відмінності. (рис. 1). Арт-інсталяції розміщуються на відкритому повітрі в парках, всередині музеїв, історичних споруд та дахах сучасних будівель, тощо.

Виділено наступні основні *композиційні характеристики та прийоми* творчого використання газоподібного стану води в архітектурно-ландшафтних та інших творчих проектах, (див. рис. 1): за композиційним рішенням (а), за способом утримання пари (б), за формою та естетичним вираженням (в).

В загальному композиційному рішенні пара може бути використана: як головний елемент, бути рівноправним елементом композиції або слугувати «активним» фоном, (див. рис.1.1). За способом утримання виділено прийоми утримання пари в середині замкнутої форми; пара в середині або навколо будівлі та пара у вільному вигляді (див. рис.1.2). За естетичним вираженням щодо використання водного компоненту розрізнюють рішення, коли в композиції використано тільки пара, так би мовити - моно-пара; пара в поєднанні із іншими станами води: твердим та/або рідким, а також із додатковими технічними ефектами (див. рис.1.3). В останньому випадку потрібно виділити варіанти: пара природнього, переважно білого кольору, підсвічування пари одним кольором або

кольоровим спектром, пара у поєднанні із музикою або іншими звуковими ефектами, тощо. Отже, можно використати один принциповий колір, так би мовити провідний для творчої роботи, а можна використати полі кольорове рішення, навіть кольоровий сценарій.

Таким чином, всі арт-проекти, інсталяції та твори, що використовують водяну пару, характеризуються вкрай мінливою атмосферою, що обумовлено фізичними якостями газоподібного стану води. Застосовуючи пару автори підкреслюють головний задум роботи або проекту: мінливість, таємничість, розслаблення, скритість та відкритість, сліпоту, подив, тощо. Потрібно відмітити, що під час своєї «подорожі» виставкою або споглядання інсталяції на відкритому повітрі, тощо, відвідувачі стикаються із різним чуттєвим досвідом, занурюючись в обволікаючу атмосферу хмари та мрій.

Висновки.

1) Для сучасної архітектурно-ландшафтної організації територій стає характерним використання водного компоненту в різних фізичних станах для збагачення та урізноманітнення середовища існування людини. Головна увага приділена дослідженню водного компоненту у газоподібному стані у вигляді пари. Використання водного компоненту як декоративного композиційного елементу у газоподібному стані розглянуто для цілей ландшафтної архітектури, інтер'єрного дизайну та сучасного мистецтва.

2) Виділено основні композиційні характеристики та прийоми творчого використання декоративних особливостей води у газоподібному стані в архітектурно-ландшафтних та інших творчих проектах: за композиційним рішенням, за способом утримання пари, за формою та естетичним вираженням;

3) Для сучасної архітектурно-ландшафтної практики характерними є нові погляди на синтез мистецтв у 21 столітті. На основі композиційного поєднання різних елементів, включно із водою у вигляді пари, простежується формування його сучасних тенденцій. Для композиційних рішень із використанням пари властиво створення ефектів: мінливості, таємничості, розслаблення, зміни відкритості та скритості форм, тощо. Пошук нових форм естетичної та емоційної виразності спрямовано на отримання унікального емоційно-естетичного досвіду людини у контакті з природою.

Література

1. Рубан Л.И. Новые направления использования воды в архитектурно-ландшафтной практике современности / 14-тая Международная научная конференция «Новый идеи нового века - 2014», 24 февраля – 3 марта 2014 г., г.Хабаровск,: материалы в 3 т. / отв. ред. В.И. Лучкова.– Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – Т. 3, С. 160-166.

2. Ruban L. Three States of Water: How Technology Makes Water a Construction Material. - Technical transactions, Architecture. Cracow: Politechnika Krakowska, (Polytechnic Cracowska) 2014.- Issue 8-A, P. 27-37.

3. Ruban L., Kuc S., “Water as the Factor of Techno-creation”, Proceedings of a 2nd Annual International Conference of Architecture and Civil Engineering (ACE-2014), ISSN: 2301-394X, published and organized by Global Science and Technology Forum (GSTF), 2014, Singapore, pp. 50-54.

4. Ruban L., Kuc S., Contemporary Water Landscapes. Trends, Issues and Techno-creation, - GSTF Journal of Engineering Technology (JET), ISSN: 2251-3701. - Vol. 3, N 1, July, 2014. DOI: 10.5176/2251-3701_3.1.116. – P. 96-105. (in English);

5. Рубан Л.І. Декоративні особливості феномену «води» для архітектурно-ландшафної практики сучасності: статика та динаміка рідини / Л.І. Рубан // Наук.-техн. збірник: Сучасні проблеми архітектури та містобудування / Відп. ред. М. М. Дьомін. - К.: КНУБА, 2017. - Вип. 49, С.343-352;

6. Рубан Л.І. Підводна урбаністика: питання та відповіді сучасності / Л.І. Рубан // Наук.-техн. збірник: Підводні технології / Голов. ред. М.К. Сукач. – К.:КНУБА, 2016. – Вип. 3. – С. 54-65;

7. Рубан Л.І. Декоративні особливості феномену «води» для сучасної архітектурно-ландшафної організації територій: вивчення твердого стану / Л.І. Рубан // Наук.-вироб. збірник: Архітектурний вісник / Відпов.ред. Куліков П.М.- К.: КНУБА, 2017 р. - Вип. 13, С. 316-325;

8. Blue Lagoon (geothermal spa) [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Blue_Lagoon_(geothermal_spa) - Назва з екрана;

9. Preton-Pinney G., The Cloudspotter’s Guide, London: Hodder&Stoughton, 2006 – 320 p.

10. Architecture now!, editor P.Jodidio, Hongkong, Koln, London, Los Angeles, Madrid, Paris, Tokyo, Taschen, 2002. – 192 p.

11. Masuno Shunmyo, Zen Gardens: The Complete Works of Shunmyo Masuno, Japan's Leading Garden Designer - Japan: Tuttle Publishing, 2012 – 224 p.

12. Adventure‘s Park Roundabout [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.pluriescala.com/pub.html, http://www.pluriescala.com/documents/201403-SlopingLandscape.pdf - Назва з екрана;

13. Cloudscapes / Transsolar & Tetsuo Kondo Architects [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://www.archdaily.com/551439/cloudscapes-transsolar-and-tetsuo-kondo-architects - Назва з екрана;

14. Frearson A., Fujiko Nakaya hides Philip Johnson's Glass House in vaporous fog [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://www.dezeen.com/2014/04/30/fujiko-nakaya-veil-glass-house-philip-johnson-mist/ - Назва з екрана.

Аннотация

УДК 712.2

Рубан
Л.И.
кандидат архитектуры, доцент,
докторант кафедры ландшафтной архитектуры КНУСА
e-mail: knuba.landscape@gmail.com, l_Ruban@knuba.edu.ua,
orcid.org/0000-0002-5973-4362

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕНОМЕНА «ВОДЫ» ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ:
ИЗУЧЕНИЕ ГАЗООБРАЗНОГО СОСТОЯНИЯ

Статья посвящена изучению декоративных особенностей феномена «воды» для архитектурно - ландшафтных практики в газообразном состоянии, как одного из возможных физических состояний водного компонента. Вода в газообразном состоянии в форме пара рассмотрена как декоративный и эстетический композиционный элемент архитектурно-ландшафтной организации территорий; где выявлены основные композиционные характеристики и приемы ее использования.

Ключевые слова: архитектурно-ландшафтная организация территорий, декоративные особенности феномена «воды», газообразное состояние воды, динамика.

Annotation

Ruban L.
Ph.D. Arch, Assoc. Prof.,
Doctorate of Landscape Architecture Chamber, KNUCA;
e-mail: knuba.landscape@gmail.com, l_Ruban@knuba.edu.ua,
orcid.org/0000-0002-5973-4362

DECORATIVE FEATURES OF THE WATER PHENOMENON FOR THE MODERN ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE ORGANIZATION OF TERRITORIES:
STUDYING THE GAS CONDUCTIVE STATE

The Paper is dedicated to the investigation of landscape-architecture appliances of decorative features of “water” phenomenon in gaseous state, as one of its three possible states. Water in its form of water vapor is considered as decorative and aesthetic compositional element of landscape-architectural territory organization, main compositional characteristics and application approaches are revealed.

Key words: landscape-architectural territory organization, decorative features of “water” phenomenon, gaseous state of water, dynamics.

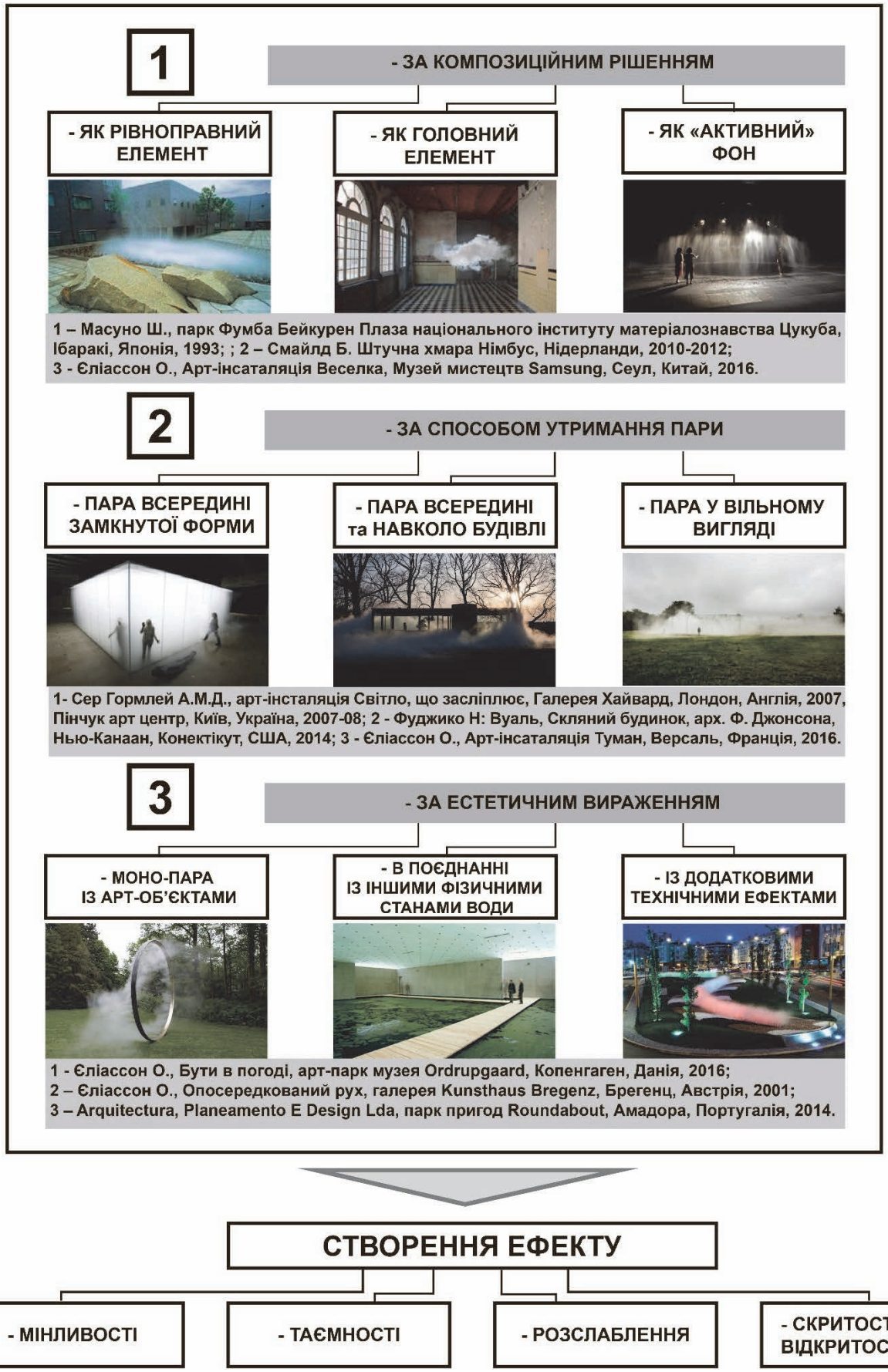


Рис. 1. Композиційні характеристики та прийоми використання газоподібного стану водного компоненту для архітектурно-ландшафтної організації територій та дизайнерської практики

УДК 711:712

к.арх., доц. **Потапчук І.В.**
Національний університет водного господарства
та природокористування (м. Рівне),
ст.викладач **Бичковська Л.С.**
Національний університет водного господарства
та природокористування (м. Рівне).

ВИТОКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВОДНО-ЗЕЛЕНОГО ДІАМЕТРУ МІСТА РІВНЕ І ЙОГО ПРИМІСЬКОЇ ЗОНИ

Розглянуто та досліджено особливості формування і розвитку системи зелених насаджень міста Рівне та його приміської зони у вигляді водно-зеленого діаметру. Проаналізований зв'язок містобудівної еволюції поселення повоєнної доби з формуванням різноманітних ландшафтних утворень. Висвітлений сучасний стан водно-зеленого діаметру, який вимагає проведення реконструктивних та відновлювальних заходів.

Ключові слова: *Рівне, система зелених насаджень, водно-зелений діаметр, водойми, парки, сади, сквери, містобудівний розвиток, генеральний план, ландшафтно-рекреаційна територія.*

Актуальність проблеми. Сьогодні Рівне є одним з найпривабливіших та найзеленіших провінційних міст України, що засвідчують не лише місцеві мешканці, але і вітчизняні та іноземні туристи, гості міста. Рівне відноситься до тих історичних поселень, що в основі своєї локації, свого зародження мають гідрографічний фактор, який впливає на їх подальшу еволюцію в цілому та особливості планувально-архітектурного розвитку, зокрема. Річка Устя, яка перетинає територію міста з півдня на північ ще в давнину була визначена як головна природна артерія поселення та його природно-композиційна вісь. Цілком логічно, що природний потенціал водойми був використаний для формування ландшафтно-рекреаційної території у вигляді водно-зеленого діаметру міста і його приміської зони в ХХ столітті. Тому актуальним виступає питання розгляду та дослідження особливостей формування і розвитку системи ландшафтних утворень міста Рівне та його приміської зони, з'ясування сучасного стану ландшафтно-рекреаційної спадщини поселення.

Стан досліджень проблеми. Подаючи коротку історіографічну довідку досліджуваної проблематики необхідно зазначити праці, які певною мірою висвітлюють питання розбудови міста Рівного, формування системи зелених насаджень, здійснення благоустрою території, влаштування водних об'єктів та ін. Це дослідження, насамперед О.Кузьмич О.І. [1, 2], а також П.Ричкова [3, 4],

О.Михайлишин [5, 6, 7, 8], І.Носар [9, 10, 11, 12], О.Молчанова [13, 14], Я.Поліщука [15], Г.Сербіна [16]. Окремі аспекти проблеми були відображені в збірках документів та матеріалів, краєзнавчих виданнях [17, 18, 19]. Проте, проблема в розглядуваному контексті є мало вивченою.

Мета та завдання статті. Стаття має на меті встановити передумови формування водно-зеленого діаметру міста Рівне та його приміської території; розкрити специфіку розташування нових та реконструкцію існуючих ландшафтних об'єктів повоєнної доби; дослідити стан збереженості даних об'єктів в структурі міста. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання: дослідити описи наявних містобудівних документів розвитку міста повоєнної доби; прослідкувати етапи формування та розвитку системи озеленення; з'ясувати кількісні та якісні показники такого озеленення; встановити складові компоненти водно-зеленого діаметру міста; дослідити реконструктивні заходи щодо озеленення міста повоєнної доби; розкрити рекреаційне освоєння територій за межами міста; встановити існуючий стан елементів водно-зеленого діаметру та проблеми, які необхідно вирішити в сучасному контексті формування ландшафтно-рекреаційної території міста.

Виклад основного матеріалу. Думка про те, щоб створити водно-зелений діаметр міста виходить з того, що сама місцевість хоча й мала водний об'єкт (сприятливий природно-ландшафтний чинник), але була мало лісистою - природний комплекс міста характеризувався такими несприятливими умовами як низька лісистість, наявність малої кількості зелених насаджень.

В 1963 році "Діпромістом" був розроблений Генеральний план розвитку міста. А в 1974 році за завданням Держбуду УРСР "Діпромістом" був розпрацьований проект розміщення і будівництва 1-ї черги з коригуванням окремих розділів генплану на період розвитку 15-20 років [1, С.1]. Потрібно сказати, що генеральним планом передбачалося: формування промислової зони, побудова раціональної мережі вулиць, утворення взаємозв'язку сельбищної території та центру, створення центрального ядра міста та системи житлових районів зі своїми центрами, створення кільцевої об'їзної дороги навколо Рівного. Також поруч з цим головним документом розвитку міста передбачалося здійснення організації зелених насаджень, створення санітарних розривів та обводнення території. [1, С.2]

Отже, місто розвивалося - наряду з адміністративно-діловими та культурно-побутовими і освітніми будівлями з'являлися житлові, формувалися нові мікрорайони, площі, вулиці. Проте, зелені насадження все ще залишалися в малій кількості, їх не вистачало на кількість мешканців, яка зросла, а ті, які існували були в занедбаному стані та морально застарілими. Діяльність архітекторів та містобудівельників Рівного того часу була направлена на

створення комфортних умов проживання населення, в тому числі і природно-ландшафтних.

Як дізнаємося з досліджень архітектора Кузьмич О.І. заплановане озеленення міста Рівне розпочалося ще з 1955 року, коли почала створюватися розвинута зелена зона в комплексі з приміською територією. Перші плани зеленого будівництва були направлені на збільшення площі насаджень, в основному, на території забудови. За період 1945-1963 років площа зелених насаджень загального користування міста була доведена до 46,5 га, що складало 6,4 м.кв. на одного жителя. [2, С.15] (для порівняння - зараз загальноєвропейська норма становить 25 м.кв. на людину - примітка Потапчук І.В.)

Територіальне формування зеленої зони міста в основному визначилося в 1957 році з розробкою проекту, що був виконаний Львівським філіалом "Діпромісто". Він передбачав створення на міській і приміській територіях сприятливих санітарно-гігієнічних і мікрокліматичних умов, що були необхідні для праці, побуту та відпочинку населення, а також раціональне використання земель, придатних для сільського господарства. В ландшафтному аспекті проектом планувалося озеленення і благоустрій великих здебільшого заболочених територій, що були не придатні для використання в сільському господарстві, а також доведення площі існуючих насаджень від 179 га до 486 га, що складало 36,8% можливої площі озеленення. [2, С.15]

Про важливість факту гострої необхідності розроблення детального та продуманого озеленення говорить той аспект, що міська архітектурно-планувальна структура системи зелених насаджень здійснювалася за генеральним планом розміщення першої черги будівництва з коригуванням розділу "Зелені насадження" (1974 рік, "Діпромісто"). Даний генплан відіграв велику роль в покращенні цієї структури: за ним планувалось розширення та реконструкція насаджень загального користування, рівномірне розміщення зелених насаджень по всій території міста, подальше озеленення територій міської забудови, збереження та дендрологічне збагачення існуючих зелених масивів і створення нових, захист сельбищної території від шкідливого впливу промислових викидів, використання незручних територій для рекреаційних цілей [2, С.15] Збільшити площу зелених насаджень різного призначення планувалося до 17,6 м.кв. загального користування на одного жителя в 1980 році. [1, С.2]

Генпланом також намічалося об'єднання існуючих та тих, що мали проектуватися зелених масивів в єдину систему. Початком створення в центральній частині міського водно-зеленого діаметру північ-центр-південь, який в майбутньому утворив головну просторово-композиційну вісь міста стало проведення таких заходів, як створення парку Молоді (колишній

Комсомольський парк) зі стадіоном Авангард на 25тис. глядачів; реконструкція зони відпочинку Басів Кут; розширення русла річки Устя. [1, С.3]

Цікавим видається дослідження вже згаданого проекту 1974 року. Проектом передбачався розвиток зелених насаджень двох основних видів: міські і заміські насадження загального користування з метою створення найсприятливіших умов для відпочинку мешканців в природному, здоровому оточенні і зелених насаджень спеціального призначення для безпосереднього захисту від небажаних впливів промисловості, водоохоронні, меліоративні насадження та ін. В проекті також був запланований розвиток мережі зелених насаджень всередині житлових кварталів, в яких було намічено створення нових парків та скверів. [2, С.15]

Про виникнення нових парків дізнаємося з подальшого дослідження проекту. В цей період було намічено створення парків в районах Південно-східному, Південному, Північно-Східному, крупних скверів в районах Дворець (біля сучасного гідропарку), Північно-Східному і на центральній площі, лісопарків і зон відпочинку в житловому районі Видумка, в районі Тинне та ін. [2, С.15]

В проекті дуже ретельно прораховувалися цифри по забезпеченню мешканців зеленими насадженнями, планувалося їх збільшення з розрахунку на проектний період. Так, втілення задумів за проектом дозволяло довести площу зелених насаджень загального користування до 544,4га (23,7 м.кв. на одного жителя), а з врахуванням лісопаркових зелених насаджень, що знаходяться в межах міського кордону - 826,4 га (36 м.кв. на одного жителя). Площа насаджень загального користування на першу чергу (до 1980 року), як уже зазначалося вище складала 458 га або 17,6 м.кв. на людину. [2, С.15]

Станом на 1979 рік в місті було три парки (загальною площею 46 га), 25 скверів (площа 80,2 га), загальна довжина зелених насаджень вздовж вулиць, проїздів та набережних складала 595 км. Були проведені значні роботи по озелененню територій промислових підприємств. Проте, асортимент зелених насаджень в місті станом на 1979 рік все ж таки залишався одноманітним, озеленення територій нових житлових, промислових та інших комплексів в ряді випадків було проведене на невисокому рівні з незадовільною якістю. [2, С.16]

Планом зеленого будівництва на 1976-1980 роки було намічено побудувати парки: в районі існуючого стадіону площею 10 га, Північно-Західному (18 га), вздовж продовження проспекту генерала Безручка (колишня вулиця Ворошилова) (14 га), по вулиці Набережній, Млинівській (7 га), південніше вулиці Степана Бандери (12 га) та ін. Проте, як зазначала та ж Кузьмич О.І. станом на 1979 рік не було здійснене відведення певних територій, що були намічені для створення парків. Тому, з цієї причини, а також в зв'язку з збільшенням чисельності населення міста показник зелених насаджень

загального користування на одного жителя зменшився з 18 м.кв. в 1975 році до 17,5 м.кв. в 1978 році, не дивлячись на те, що фактично площа насаджень в цілому збільшилася та підвищився процент озеленення території забудови. [2, С.16]

Особливий акцент в планах був зроблений на ліси та сади. Так, було намічено за рахунок рекультивації земель до 1980 року створити 35 га нового лісу, 200 га садів та виноградників приміських господарств. Територія лісопаркового поясу також збільшувалася в основному за рахунок заліснення незручних територій в Клеванському, Александрійському та Решуцькому районах. [2, С.17]

В зв'язку з зниженням основного показника озеленення міста було вирішено збільшити площі насаджень загального користування - парків, садів і скверів, розміщених в центральній частині міста. Територіально-просторове розміщення цих насаджень дозволяло сформувати головний водно-зелений діаметр на площі 546 га, який розвивався з півночі на південь вздовж річки Устя і складався з системи зелених утворень, що активно входили в композицію загальноміського центру. При цьому раціональне розміщення різнофункціональних масивів загального користування в структурі діаметра мало забезпечити рівномірне обслуговування населення та сприяти створенню відповідних санітарно-гігієнічних умов в центральному районі міста. [2, С.17]

Плановий розвиток водно-зеленого діаметру дозволяв сформувати просторову ландшафтну композицію, до складу якої входили: (рис. 1)

- зона культурно-масового відпочинку, що об'єднувала систему парків, які проектувалися: мікрорайону Північний, по осі вулиці Директорії (колишня Плеханова), вздовж вулиці Набережної;

- зона відпочинку в природному оточенні на базі заново створеного ландшафтного парку Молоді;

- спортивна зона на основі стадіону на 25 тис. глядачів (зараз стадіон Авангард); системи гідро- та лугопарків, що проектувалися;

- загальноміська зона відпочинку з пляжами вздовж Басівкутського озера. [2, С.17]

Отже, в процесі реалізації генплану міста та планів комплексного розвитку зеленої зони водно-зелений діаметр отримував подальший розвиток. Початок його створення, як уже зазначалося був пов'язаний з будівництвом стадіону та парку Молоді. Генпланом міста були передбачені планувальні зв'язки водно-зеленого діаметру за допомогою системи бульварів та озеленених пішохідних вулиць з садами житлових районів та мікрорайонів. [2, С.15]

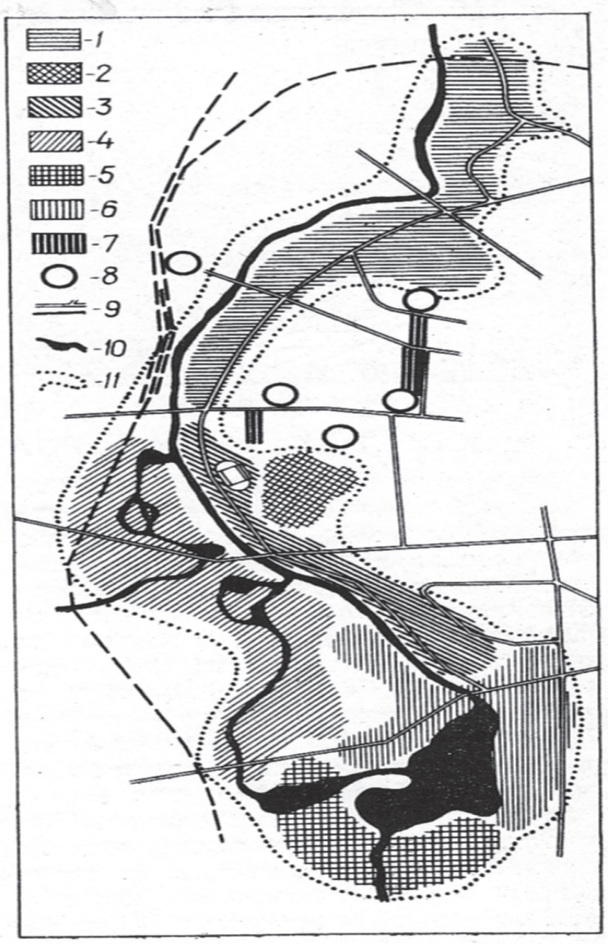


Рис. 1. Схема водно-зеленого діаметру міста, 1974 р (за [2, С.16])
1 - парки культури та відпочинку; 2 - ландшафтний парк (парк Молоді), 3 - спортивний парк (з міським стадіоном "Авангард" на 25 тис. місць); 4 – гідропарк; 5 – лугопарк; 6 - загальноміська зона відпочинку з пляжами; 7 – бульвари; 8 - площі та майдани; 9 – дороги; 10 - водні поверхні; 11 - межі «Діаметру».

Виконання планів зеленого будівництва дозволило вирішити кількісний аспект озеленення міста. Генеральний план розвитку міста визначив територіально-просторове і функціональне використання озеленених територій, об'єднавши їх в систему. Тому станом на 1978 рік на етапі розвитку системи озеленення важливою задачею поряд з збільшенням кількісних показників зелених насаджень було підвищення їх якості. [2, С.17]

Вирішення поставлених задач велося в декількох напрямках [2, С.18]:

- ландшафтна реконструкція садів і парків, які існували;

- створення нових садово-паркових комплексів в районах міста, що реконструювалися;

- створення нових садів і парків в районах новобудов з використанням незручних територій;

- створення заміських парків та лісопарків.

Так, в 1976-1980-х роках було заплановано реконструювати 55 га існуючих зелених насаджень, в тому числі 28 га насаджень загального користування, 15 га приміських лісів та лісопарків. [2, С.18]

В процесі реконструкції Рівненського парку культури та відпочинку імені Тараса Шевченка були переобладнані входи в парк, виставка квітів, виконаний благоустрій могил О.Дундича, братські захоронення, куточок Т.Г.Шевченка, зменшена зона атракціонів, розріджені насадження, видалені малоцінні, старі дерева, створені нові газони, сформовані поляни і просторові ландшафтні композиції. Площу парку передбачалось збільшити з 26 га до 32 га. [2, С.18]

До числа ландшафтних об'єктів, які підлягали реконструкції того часу відноситься і парк Грабник (колишній Жовтневий), проект реконструкції якого був виконаний Рівненським філіалом "Діпромісто" в 1978 році.

Прикладом створення садово-паркових об'єктів в процесі знесення і реконструкції центрального району є бульвар Незалежності (колишній бульвар Жовтневий), що мав площу 2 га та був сполучною планувальної ланкою між майданом Незалежності (колишня площа) майданом Просвіти (колишня Радянська площа). Проект реконструкції був виконаний Рівненським філіалом "Діпромісто" в 1979 році.

Не придатні для забудови території прибережної смуги використовувалися для створення нового парку мікрорайону Північний ("Діпромісто", 1977 рік). [2, С.18] В районі згідно проекту передбачалося влаштування організованої системи зелених насаджень, планувальну основу якої складав районний парк в заплаві річки Устя, який в перспективі мав стати складовою частиною водно-зеленого діаметру міста. [1, С.3]

Рекреаційне освоєння територій розповсюдилося і за межі міста. Для цієї мети активно використовувалися існуючі природні фактори: ліси, озера, ріки, озеленені території. [2, С.18]

Показовим зразком такого вирішення було створення Решуцької бази відпочинку. Так, на базі Решуцького лісового масиву на відстані 12 км від міста на березі Горині була організована міська зона масового відпочинку, де станом на 1979 рік могло відпочивати щомісячно 780 людей (проект детального планування був розроблений в 1978 році КиївНІІПмістобудування). [2, С.18]

Решуцький комплекс баз відпочинку мав площу 20 га і був багатопрофільним рекреаційним утворенням, для якого характерним було поєднання різних форм і видів відпочинку - довгочасного та короткотривалого, сезонного і цілорічного. [2, С.19]

Заходи по зеленому будівництву, які були розроблені на той час і поступово втілювалися, безсумнівно позитивно відображалися на покращенні санітарно-гігієнічного стану міста та організації відпочинку населення. Проте, зелене будівництво в функціонально-планувальному та естетичному аспекті

вимагало подальшого удосконалення. Для цього необхідно було виконати ландшафтну реконструкцію садово-паркових комплексів, довести рівень їх благоустрою до сучасних вимог; пришвидшити будівництво нових садів, парків, бульварів, що були заплановані проектом розвитку міста; вирішити проблему подальшого розвитку водно-зеленого діаметру поселення в планувальному відношенні та його зв'язку з заміськими місцями відпочинку - лісопарками, лугопарками, лісами зеленої зони.

Архітектори, дивлячись в майбутнє, ще в 1979 році ставили питання про доцільність розроблення єдиного проекту зеленої зони Рівного та Здолбунова. Вважали за необхідність передивитися функціонально-планувальну організацію структурних елементів водно-зеленого діаметру з врахуванням природно-кліматичних умов Полісся та Лісостепу та містобудівельних особливостей міста. Здійснення цих та інших заходів мало не лише покращити оточуюче середовище міста в санітарно-гігієнічному відношенні, але і підвищити естетичну якість території, що мало б сприяти в кінцевому результаті створенню найоптимальніших умов праці, побуту та відпочинку населення. [2, С.19]

Висновки. Підводячи підсумки, варто зазначити, що саме на протязі досліджуваного періоду місто Рівне збагатилося та розвинулося в ландшафтно-рекреаційному аспекті - була закладена сучасна система зелених насаджень та сформувався, так званий, водно-зелений діаметр, який ми можемо спостерігати на сьогоднішній день. Зараз на території міста Рівне існують такі ландшафтно-антропогенні утворення водно-зеленого діаметру як парк Молоді, система водойм Гідропарку, парк імені Т.Г.Шевченка, парк Грабник, районний дендрологічний парк Ювілейний, парк в районі Пагорба Слави, Рівненський зоопарк, приміські лісо- та лугопарки, зони баз відпочинку.

Проте, не всі згадані об'єкти знаходяться в задовільному стані. Оскільки більшість з них сформувалися або реконструювалися ще в 70-80-х роках XX століття, то зараз окремі з них потребують реконструкції в тій чи іншій мірі. Так, перш за все під відновлення, як фізичне, так і моральне підпадає парк Грабник. Наразі актуальним є втілення розробленого проекту реконструкції останнього. Не будуть зайвими і реконструктивні заходи по "осучасненню" парку імені Т.Г.Шевченка та Гідропарку, Пагорбу Слави. Постійно ведуться роботи по розширенню території Рівненського зоопарку, хоча він теж далекий від європейських норм утримання тварин в неволі.

Якщо говорити про систему зелених насаджень, то необхідно зазначити факт зменшення зелених насаджень вздовж магістральних вулиць, які зникли при розширенні їх проїзної частини під час реконструкції; знищення зелених насаджень на площах перед громадськими будівлями (наприклад, на Театральній площі при створенні підземного торгівельного комплексу були вирубані ялини).

Окремо потрібно згадати про обводненість Рівного на сучасному етапі його містобудівного розвитку. В досліджуваний період поселення характеризувалося високим ступенем обводнення - на території міста постійно діяла ціла система фонтанів та штучних водойм: як на територіях парків, так і на площах біля громадських будівель. На жаль, сьогодні цей показник значно знизився. Так, зменшилася кількість фонтанів в парку імені Т.Г.Шевченка - окремі з них перетворилися на клумби, інші - в занедбаному стані, не працюють та вимагають реконструкції. Зникли фонтани в центрі міста, на площі біля ТРЦ Злата Плаза - під час проведення будівельних робіт ці фонтани, які вже довгий час не працювали були взяті під замощення. Також на вулиці Соборній в центрі міста в районі будівлі головної пошти про наявність колись тут фонтанів засвідчують лише клумби. Уже тривалий час не працює фонтан поблизу Рівненської обласної бібліотеки, хоча в літній період він наповнюється водою і використовується в якості атракціону для дітей. Фонтан, який був встановлений посередині озера в гідропарку теж вже давно не працює. До переліку неактивних фонтанів (але все ще існуючих "фізично" в вигляді об'єкту без води) відноситься фонтан, що розташований на вулиці Данила Галицького, на зупинці поблизу "Рівнеелектроавтотрансу". На території вже згаданого парку Грабник теж колись було багато фонтанів та штучних водойм - все це зараз в напівзруйнованому стані.

Натомість, в парку Молоді навколо водойми була сформована нова система фонтанів, які працюють на даний час. Проведено відновлювальні роботи по обводненню на алеї імені В.Чайки (бульвар Незалежності) за кінотеатром Україна - в результаті реконструкції старого фонтану тут з'явився "співаючий" фонтан з кольоровим підсвічуванням. На черзі - передбачається реконструкція водно-каскадної системи в парку імені Т.Г.Шевченка.

Отже, якщо оцінювати в цілому стан водно-зеленого діаметру міста Рівного в контексті сучасного розвитку міста, то можна констатувати той факт, що наразі ми стоїмо перед тією ж проблемою, перед якою були архітектори та містобудівничі повоєнної доби. Навантаження на парки, сквери, бульвари міста значно збільшилося в порівнянні з 1970-ми роками, а "кількість" та "якість" зменшилися. Відповідно містобудівельна ситуація вимагає нагального вирішення проблеми формування, розвитку та реконструкції водно-зеленого діаметру міста Рівного і його приміської зони.

Використана література

1. Кузьмич О.И. Перспективы развития города Ровно / О.И. Кузьмич // Строительство и архитектура. 1978. №11. С. 1-6.

2. Кузьмич О.И. Ландшафтная организация территории города Ровно и его пригородной зоны / О.И. Кузьмич // Строительство и архитектура. 1979. №7. С. 15-19.

3. Рычков П.А.Дорогами южной Ровенщины (От Корца до Пляшевой). М., 1989. -174с.

4. Ричков П.А. Давня картографія Рівного XVIII–XIX ст. / П.А. Ричков // Архітектурна спадщина Волині. – Рівне, 2008. С. 57–79.

5. Михайлишин О.Л. Реалізація містобудівних реалізацій в плані забудови міста Рівне 1937-38 років: інтернаціональний та регіональний контекст / О.Л. Михайлишин // Містобудування та територіальне планування. Київ, 2009. Вип. 35. С. 252-264.

6. Михайлишин О.Л. Озеленення в системі відкритих просторів найбільших міст Волині у міжвоєнний період: теорія і практика підходів / О.Л. Михайлишин // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2010. Вип. 24. С. 237-250.

7. Михайлишин О.Л. Конкурсні проекти генерального плану м.Рівне 1936 року / О.Л. Михайлишин // Архітектурна спадщина Волині: зб. наук. пр. / за ред.П.А. Ричкова. – Рівне, 2012. Вип.3. С.76-88.

8. Михайлишин О.Л. Архітектурно-просторовий розвиток міста Рівне у 1950-1970-х рр. / О.Л. Михайлишин // Архітектурна спадщина Волині: зб. наук. пр. / за ред.П.А. Ричкова. – Рівне, 2016. Вип.5. С.52-66.

9. Носар І. В. Гідрографічний фактор в формуванні розпланувально-просторової моделі історичних міст Волині / І.В. Носар // Містобудування та територіальне планування. – Київ, 2005. Вип. 22. С. 196-205.

10. Носар І. В. Розпланувальний каркас і природно-ландшафтна ситуація історичних волинських поселень / І. В. Носар // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – Київ, 2006. Вип. 16. С. 193-203.

11. Носар І. В. Проблеми збереження містобудівної спадщини Волині в природно-ландшафтному аспекті / І.В. Носар // Містобудування та територіальне планування. – Київ, 2006. Вип. 23. С. 190-198.

12. Носар І. В. Вплив природно-ландшафтних чинників на формування території історичних міст Волині / І.В. Носар // Містобудування та територіальне планування. – Київ, 2006. Вип. 25. С. 154-162.

13. Молчанов О., Закалюк К., Бабій М., Барац С., Свистун А. Ровно. - Ровно, 1957. 91 с.

14. Молчанов О.П. Ровно. Історико - архітектурний нарис. К.: Будівельник, 1973. - 77 с.

15. Поліщук Я.О. Рівне. Мандрівка крізь віки: нариси історії міста. Рівне, 1998. 196с.

16. Сербін Г. Ровно. Путівник. Львів, 1989. 72с.

17. Ровно 700 років: 1283-1983. Зб. документів і матеріалів. Київ, 1983. 194с.

18. Рівне - 720: від давнини до сучасності. Книга 1. Рівне, 2003. 240с.

19. Рівне - 720: від давнини до сучасності. Книга 2. Рівне, 2003. 144 с.

Аннотация

Рассмотрены и исследованы особенности формирования и развития системы зеленых насаждений города Ровно и его пригородной зоны в виде водно-зеленого диаметра. Проанализирована связь градостроительной эволюции поселения послевоенной эпохи с формированием различных ландшафтных образований. Освещено современное состояние водно-зеленого диаметра, которое требует проведения реконструктивных и восстановительных мероприятий.

Ключевые слова: Ровно, система зеленых насаждений, водно-зеленый диаметр, водоемы, парки, сады, скверы, градостроительное развитие, генеральный план, ландшафтно-рекреационная территория.

Abstract

The features of formation and development of the system of green plantations of Rivne and its country zone as a water-green diameter are considered and researched. The connection of the urban planning evolution of the post-war period with the formation of various landscape formations is analyzed. The modern state of water-green diameter, which requires reconstructive and restoration measures is researched.

Key words: Rivne, green plantation system, water-green diameter, reservoirs, parks, gardens, squares, urban development, master plan, landscape and recreational territory.

УДК 70.012

Dokt.hab. Prof. PK **Justyna Kobylarczyk**, *h-indeks 5,*
orcid 0000-0002-3358-3762
Dokt.hab. Prof. PK **Dominika Kuśnierz-Krupa**, *h-indeks 4,*
orcid 0000-0003-1678-4746
Dokt.hab. Prof. PK **Krystyna Paprzyca**, e-mail: j.kobylarczyk@op.pl,
orcid 0000-0003-0012-1456
Politechnika Krakowska, Polska

ATTRACTIVENESS OF PUBLIC SPACES IN SMALL AND MEDIUM-SIZED CITIES – A CONDITION FOR THEIR DEVELOPMENT

The irrational spatial economy is observed in many small or medium-sized towns and cities. It can acquire the form of empty, undeveloped areas, degraded buildings as well as scattered building development on the outskirts of the cities

Such situation resulted in the changes in the social structure of the city: young people "escape" to larger agglomerations, which in turn leads to the situation when cities are inhabited mostly by older people, often with low incomes. Other features related to the structure of the population living in cities include unemployment, poverty, as well as the habits of users of urban spaces. All these features affect the image of the city and its attractiveness as places to live in. Therefore, all initiatives related to the revival of public spaces, with the creation of functional and spatial clusters are not without significance.

Keywords: attractiveness, competitiveness, functional and spatial clusters in public spaces.

Introduction

Urban areas have an important role in urban development strategies. They are the spaces available to everyone. Therefore their attractiveness may influence the development of the urban centres.

The quality of urbanized space, the quality of the natural environment and spatial order significantly affect the attractiveness or the competitiveness of the cities. One of the primary public goals is to ensure spatial order, and the basic tool in this area are Local Spatial Development Plans (MPZP).

There are many reasons for the low quality of the urban space in small and medium-sized towns. The degradation of public spaces which affects the quality of life is caused by the lack of attractiveness and vitality of the streets, squares[1] and markets[2]. On the other hand, the attractiveness of commercial spaces which bring profits to global corporations is constantly increased.

[1] J. Kobylarczyk, *Squares lace,* Cracow University of Technology, Cracow 2010

[2] D. Kuśnierz-Krupa, *Protection issues in selected European historic towns and their contemporary development,* „E3S Web of Conferences" Vol. 45, 2018, ss.1-8;

Despite technological progress, today's cities, degraded urban environments, spaces of living and housing become anonymous, increasing the sense of loneliness[3]. Meanwhile, the life and living of a man in a given urban space, a district should provide many experiences of an emotional, aesthetic and spiritual nature.

Houses, as well as non-domestic spaces, should have intimate character and invite to build inter-neighbourhood bonds so as to increase the vitality of space between the buildings[4], within streets, squares or parks. Between the buildings, we have the opportunity to be with people in an independent, non-obliging way. The opportunity to talk and meet other people fosters closer interpersonal relationships, which seems very important for the psychological well-being of the residents.

Public spaces in many cities have become boring, monotonous and lifeless. There are also other negative aspects connected with the poor technical condition of architectural objects which require renovation, modernization or adaptation works. Loss of potential, for example, commercial or communication destructively affects the immediate and further vicinity of the facilities in question. The inability of a given district to accept new functional programs or a communication link between the place of work and the house is noticeable. When the district becomes unattractive, declined, affluent households leave it mostly by going to the suburbs of the cities, which in turn, causes urban sprawl and chaotic development. Apartments left by this group are occupied by another social group with lower income and requirements. Such processes cause transformations in the social structure of the district and the neighbourhood.

It is the quality of the spatial environment and the quality of public spaces that significantly affect the growth of social problems and the nature of the social behaviour[5].

What should be done to improve the potential of a given public space, how to increase the activity of a given space, so that it does not decline or degrade? What actions should be taken to increase the attractiveness of public spaces so that they become places desirable for staying[6]?

The growth of population and increased prosperity are the cause of environmental burdens. City centres and downtown areas play a significant role in the

[3] Cichy-Pazder, *Humanistic basis for the composition of cities*, Cracow University of Technology, Cracow 1998

[4] J. Gehl, *Life between the buildings,* RAM, Cracow

[5] J. Kobylarczyk, *Quality of the housing environment in the central zone of Jarosław, Cracow University of Technology*, Cracow 2009.

[6] J. Kobylarczyk, Schneider-Skalska G., Haupt P., Racoń-Leja K., Tor P., Sumlet W., Student's Scientific Circle for Sustainable development, including: Zasada K., Bogusz K., Jakubas J., Janusz K., Płonka K., Ryska K., Tekiela Ł., Waśniowska K., Winnicka S., Zemła K., 2015, *Functional and spatial diagnosis of Krakow estates: Olsza II and Ugorek, Cracow University of Technology*, Cracow.

economic growth of the city, and therefore also have an impact on the city's competitiveness. The economic development begins to be the dominant function in the daily life of the city.

Because the physical environment and public spaces have a substantial impact on the intensity of social contacts, the role of architects and urban planners in creating these spaces, offering various functional and spatial possibilities is so important.

1. **Spatial quality of public spaces, surroundings, and neighbourhoods.**

The spatial quality of the district is an important feature as it allows the diversity of functions in a given place. Spatial order and architectural values of neighbouring buildings are not without significance for the users of public spaces. The character of the place determines whether people want to stay and live in. Therefore the prices of apartments in such places are relatively higher. The district offering more green areas with blind streets and an irregular grid are preferred by the residents[7].

Service facilities are also important for the users of the urbanised areas. Their location provides accessibility to important jobs, commercial and service facilities, transport hubs, connections with the city centre and other important points in the city[8]. These factors have an impact on the way space usage and the value of individual residential properties.

Hight quality public space is characterized by easy access to shops, schools, clinics as well as public transport. It should be noted that there are various preferences of the society concerning the used area[9]. One group of people will be satisfied with the proximity of public and private spaces, which may improve their quality of life. Another group includes business entities for whom the neighbourhood has an influence on achieving financial results. The third group are property owners for whom attractive neighbourhoods mean higher rents. It should be remembered that users of public spaces and the neighbourhoods of a social nature evaluate its quality, comparing them to the quality occurring in other places in the city. Any changes made in other parts of the city may result in changes in the assessment of the area being analyzed.

[7] K. Paprzyca, Harmonizing the urban development of urban areas - selected issues, Monograph 417, Cracowww 2012

[8] J. Kobylarczyk, *Quality of the housing environment in the central zone of Jarosław, Cracow University of Technology*, Cracow 2009.

J. Kobylarczyk *Quality of the housing environment in the central zone of Łańcut, Cracow University of Technology*, Crcow2010.

J. Kobylarczyk *Quality of the housing environment in the central zone of Przeworsk, Cracow University of Technology,* Cracow 2011.

[9] J. Gyurkovich, *The significance of forms characteristic for shaping and perception of space, Monograph* 258, *Cracow University of Technology,* Cracow 1999.

Safety is a very important factor in determining the quality of the urban environment[10]. It has become a "scarce commodity" in modern times. Residents of a given place, the neighbourhood must feel responsible for the state of security, cooperate with each other within the group in order to achieve common needs and interests.

Many medium-sized cities require a planning strategy aimed at social demand. It applies in particular to public spaces: streets, squares, parks, places of social activity, which over time may also become attractive for tourists[11]. This strategy should not be limited only to the standard of finishing and equipment. Public spaces should be enriched with all activities aimed at extracting the spirit, identity and character of the place[12], its vitality and diversity of activities. It is possible due to the varied typology of open spaces, diversified functions and architecture.

2. Functional - spatial diversity and social differentiation

Investing in social infrastructure is an activity that has an impact on increasing the attractiveness of small and medium-sized cities. This investment mainly concerns activities related to promotion in culture, sport, entertainment and leisure.

Linking various functions in public spaces allows fulfilling many needs of the residents. These activities intensify the spaces that become more accessible to various facilities. All activities in urban centres of various sizes are focused on intensification, cohesion as well as functional and spatial diversity; they increase their attractiveness as well as the quantity and quality of services and public transport. There is an easy access to the areas used, and a large selection of services, trade. The labour market is also more efficient.

Conclusions

The management of public spaces in cities is currently focused on making decisions and performing all actions aimed at keeping them in good condition, by introducing various functions[13]. Activities undertaken in public spaces related to the improvement of the quality of the natural environment will distinguish these spaces in a positive way from underinvested areas. A high standard of infrastructure and construction,

[10]J. Kobylarczyk, *Space and security-selected examples, [in:] Safe space. Urban and architectural determinants of shaping urban space for increasing the safety of residents, Chair of Renovation and Urban Development , Cracow University of Technology*, Cracow 2005.

[11]K. Kuśnierz, D. Kuśnierz-Krupa, Tourist function as an activating factor in small historic towns in the former Krakow region in the second decade of the 21st century – selected problems, „Wiadomości Konserwatorskie - Journal of Heritage Conservation" nr 42/2015, Wyd. ZG SKZ, ss. 61-70;

[12] M. Gyurkovich, Hybrid spaces of culture in a contemporary European city, Monograph 438, *Cracow University of Technology*, Cracow 2013

[13] K. Paprzyca, *Koncepcja rozwoju miasta Oświęcim poprzez ofertę wzrostu walorów kulturowych, użytkowych, Technical Transactions* - Czasopismo Techniczne", Vol. 115, Iss. 3, 2018, ss. 41-52

ecological technologies, diversified functions adapted to the preferences of users of a given space, and the closeness of natural elements will influence positively the atmosphere of the place and the well-being of its users[14]. Actions of any kind aimed at improving the quality of public spaces indirectly may:

- improve the quality of life and living in the city,
- reduce the city's spillages,
- protect agricultural areas,
- increase city’s intensification, effective use of existing areas. Owing to functional and spatial diversity, it is possible to create alternative travel models that allow to use bikes, public transport or walking. These activities bring the environmental, social and economic benefits for the city.

It should be remembered that local authorities, urban planners, and architects play a key role in protecting the urbanized environment, public spaces and thus in improving the quality of life and housing. These activities are important especially when the population of large cities is growing while the number of people in the in small and medium-sized cities is declining. Making public spaces more attractive supports the economic development of the cities, which is especially important at a time when we are increasingly experiencing the problem of economic crisis.

Bibliografia

1. Cichy-Pazder E., the Humanistic basis for the composition of the cities, Cracow University of Technology, Cracov 1998

2.Gyurkovich J., The significance of forms characteristic for shaping and perception of space, Monograph 258, Cracow University of Technology, Cracow 1999.

3.Gyurkovich M., Hybrid spaces of culture in a contemporary European city, Monograph 438, Cracow, Cracow University of Technology, Cracow 2013

4.Kobylarczyk J., Assessment of the quality of the living environment in selected cities of the Podkarpackie Province after the "transformation" in the first decade of the 21st century, Monograph 434, Cracow University of Technology, Cracow 2013.

5. J. Kobylarczyk, *Quality of the housing environment in the central zone of Jarosław,* Cracow University of Technology, Cracow 2009.

6. J. Kobylarczyk, *Quality of the housing environment in the central zone of Łańcut,* Cracow University of Technology, Cracow 2010.

7. J. Kobylarczyk *Quality of the housing environment in the central zone of Przeworsk,* Cracow University of Technology, Cracow 2011.

[14] G. Schneider-Skalska, *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia,* Monografia 307, Politechnika Krakowska, Kraków 2004.

8. J. Kobylarczyk, Space and safety-selected examples, [in:] Safe space. Urban and architectural determinants of shaping urban space for increasing the safety of the residents, Chair of Renovation and Urban Development Cracow University of Technology, Cracow 2005.

9. Kuśnierz-Krupa D., Protection issues in selected European historic towns and their contemporary development, „E3S Web of Conferences" Vol. 45, 2018, ss.1-8;

10. Kuśnierz K, Kuśnierz-Krupa D, Tourist function as an activating factor in small historic towns in the former Krakow region in the second decade of the 21st century – selected problems, „Wiadomości Konserwatorskie - Journal of Heritage Conservation" nr 42/2015, Wyd. ZG SKZ, ss. 61-70;

12. .Chen Tingting, Kobylarczyk J, Krupa M., Kuśnierz-Krupa D, The complexity of a small town, „Technical Transactions - Czasopismo Techniczne", Vol. 115, Iss. 3, 2018, ss. 5-20.

13. Paprzyca K., Harmonizing the urban development of urban areas - selected issues, Monograph 417, Cracow 2012

14. Paprzyca K. The concept of development of the city of Oświęcim through the offer of cultural growth and utilitarian values, Technical Transactions - Czasopismo Techniczne", Vol. 115, Iss. 3, 2018, ss. 41-52

15. Schneider-Skalska G., Shaping a healthy housing environment. Selected issues. , Monograph 307, Cracow University of Technology, Cracow 2004.

Докт.хаб., професор ПК Юстина Кобиларчик,
Докт.хаб., професор ПК Домініка Кушнєж-Крупа,
Докт. хаб.,професор ПК Кристина Папржица,
Краківська Політехніка, Польща

ПРИВАБЛИВІСТЬ ГРОМАДСЬКИХ ПРОСТОРІВ В МАЛИХ І СЕРЕДНІХ МІСТАХ ЯК УМОВА ЇХ РОЗВИТКУ

Сьогодні в великій кількості малих міст і містечок спостерігається нераціональне економічне використання просторів. В результаті – порожні, невикористані території, т.зв. пустоші з неексплуатованими будівлями чи розкидана неорганізована забудова на околицях міст.

Наслідком такої ситуації стають зміни соціального складу населення – "втеча" молоді до більших агломерацій,що призводить до ситуації, коли в місті мешкають переважно старші люди, з низькими статками. Інше негативне явище пов'язано з структурою населення, яке мешкає в міст, а саме: безробіття і низький рівень життя. Проблеми, про які йде мова, впливають на образ міста. Звідси не без значення всілякі ініціативи, пов'язані з оживанням громадських просторів, з утворенням кластерів з привабливим функціонально-просторовими рішеннями.

Ключові слова: привабливість, конкурентність, функціонально-просторові кластери в громадських просторах.

Dr hab. inż. arch. Justyna Kobylarczyk, prof. P.K.
Dr hab. inż. arch. Dominika Kuśnierz – Krupa, prof. P.K.
Dr hab. inż. arch. Krystyna Paprzyca , prof. P.K.

Atrakcyjność przestrzeni publicznych w miastach małych i średniej wielkości – warunkiem ich rozwoju

Streszczenie

Nieracjonalna gospodarka przestrzenna obserwowana jest w wielu miastach i miasteczkach. Jej efektem są puste, niezagospodarowane tereny – tzw. pustostany z nieużytkowanymi obiektami oraz rozproszoną zabudową na obrzeżach miast.

Konsekwencją takiej sytuacji są zmiany struktury społecznej mieszkańców - „ucieczka" młodych ludzi do większych aglomeracji, co doprowadza do sytuacji, w której miasta zamieszkują przeważnie ludzie starsi, o niskich dochodach. Inne negatywne zjawiska związane ze strukturą ludności zamieszkującą miasta to: bezrobocie i skrajne ubóstwo. Problemy, o których mowa mają wpływ na obraz miasta. Stąd nie bez znaczenia są wszelkie inicjatywy związane z ożywianiem przestrzeni publicznych, z tworzeniem klastrów o atrakcyjnych rozwiązaniach funkcjonalno-przestrzennych.

Słowa kluczowe: atrakcyjność, konkurencyjność, klastry funkcjonalno-przestrzenne w przestrzeniach publicznych.

УДК 711.4

Киселёв В.Н.
ст. преп. кафедры «Архитектура зданий и сооружений»
Киселёва А.В.
асс. кафедры «Градостроительство»
Одесская государственная академия строительства и архитектуры

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОГО ЛАНДШАФТА

Аннотация. В статье даётся определение понятию «городской ландшафт, рассматриваются основные типы расположения городов. Каждый город состоит из нескольких ландшафтов, зависящих от объективных целей, и формирующихся в виде относительно компактных и однородных областей. В статье рассматриваются факторы, влияющие на развитие городского ландшафта.

Ключевые слова. Ландшафт, городской ландшафт, антропогенные ландшафты.

Процесс повышения роли городов в развитии общества сопровождается совершенным и относительным ростом городского населения и числа городов. Так, если в начале 19 века в городах проживало 3% населения Земли, то в 1980 г. – 41,1%, а в 2017г. –54,7%. Анализ данных статистики по ряду стран показывает, что в настоящее время около 50% населения проживает в городах, причем доля городского населения постоянно увеличивается. Городские ландшафты, занимают всего 4% площади всей суши, являются тем не менее преимущественной, главной средой обитания людей.

Согласно Ю.Г. Тютюннику, впервые понятие «ландшафт» прозвучало в IX веке в трудах монахов Фульдского монастыря в Германии. При переводе с латыни «Евангелической гармонии» богослова Татиана они заменили слово regio – район, страна – на lantscaf, использовав последнее в значении «единая священная земля, единой паствы, территория, упорядоченная, согласно общегерманскому плану» [4]. Научное представление о ландшафте было сформулировано только в начале XX в. независимо друг от друга несколькими географами: Г.Н. Высоцким, Г.Ф. Морозовым, Л.С. Бергом, А.А. Борзовым, Р.И. Аболиным, З. Пассарге, О. Шлютером. Л.С. Берг считал, что «география есть наука о ландшафте».

Ландшафты подразделяться на природные и антропогенные. Природные ландшафты - значительные по размерам открытые пространства, сохранившие свой естественный характер, например, лесные массивы, долины рек,

возвышенности, обширные акватории. Антропогенные ландшафты – это ландшафты, в той или иной степени преобразованные человеком; в них изменены природные компоненты, в первую очередь растительность, почвы, фауна, водный режим; в них входят антропогенные компоненты – различные сооружения, растения, измененная почва, дороги и др.(Рис.1)

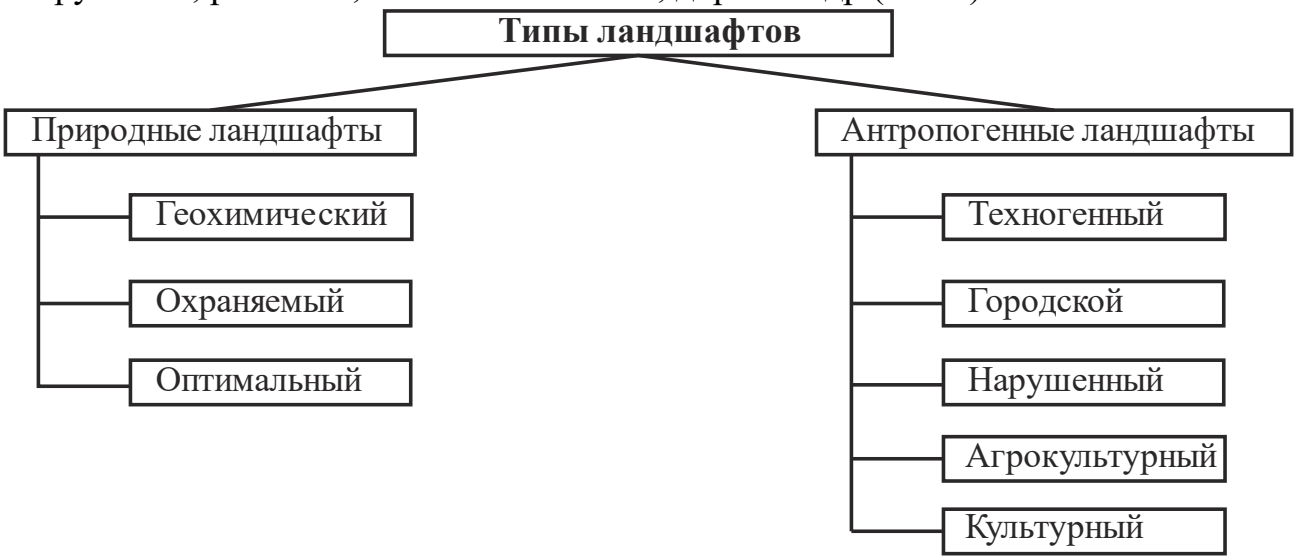


Рис.1. Классификация природных и антропогенных ландшафтов (Н.Ф.Реймерсу,1990г.)

А. П. Вергунов дает следующее определение городского ландшафта: «Среди разновидностей культурных ландшафтов особое значение имеет для градостроительного и ландшафтного проектирования городской ландшафт. Он характеризуется сложным взаимосвязанным сочетанием не только природных, но и искусственных компонентов. Это жилые, общественные и производственные здания, хозяйственные, инженерные, транспортные, энергетические сооружения, все элементы благоустройства на улицах и площадях, во дворах, садах и парках и т. д.» [1].

Городской ландшафт имеет сложную «конструкцию», в которой обедняются природные, антропогенные и техногенные элементы. Городской ландшафт можно характеризовать как: динамическую функционально-пространственную систему культурных комплексов, включающих природные компоненты и градостроительную среду. Каждый городской ландшафт имеет свои размеры, границы, он представляет собой не изолированное явление, а развивается как часть окружающей его среды, как составной элемент ландшафта более высокого порядка — агломерации городов, взаимосвязанной системы расселения, региона. Наиболее сохранившейся от природного ландшафта в городах остается литогенная основа. Это касается крупных мезоформ рельефа, мелкие же неровности чаще всего подвергаются искусственному нивелированию. В исторических городах веками накапливался «культурный слой» антропогенных наносов. Большинство городов

располагается в экотонных географических позициях. Главные типы положения городов следующие:

1) города, расположенные в речных долинах и на примыкающих к долинам частях междуречий. Это Париж (долина р. Сены), Новый Орлеан (долина реки Миссисипи), Киев (долина р. Днепра), и др. Здесь практически везде образуются и достаточно легко обозначаются городские катены в ландшафте городов. В большинстве случаев приуроченность и расположение таких катен имеют исторические причины, с которыми связаны как основание, так и многолетнее развитие этих городов;

2) приморские города. Это, Марсель, Новый Орлеан, Одесса, Баку, Александрия и др.;

3) межгорно-котловинные и горно-долинные города —Цетине, Мехико, Яремче, Тбилиси, Кабул, и др.;

На развитие городского ландшафта влияет ряд факторов:

1. Природные:

- климатические (показатели температуры, влажности, интенсивности и направления ветров, количества осадков, а также уровня солнечной радиации);
- тектонические (показатели сил землетрясений и моретрясений в сейсмических районах в пределах двух главных сейсмических поясов планеты – Средиземноморского, соответствующего Средиземноморско-Гималайской геосинклинали, и Тихоокеанского, кольцом охватывающего берега Тихого океана, соответствующего Средиземноморско-Гималайской геосинклинали);
- геологические (показатели несущей способности грунтов, рельеф, водоемы, водотоки, грунтовые воды, особенности почвы);

2. Социально-экономические:

- экономические (характер экономической базы, зависит от преобладающей городской функции, общий уровень экономического развития, который характеризуется рядом показателей, экономико-географическое положение);
- демографические (общая численность населения города, темпы роста города, миграции, и т.д.)

3. Архитектурно-градостроительные:

- градостроительные (административная иерархия городов, военно – стратегическое значения исторических городов, характер планировочных систем, функциональная организация города)
- архитектурные (характер планировочной архитектурно-пространственной композиции городов, едино масштабная «ткань» исторически сложившихся построек).

Изменения городского ландшафта связаны с развитием его планировочной структуры. Среда города формируется с помощью непрерывности развития культуры и преемственности. Новые элементы возникают уже в сложившемся

контексте дополняя и изменяя его. В процессе увеличения населения городов, бурного роста и уплотнения происходит трансформация ландшафта. Ландшафты в соответствии с ДБН Б.2.2-12:2018 «Планирование и застройка территорий» представляют собой сеть участков озелененных и других открытых пространств различного назначения, расположенных как на территориях населенных пунктов и пригородных зон, так и на меж населённых территориях, в том числе ландшафтных комплексов, рекреационных зон, курортов и лечебно-оздоровительных местностей, объектов культурного наследия и туристических зон, территорий природно-заповедного и водного фондов, водозащитных, полезащитных, транспортно-распределительных озелененных полос и других объектов зеленого хозяйства. Территории и объекты природно-заповедного фонда, а также участки природных ландшафтов, подлежащих особой охране, курортные и лечебно-оздоровительные, рекреационные, водные и водозащитные территории и объекты других типов, установленные законодательством Украины, является частью структурных территориальных элементов экологической сети [3].

В настоящее время, очевидно, что городская среда нуждается не в благоустройстве и озеленении отдельных узлов, а в архитектурно-градостроительной организации городского ландшафта, который отвечал бы современным требованиям комфортности городской среды.

Литература

1. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города / А. П. Вергунов. – Москва: Стройиздат, 1982. – 134 с.

2. Реймерс Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. – Москва: Мысль, 1990. – 637 с.

3. ДБН Б.2.2-12:2018 «Планирование и застройка территорий». // – Киев: Минрегион. – 2018.

4. Тютюнник Ю. Г. О происхождении и первоначальном значении слова «ландшафт» / Ю. Г. Тютюнник. // РАН. Сер.геогр.. – 2004. – С. 116–122.

5. Мостицкий И. Универсальный дополнительный практический толковый словарь [Електронний ресурс] / И. Мостицкий. – 2005. – Режим доступу до ресурсу: https://mostitsky_universal.academic.ru/.

Анотація. У статті дається визначення поняттю «міський ландшафт, розглядаються основні типи розташування міст. Кожне місто складається з

декількох ландшафтів, що залежать від об'єктивних цілей, і формуються у вигляді відносно компактних і однорідних областей. У статті розглядаються фактори, що впливають на розвиток міського ландшафту.

Ключові слова. Ландшафт, міський ландшафт, антропогенні ландшафти.

Annotation. The article defines the concept of "urban landscape, the main types of location of cities. Each city consists of several landscapes, depending on objective objectives, and are formed in the form of relatively compact and homogeneous areas. The article considers the factors influencing the development of the urban landscape.

Keywords. Landscape, urban landscape, anthropogenic landscapes.

УДК 728.2

Професор **Серьогін Ю.І.**
Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва та архітектури.

ЯК ГРОМАДА ЗБИРАЄТЬСЯ РОЗБУДОВУВАТИ МІСТО ЮЖНЕ В УМОВАХ ВІДСУТНОСТІ ВІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ.

Все почалось з того, що архітектор – автор побудованих у 2004р спортивного комплексу «Олімп» Одеського припортового заводу та головної площі міста, з оказією 2014 року побував в місті Южному та побачив як безталанно освоюється узбережжя і згадав свої задумки щодо цього, обговорені свого часу з керівництвом ОПЗ. Повернувшись додому, я розробив ескізні пропозиції Ростральної колони, що на мою думку повинна була завершити головну містобудівельну вісь, та переслав їх Меру міста та іншим впливовим особам міста в якості подарунка від архітектурного бюро місту Южному напередодні майбутнього 40-річчя. Ідея сподобалась і отримала розвиток.

Таким чином у вересні 2015р. архітектурне бюро разом з групою бізнесменів з м.Южного та Угорщини представило концепцію розвитку міста в умовах без дотацій та відрахувань двох гігантів промисловості –морського порта «Южний» та Одеського припортового заводу, для яких місто спальня і було побудовано 1978р.

Концепція була розглянута на сесії міської Ради та затверджена з зауваженнями для подальшої розробки. Наприкінці 2017р. Управління Архітектури та містобудування за рішенням міської Ради офіційно доручило цю роботу архітектурному бюро, яке й розробило детальний план території вздовж всього узбережжя.

У серпні 2018р. робота була розглянута та затверджена на містобудівельній Раді. Таким чином місто отримало законну містобудівельну документацію на подальший розвиток і тепер має всі підстави для пошуку інвесторів, об’яви тендеру на продаж землі і реального проектування запропонованих в ДПТ об’єктів інвестування.

Все морське узбережжя Южного складає лише одну морську милю! Одна чверть від неї є міським пляжем, а чверть цього пляжу це місце витоку з Сичавського болота, що разом с Сичавським ставком стало прихованим спільним смітником міста Южного та села Сичавка. Обтяжливою обставиною став стихійний кемпінг, що кожного сезону з’являється тут, як пухлина !

Наступні три чверті узбережжя – обриви з ракушняка та суглинків висотою до 30м. Постійна ерозія прискорюється завдяки зимнім штормам та підземним водам. Таким чином місто постійно втрачає свою територію розміром в сорок

гектарів. Для запобігання цьому процесу необхідні дуже великі капітальні вкладення, а саме для закріплення узбережжя та осушення болота.

Проект внесення змін до детального плану території Приморського парку та громадського центру в м. Южному Одеської області з уточненням положень генерального плану та визначенням планувальної організації і розвитку частини території: з північної сторони від вул. Приморської, зі східної–від яхтенно-туристичного комплексу, з південної-від Чорного моря, з західної-від профілакторію» виконаний авторським колективом ПП «С-Студіо»:

В розробці окремих архітектурно- планувальних рішень приймали участь архітектори:

М.Лопатюк,К.Ковальчук,Н.Масленікова,П.Коробко,Ю.Коробко,Г.Сівенок, Т.Кірдін. .Координаційно-адміністративну допомогу в роботі здійснював начальник відділу містобудування та архітектури Южненського міськвиконкому С. Оришака

Ось основні положення концепції:

1.Запропонувати шлях розвитку міста в умовах відсутності резервних територій, при цьому не змінюючи основні положення чинного генерального плану в частині селітебної і комунально-складської зон;

2.Якісно змінити зміст існуючих міських громадських просторів,піднявши їх до рівня раніше побудованих об'єктів за проектами бюро і нереалізованих проектів архітектурного бюро «Ю.Серьогін»;

3. Розширити громадські простори за рахунок малопристосованих для будівництва та благоустрою територій;

4.Створити сприятливі умови для успішного розвитку в місті функцій в сфері відпочинку, туризму, культури, науки, бізнесу і сервісу;

5. Розробити заходи для збереження комфортного екологічного середовища;

6. У разі позитивної оцінки громадськістю, внести ці зміни в генеральний план шляхом розробки детальних планів територій.

За п.3 **запропоновані до освоєння крутоярне узбережжя, схильне до постійної ерозії і зсувів та болотисту, засмічену заплаву річки Сичавка, необхідно перетворити в принаду міста –найпопулярніші місця для горожан та гостей міста**, а саме:

А) обриви на узберіжжі сположити і зміцнити терасними будівлями з надійними протизсувними підпірними стінами, дренажами і гідроізоляцією; зрізаний грунт використати для будівництва понизу прогулянкової набережної і пляжів;

Б) в болотистій заплаві влаштувати внутрішню яхтову гавань; вилучений при цьому грунт використати для вертикального планування прилеглих території та для розширення існуючого пляжу.

Для реалізації п.4 (створення сприятливих умов для розвитку бізнесу відпочинку та розваг) на цих територіях по п.3 запроектувати будівлі і споруди з наступними функціями:

а) по осі приморського бульвару (ФСК «Олімп», готель «Елада», енергоблок, центр дозвілля, клуб моряків) на обриві розташувати ростральну колону з розміщенням під нею церкви, інтернет-кафе, музею історії міста, а в підземному просторі -- океанаріуму з науковою лабораторією, на рівні моря - Конгрес-холу на Морському майдані, завершеннному причалом для суден каботажного суднохідства;

б) в терасованих будівлях по праву руку від ростральної колони розмістити готель з аквапарком для відпочинку батьків з дітьми;

в) в терасованих будівлях по ліву руку від Рострала - бізнес-центр міжнародного класу з виставковим комплексом та кіноцентром, тут же розмістити вертодром, а на прилеглій території створити парк культури і відпочинку;

г) вздовж усього узберіжжя на кордоні з пляжами влаштувати прогулянкову набережну з хвилерізами, а в першому поверсі терасованих будинків - розмістити ресторани, кафетерії, бутики і сувенірні лавки; передбачити можливість в подальшому подовжити набережну як в бік Сичавки так і в іншому напрямку;

д) під прогулянковою набережною розмістити приміщення обслуговування пляжників (роздягальні, с/в, душові, прокатні пункти пляжного інвентарю та плавзасобів) і технічні приміщення по п.5 в-резервуари для зберігання дощової води та насосні станції в цілях пожежогасіння, поливу зелених насаджень та змиву унітазів);

е) між блоками терасових будинків передбачити ліфтово-сходові вузли з вільним доступом для всіх бажаючих спуститися до набережної;

ж) навколо яхтової гавані розмістити яхт-клуб, всі споруди обслуговування, кетерінгу та розваг, включаючи готель найвищого розряду з казино і СПА-центром, хостел для яхтсменів - професіоналів.

Для виконання п.5 (збереження та покращання екологічного середовища) пропонуються наступні заходи:

а) обмежити в'їзд в місто транспорту з двигунами внутрішнього згоряння, надавши всім приїжджим вигідні умови зберігання транспорту на перехоплюючий автостоянці з СТО і пунктом прокату електрокарів, велосипедів та інших персональних засобів пересування на електричній тязі;

б) з цією метою на в’їзді в місто установити пункт контролю ваги грузових авто та перевірки вихлопів всіх авто; одночасно стимулюючи місцеве населення в придбані екологічних гибридів та електрокарів;

в) всі знову споруджувані будинки і споруди, включаючи наземні паркінги оснащувати сонячними колекторами, в подальшому перенести цю практику на існуючі будівлі і споруди;

г) передбачити по місту маршрути громадського електротранспорту для обслуговування гостей та місцевих жителів;

д) всі зливові стоки з покрівель будівель, споруд і твердих покриттів проїздів, алей і майданчиків, попередньо очищені збирати в резервуарах, розміщених в підземних просторах під вищезгаданою прогулянковою набережної, для поливу, пожежогасіння і змиву туалетів;

є) організувати масовий штучний полив за п.5в, що дозволить значно розширити площі зелених насаджень та їх зберігання в належному стані;

ж) в морі, уздовж узбережжя розмістити на підводних тросових конструкціях штучно вирощені колонії мідій для очищення морської води і постійної підтримки її екологічної якості на належному рівні, (вирощені надлишки мідій дозволять організувати в місті виробництво популярних морепродуктів).

з) застосування вакуумної системи каналізування всіх побудованих уздовж узберіжжя будівель і споруд допоможе гарантовано позбутися аварійних скидів неочищених стоків в море!

і) в підземному просторі під усіма будівлями і спорудами по п.3 А) передбачити транспортно-комунікаційний тунель для прокладки всіх інженерних комунікацій і проїзду електротранспорту для життєзабезпечення комплексу;

к) для покращання екологічного стану Сичавського ставка, разом з Сичавською селищною радою реалізувати наступні заходи:

1.роздільний збір сміття на всіх подвір’ях;

2.для запобігання змиву хімічних добрив та сміття, створити перехоплюючи дощові лотки по периметру ставка;

3.перехід на локальні хозфекальні очисні споруди на всіх подвір’ях.

Проектні рішення і пропозиції передбачають повне перепланування проектної території, підпорядковане створенню курортно-ділового комплексу самого високого класу з високим рівнем благоустрою та озеленення громадських просторів (пішохідна набережна та алеї, площі, прибережні території).

На схилах передбачається будівництво терасованих блоків. Нове будівництво, яке пропонується детальним планом, підпорядковане організації громадського простору, що формується взподовж усього узбережжя з утворенням пішохідної набережної на рівні моря від пляжу профілакторія на заході до яхтевої гавані, що планується на сході та далі навкруги гавані у вигляді пішохідної променади, де всі бажаючі можуть насолодитися прекрасними видами Одеської бухти та фантастичними формами вітрильних і моторних яхт,

прогулюючись або сидячі на відкритих терасах ресторанів та кав'ярень. З цією метою, рельєф навколо набережної та гавані формується у вигляді терас, що розходяться від води, так би мовити, «хвилями». Перепад висот від нульової відмітки гавані складає до 10-30 м і таким чином дозволяє надати враження цирку.

Головними елементами, що формуватимуть морський фасад взподовж морського узбережжя, є Южненська ростральна колона з Конгрес-Холом, терасовані будівлі готелю та ділового центру, на фоні прикрашаючих їх озеленених терас, які будуть додавати колориту цьому простору та набережній, Морській площі з причалом для судів каботажного суднохідства.

Також на вигнутому місці , напроти входу у гавань, передбачена будівля яхт-клуба с баштою спостережень та причалом для тимчасової стоянки гостьових суден. Ця зона, як і попередні, повинна проглядатися з моря в оточенні різнокольорових зелених насаджень. Пішохідна набережна з хвильорозрізною стіною, піднятою на чотири метри над пляжем, чітко розподіляє зону пляжу. Всі приміщення обслуговування пляжів (переодягальні, санітарні вузли, душові, пункти прокату пляжного інвентаря та індівідуальних засобів плавання та інше). Тут же пропонується розмістити резервуари для зберігання очищенної зливової води, розрахованної на полив зелених насаждень та інші потреби.

Завершенням композиції стануть два захисних моли яхтенної гавані, що активно розривають лінію морського узбережжя та завершуються маяками. Один з молів завернутий для більш надійного захисту акваторії від хвиль та течій і тим самим вказує напрямок входу до гавані по глибоководному каналу. Таким чином проектом передбачається перспективний розвиток набережної як на схід, в бік Сичавки, так і на захід, повз пляжу профілакторію.

Центром привабливості для містян та гостей, безумовно, стане пішохідна набережна що поєднує профілакторій, Конгрес-Хол, Морську площу, причал та гавань, що плавною змієподібною полосою їх обіймає і складає «Южненську морську милю». Саме тому набережна поєднана широкими проходами та ліфтово-сходовими клітинами для зв'язку з пляжною зоною та парками верхнього рівня. На перетинах проходів із житлової забудови з вулицями Приморською та Будівельників передбачені пішохідні переходи по принципу «лежачих» поліцейських. На самих інтенсивних потоках (там де це дозволяє рельєф) передбачені пішохідні місточки через вулицю Приморську до Ростральної колони та з четвертого мікрорайону до Профілакторію. Крім цього, передбачається транзитна функція набережної, що веде до «диких» пляжів Сичавки, де в перспективі з'являться численні курортно-туристичні заклади з пляжами та атракціонами. Саме тому ширина набережної розрахована на великий потік відвідувачів з двох напрямків і розрахована на прогулянки та

проведення різноманітних багатолюдних акцій типу гала-концертів, фестивалів, виставок, карнавалів, феєрверків тощо.

Влітку на набережній передбачено розміщати виносні тераси ресторанів та кафе, торгівельні лотки, різноманітні атракціони.

Запропонована для реалізації програма протягом 10 років дозволить кардинально змінити ситуацію в місті і на прилеглих територіях за умови створення місцевою громадою пільгових умов для залучення бізнесу і інвесторів. Комплекс запропонованих будівель і споруд, більшість з яких розрахована на цілорічне повноцінне функціонування, гарантовано забезпечує їх затребуваність в Одеському регіоні та Україні, а по деяких позиціях - у всьому просторі пострадянських і східно-європейських держав. Те, що поруч з містом знаходиться самий глибоководний порт в Україні, а в найближчому майбутньому - в усьому Чорноморському басейні, дозволяє робити прогнози про залучення цього регіону в Новий Шовковий Шлях та створенні в м.Южному міжнародного «ділового» курорту гідного швейцарському Давосу! Першочергово пропонується побудувати яхтову гавань а потім, поетапно почати освоєння обривів та будівництво:

1) терасного готелю з аквапарком;

2) блоку Рострала з океанаріумом і Конгрес-холом та Морської площі;

3) ділового центру з виставковим комплексом, вертодромом та парком;

4) прогулянкової променади з хвильорізами та пляжами узпродовж всього узберіжжя.

Аннотация.

Описывается концепция развития города—спальни,(построенного сорок лет назад для двух современных предприятий), в современнх экономических условиях и превращения его в международный «деловой» курорт и привлечения его к Новому Шелковому Пути.

Abstrakt.

The concept of the development of a bedroom city, built forty years ago for two modern enterprises, is described in the current economic conditions and its transformation into an international "business" resort and attraction of it to the New Silk Road.

Ключевые слова:

Город-курорт, яхтенная гавань, марина, океанариум, аквапарк, прогулочная набережная, экология, использование альтернативных источников энергии.

Key words:

City-resort, yacht harbor, marina, aquarium, water park, promenade, ecology, use of alternative energy sources.

Перелік ілюстрацій:

Малюнок 1.Ситуаційний план.

Малюнок 2.Проектні рішення на аерофотознімку.

Малюнок 3.Проектний план.

Малюнок 4.Розріз 1-1.

Малюнок 5.Розріз 2-2.

Малюнок 6.Розріз 3-3.

Малюнок 7.Зовнішній вигляд Ростральної колони з Конгрес-Холом на Морській площі.

Малюнок 8.Зовнішній вигляд прогулянкової набережної.

Малюнок 9.Зовнішній вигляд яхтенної гавані.

Література.

1.Детальний план території « Приморського парку та громадського центру в м. Южному Одеської області з уточненням положень генерального плану та визначенням планувальної організації і розвитку частини території: з північної сторони від вул. Приморської, зі східної–від яхтенно-туристичного комплексу, з південної-від Чорного моря, з західної-від профілакторію». Розробка ПП «С.Студіо» 2018р.

2. ДПТ «Внесення змін до детального плану території приморського парку та громадського центру м. Южного Одеської області в частині розміщення яхтенно – туристичного комплексу». Розробка ПП «С.Студіо». 2017р.

3.Limassol marina Cyprus. Camper & Nicholsons Marinas Ltd. 34-35 James`s Street London SWIA IHD UK. www.cnmarnas.com 2015.

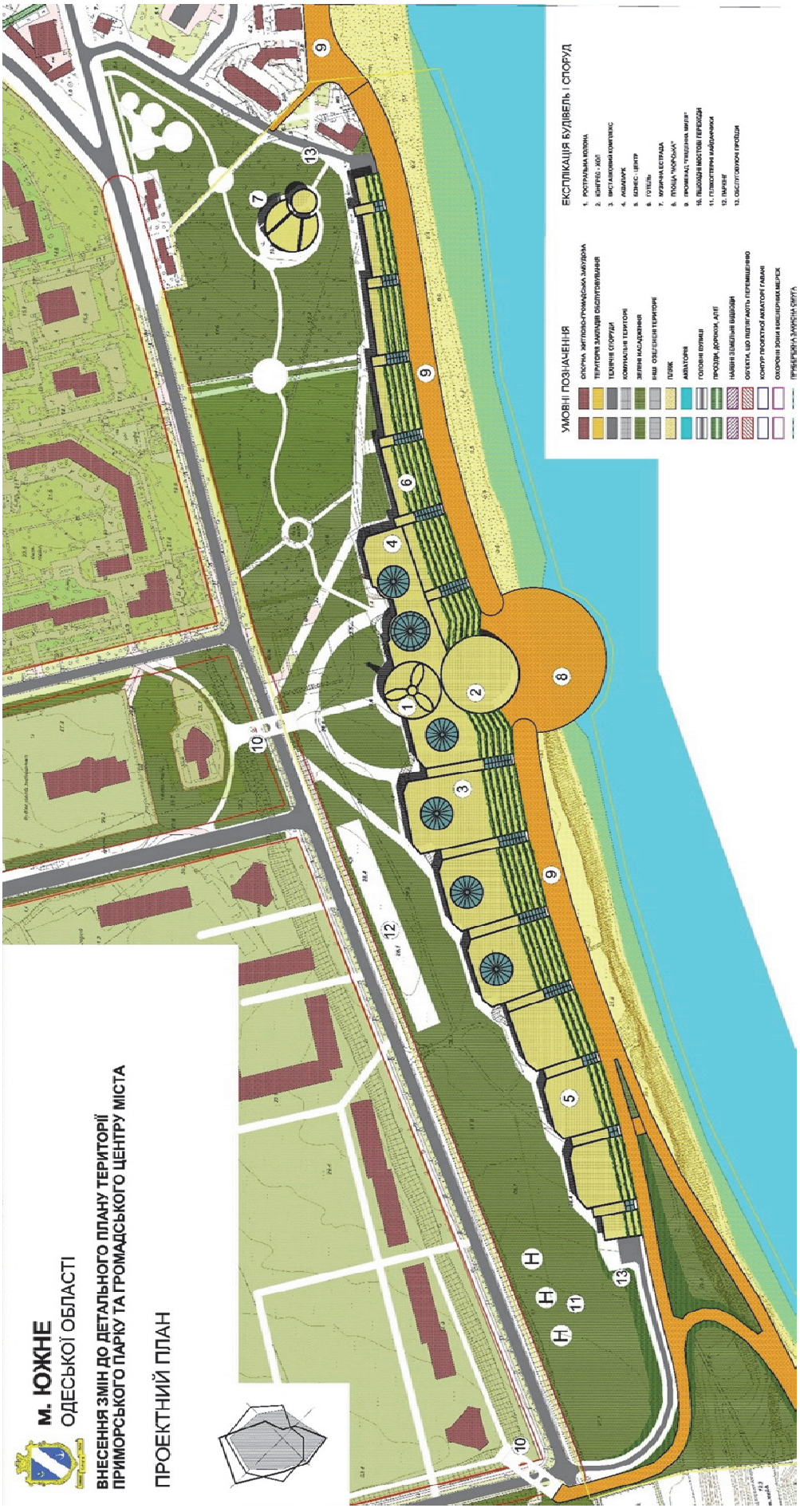
3.Рішення сесії Южненської міської Ради №1490-VI від 23.07.2015р.

4.Рішення сесії Южненської міської Ради №443-VII від 08.12.2016р.

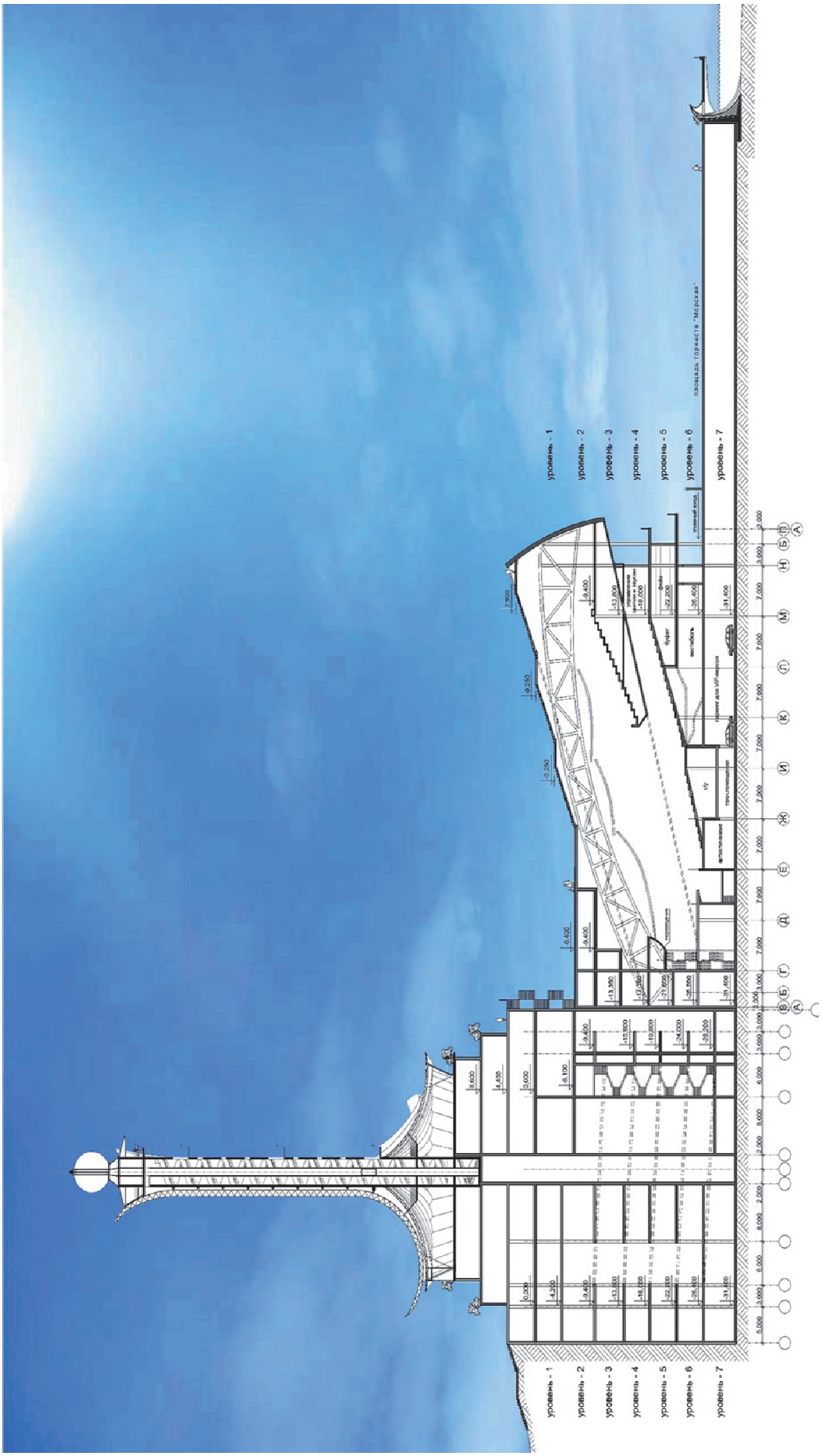
Малюнок 1.Ситуаційний план.



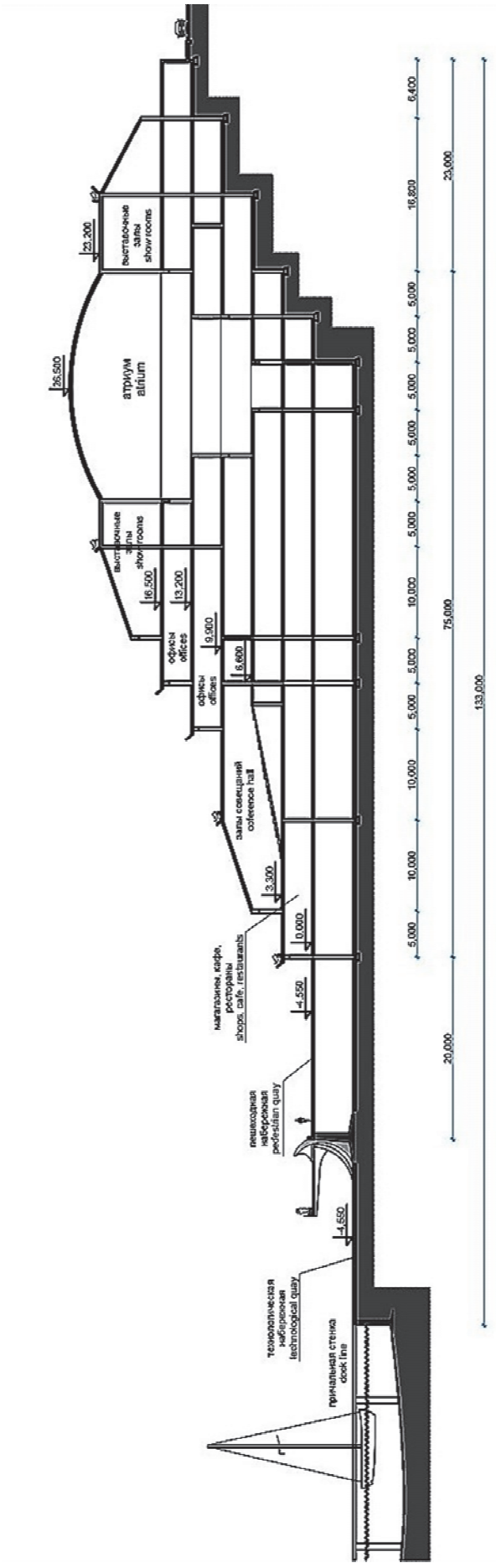
Малюнок 2.Проектні рішення на аерофотознімку.



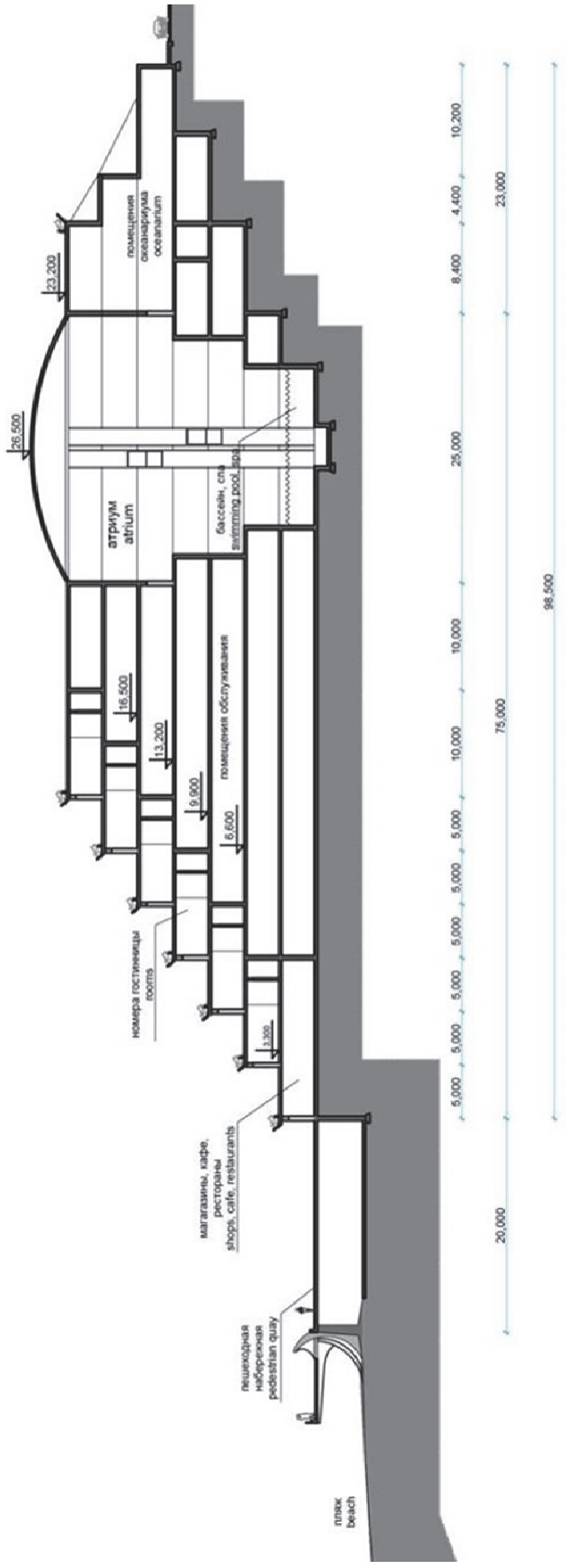
Малюнок 3.Проектний план.



Малюнок 4.Розріз 1-1.



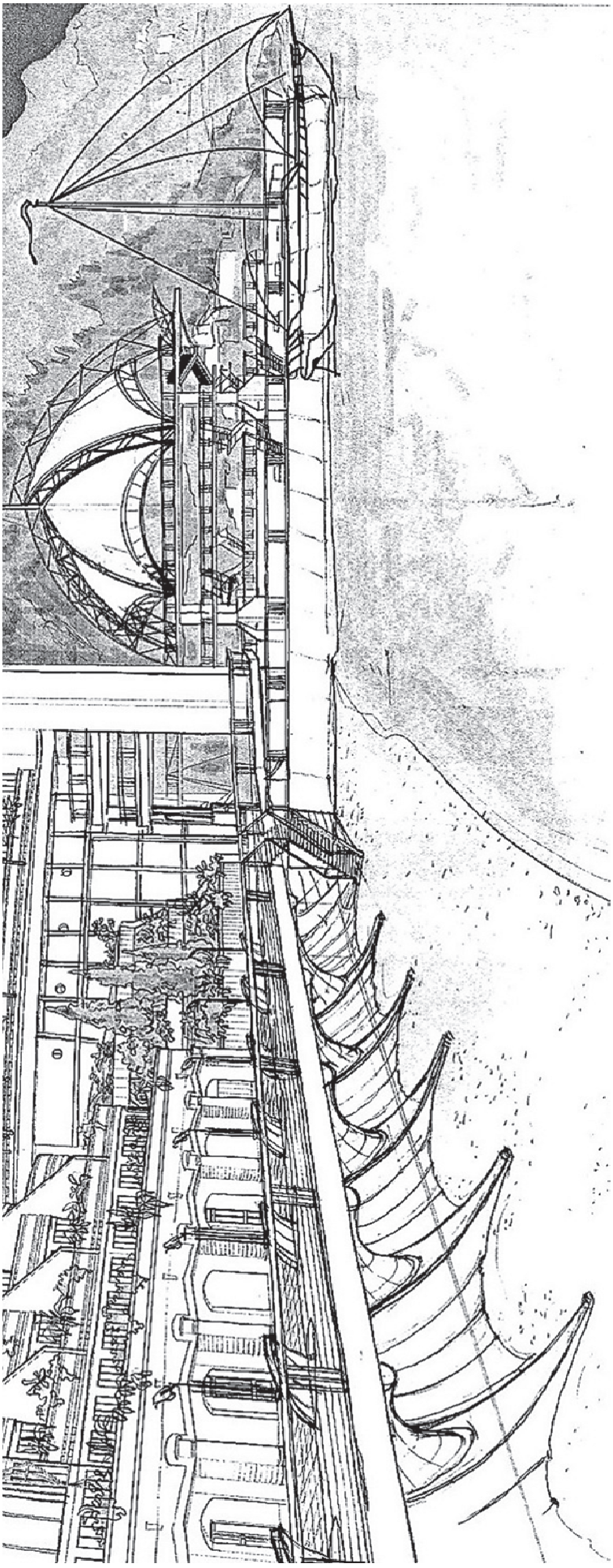
Малюнок 5.Розріз 2-2.



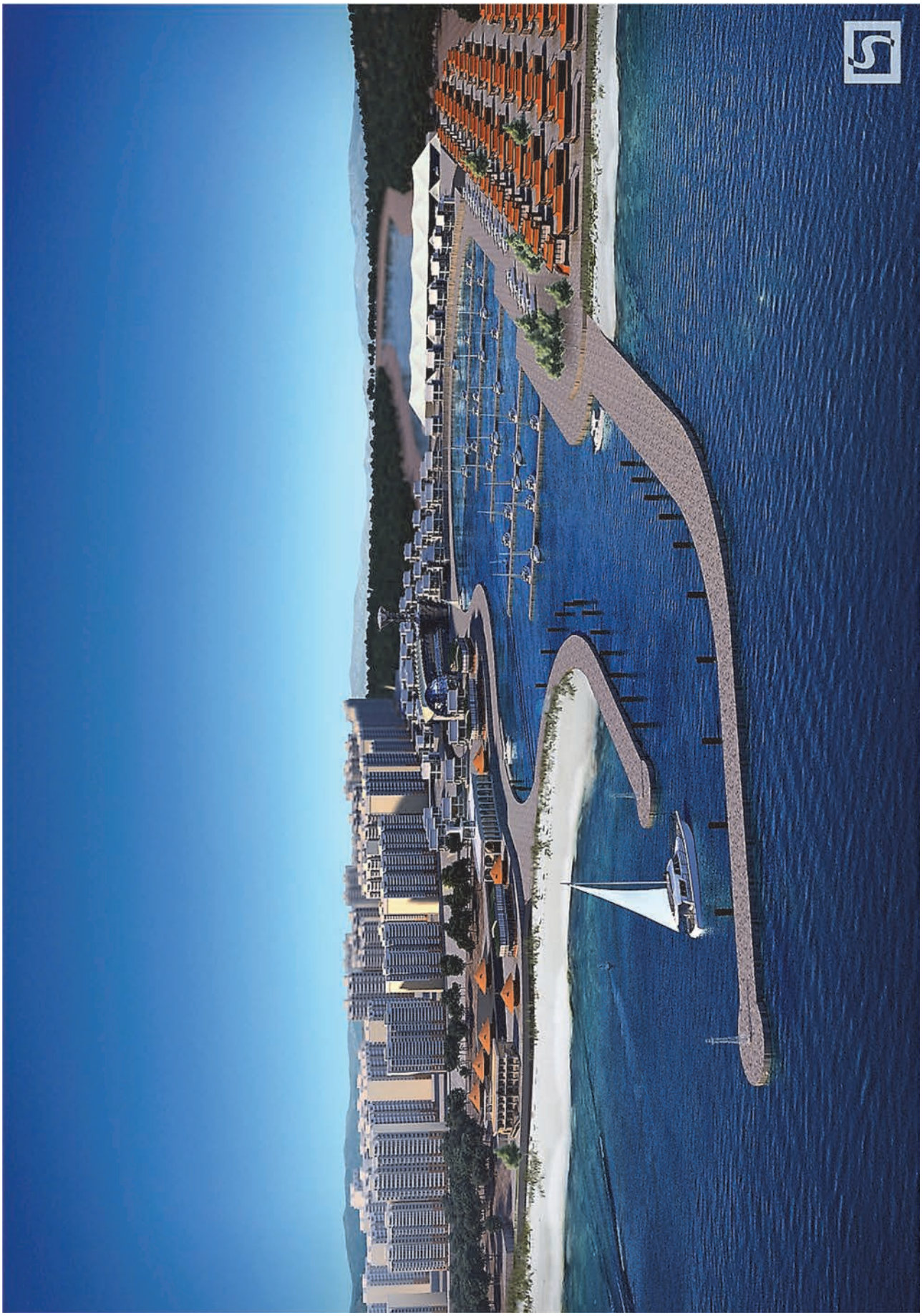
Малюнок 6.Розріз 3-3.



Малюнок 7.Зовнішній вигляд Ростральної колони з Конгрес-Холом на Морській площі



Малюнок 8.Зовнішній вигляд прогулянкової набережної.



Малюнок 9.Зовнішній вигляд яхтенної гавані.

УДК 728.2

Професор **Серьогін Ю.І.**
Кафедра Основ архітектури та архітектурного проектування
Київський національний університет будівництва та архітектури

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАВОДУ КЕРАМІЧНИХ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ ЗА СУЧАСНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

Анотація. Описуються принципи сучасного виробництва будівельних керамічних виробів , їх енергоефективність та екологічна безпека.

Ключові слова: Екологія, керамічні вироби для будівництва, вітрогенератори, сонячні колектори, ерозія, економія питної води, використання зливових вод, використання газоповітряних викидів виробництва, ставок . Экология, керамические изделия для строительства, ветрогенераторы, солнечные коллекторы, эррозия, экономия питьевой воды, использование ливневых вод, использование газовоздушных выбросов производства, ставок.

У відповідності до генерального плану села проектна територія, що знаходиться за межами населенного пункту відноситься до сільгосподарського призначення (випас скота та сінокос), але враховуючи значні ухили на більшій частині проектованої ділянки не може бути використана як такова. До того ж активне сінокосіння на таких ухилах може привести до порушення рослинного покрову і ерозії покровного шаруї.

Ця зона села характеризується, як і у переважній більшості сільських населених пунктів, як багатофункціональна структура, де співіснують майже всі сільгосподарські функції, не антагоністичні одна до одної з точки зору санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, чинників, тощо.

Складовими цієї території є:

- зона, яка представлена тимчасовими спорудами для обслуговування цієї зони, які занедбані та мають великий відсоток зношення.
- зона житлової забудови з вкрапленням будинків торгівельного, громадського харчування і побутового обслуговування змішаного і локального повсякденного рівня (в переважній більшості зона повинна бути перебудована у відповідності до сучасних вимог села , згідно діючих ДБН та у відповідності до скоригованого ДПТ).
- локальна зелена зона, де розміщуються закинуті тваринницькі ферми, металева водонапірна башта, болотіста галявина.

Деякі заклади зони громадської забудови на розрахунковий строк можуть бути збережені за умови їх повної реконструкції.

Проектні рішення і пропозиції передбачають планування проектної території, підпорядковане створенню сучасного комплексу по виготовленню

цегли, черепиці та керамічних виробів самого високого класу. Високим рівнем благоустрою та озелененням навколишніх просторів, створення ставка та теплиць на схилах підкреслюється всеоб'ємлющий підхід до освоєння території.

Нове будівництво, яке пропонується детальним планом, підпорядковане організації сучасного простору, що формується навкруги заводу у вигляді житлової зони, де всі бажаючі можуть насолодитися фантастичними формами вітрильних генераторів і заводського корпусу на фоні передкарпатських пагорбів, прогулюючись або сидячі на відкритих терасах ресторану та кав'ярні готелю. З цією метою, рельєф штучних схилів навколо заводу формується у вигляді терас, що розходяться від кирпичного масиву, так би мовити, «хвилями». Перепад висот від нульової відмітки корпусу складає до 10-16м і таким чином дозволяє надати враження цирку. На терасах передбачається посадка різнокольорових чагарників (дивись малюнок 5).

Додатковими елементами, що формують комплекс є чотириповерхова будівля готельних апартаментів з рестораном та блоковані двоповерхові будиночки однофамільних бунгало, запроектовані у сучасних карпатських формах, на фоні оточуючих їх зелених прибудинкових палісадів, які будуть додавати колориту цьому простору.

Згідно запропонованих в проекті сучасної технології та обладнання португальської фірми «Metalsertima», та автоматизації технологічних процесів, єдиним забруднюючим чинником виробництва залишається перегріта газоповітряна сумішь, насичена вологою та вуглецем.(дивись малюнок 3) На заході від основного корпусу, де рельєф знижується до ставка та житла, пропонується зведення терасних теплиць для вирощювання овочів та квітів, що будуть живитися теплим та вологим повітрям з великим відсотком вуглецю. Таким чином буде вирішене питання боротьби з надлишковими викидами вугецю у земну атмосферу. Також на засклених похилих дахах теплиць, орієнтованих на південь та південний захід розміщені панелі сонячних колекторів, що прикрасять синіми хвилястими лініями краєвид та нададуть ще тепло без спалювання. Такі ж самі панелі розміщуються на дахах виробничого корпусу і інших спорудах (дивись малюнок 4). Ця зона, як і попередні, повинна проглядатися з боку під'їзду від села в оточенні величних карпатських пагорбів з зеленими гаями. Східна частина комплексу формується пагорбом кар'єру, що підкреслюється мачтами вітрогенераторів та зеленими насадженнями за допомогою яких закріплюється схил пагорбу... На розі заводського корпусу передбачен майданчик для гелікоптерів швидкої медичної допомоги.Далі на сході передбачено будівництво артезіанської свердловина зі станцією очистки.

Центром привабливості для селян та гостей, безумовно, стане готель з рестораном, кав'ярнею, магазином та медичним пунктом. Саме тому готель

поєднаний широкою пішохідним проходом з селом. Крім цього, передбачається пішохідна алея до ставка, де в перспективі може з'явитися пансіонат для рибальства та відпочинку, а також і інші туристичні заклади з пляжем та атракціонами.

Комплексний благоустрій та озеленення території

Заходи по комплексному благоустрою і озелененню території в даному детальному плані запропоновані в першу чергу на територіях інтенсивного користування:

- вповздовж пішохідних доріжок та алей, майданчиків, автостоянок, вуличної мережі проектної території;
- на знов створених схилах, навколо ставка; внутрішніх ділянок малоповерхової забудови та готелю.
- навколо гелікоптерного майданчику, артсведловини, очисних споруд та колодязного водозабору зі ставка поруч з огорожею з металевої сітки – живопліти з колючих чагарників.
- навколо опор вітряків – посадка низькоплетучих чагарників для запобігання ерозії грунту.

Згідно з проектом існуюча вулиця змінюється тільки в частині приєднання до під'їзної дороги до території комплексу.

Передбачено влаштування газонів та квітників впродовж пішохідних алей та велодоріжки до готелю та ставка. Верхня частина дамби ставка виконується з бутового каменю. Пішохідні алеї вимощуються бетонною шашкою, майданчики відпочинку– бетонними решітчастими плитами через які буде рости газон. Сходи виконуються з клінкерної цегли. При озелененні територій готелю, блокованих бунгало використовуються породи місцевих стійких дерев та чагарників, що призвичаїлися до місцевого клімату, в тому числі вічнозелені.

Цим роботам мають передувати гідротехнічні заходи по ліквідації заболоченостей, організації водойми ставка, підпірних стін, нових штучних схилів та дренажної системи.

Головні заходи по благоустрою і озелененню передбачені в зоні забудови, що необхідні для нормативного, згідно ДБН 360-92**, облаштування внутрішніх просторів комплексу та організації автостоянок тимчасової зупинки для вантажних фур і легкового транспорту відвідувачів, персоналу та технологічного транспорту.

Детальні планувальні рішення відображені на проектному плані (малюнок 1).

Транспортні зв'язки комплесу з центром села та виїзд на дорогу до мосту через р.Прут на період будівництва забезпечуватимуться через село Виноград, а також по проїздам, що запроектовані на території комплексу. Для цього першочергово будується дорога від території будівництва до центру села.

Рух транспорту закільцований таким чином щоб можна було обслужити всі об’єкти комплексу. Важка будівельна техніка, а в подальшому – фури – вантажівки з готовою продукцією будуть рухатися по південній частині кільця з меншим ухилом.

Другий в’їзд на територію комплексу заплановано в напрямку села Драцинці після введення в експлуатацію першої черги. В проекті представлені варіанти напрямків, які треба в подальшому проаналізувати для вибору найдоцільнішого. (дивись мал.2) Ліва, серпантинна частина кільця, що прямує до заводу поза госпзоною, ставка, через зону теплиць, має більший ухил, Тут дозволений рух легкових авто персоналу та гостей, спецтранспорту та технологічного транспорту до основної площадки .

Легковий транспорт гостей зберігається на стоянках біля готелю та адміністративного фасаду, що розташований на розі головного корпусу.

В’їзд на територію головного корпусу іншого транспорту категорично заборонений та контролюється охороною на КПП за допомогою відеоспостереження та спеціальних турнікетів і шлагбаумів.

Натомість як під’їзд транспорту і велосипедистів так і прохід пішоходів до готелю з рестораном, житлових будинків та ставку є вільним.

В рамках цього проекту пропонується місцевій владі розглянути питання щодо розведення у ставку риби та будівництво дома рибака з таверною та зони відпочинку для туристів.Такі заходи дозволять покращити економічну ситуацію, підвищити рекреаційну привабливість села.

Проектні пропозиції з розвитку транспортної інфраструктури комплексу та прилеглої території, що розглядаються, показані на «Схемі організації руху транспорту і пішоходів».(дивись мал.3)

Організація рельєфу проектної території пропонується здійснювати з корінною зміною існуючого рельєфу в місцях розміщення заводського корпусу, кар’єру та теплиць та виконувати їх у вигляді терас за умови надання проектного ухилу поверхні, для забезпечення нормативного відведення дощових та талих вод, у напрямку від будинків та споруд до твердого покриття внутрішньоквартальних проїздів,та алей.

Перед початком виконання робіт з вертикального планування передбачити зняття існуючого рослинного шару ґрунту для подальшого його використання при упорядкуванні та благоустрою території.

В місцях приєднання до сільської вулиці , у разі необхідності, передбачити відновлення твердого покриття. На тротуарах та пішохідних доріжках передбачити улаштування асфальтобетонного покриття та покриття із бетонних плит типу ФЕМ.

Відведення поверхневих вод передбачено здійснювати мережами дощової каналізації. Відведення поверхневих стоків та стоків зі всіх покрівель комплесу

здійснюється до локальних очисних споруд, що пропонується збудувати (в рамках розробленого проекту) в господарській зоні. Очищені дощові стоки накопичуються в новому ставку та використовуються на полив покриттів, зелених насаджень, на пожежогасіння та інші технічні потреби. Об'єм ставка розраховується з урахуванням потреб села. Детальним планом передбачено будівництво, в межах проектної території, мереж дощової каналізації орієнтовною протяжністю 1,5-2 км.

Заходи з будівництва мереж дощової каналізації поза межами проектної ділянки та будівництво очисних споруд дощової каналізації відносяться до загальносільских заходів, технічні показники та вартість будівництва визначається відповідно до розроблених проектів.

Завдяки присутності болота великою завадою для будівництва стане високий рівень ґрунтових вод. Тому до початку основного будівництва треба буде провести гідротехнічно-дренажні заходи:

1. Будівництво греблі штучного ставка з забезпеченням регульованого водостоку.
2. Видалення болота та створення ставка з надійною гідроізоляцією.
3. Створення ефективної дощової каналізації.
4. Середня глибина води в ставку у весняно-літній період повинна бути забезпечена не менше ніж 2,0÷2,5 м , аби запобігти заростанню водною рослинністю.
5. Земляна гребля потребує реконструкції—необхідно виконати підпірну стіну та підсипати її до проектних відміток, відкоси закріпити: мокрі – каменем або залізобетонними плитами, а сухі – посівом багаторічних трав. Ця робота виконується в рамках розробленого проекту.

Для належного пропуску паводкових вод і опорожнення водойми пропонується виконати водоскидні споруди в новій греблі. Ґрунт, вийнятий при розчистці ставка пропонується використати для підсипки місцевих понижень захисну смугу та водоохоронну зону з посадкою деревно-кущової рослинності, а в місцях інтенсивного відвідування відпочиваючими особливу увагу слід приділити естетичному оформленню берегової смуги водойм. Передбачається комплекс заходів гідротехнічного і агролісомеліоративного характеру, а саме:

-організація зелених насаджень;

-влаштування водозатримуючих валів та терас, водоскидних лотків;

-терасування схилів, проведення землевпорядкування з протиерозійною організацією території.

Виконана у 2017р. робота отримала погодження обласної містобудівельної Ради, підтримку громадського обговорення та затверджена у квітні 2018р.

ВИСНОВКИ

1) Для запобігання забруднення та ерозії схилів подача сировини з кар'єру здійснюється транспортерною стрічкою. З цією ж метою .кар’єр по периметру захищається земляним валом з глиняним лотком та закріплюється посадкою чагарників.

2)Комплекс забезпечений артсвердловиною питної води, сучасними локальними очисними спорудами госпфекальної і зливової каналізції.

3) Для ефективного поповнення запасів води всі зливові стоки з дахів споруд і твердих покриттів доріг, алей і майданчиків через очисні споруди скидаються в ставок.

4) В цілях економії питної води передбачений ставок для спільного використання з селом води для протипожежних і технологічних потреб, поливу зелених насаджень, змиву санітарних приладів тощо.

5) З огляду на запас води в ставку, на порядок вище потреби заводу і села, передбачається в подальшому промислове риборозведення.

6) Забезпечення електроенергією і газом здійснюються від сусідніх ЛЕП і газопроводу середнього тиску. Для енергоефективного господарювання передбачене обладнання всіх дахів колекторами геліосистеми та будівництво вітрогенераторів на сусідніх пагорбах. Надлишки електроенергії за « зеленим» тарифом продаються в загальну енергосистему.

7) Завод передбачається оснастити сучасним технологічним обладнанням, що забезпечує раціональне використання газу (додатково до газу для спалення використовуються відходи лісопереробної та сільськогосподарської промисловості).

8) Запропонована технологія забезпечує раціональне, практично безвідходне використання сировини і води. Відходи виробництва у вигляді газоповітряної суміші з великим змістом вологи, тепла і вуглекислого газу викидаються в атмосферу.

9) Для зменшення собівартості основної продукції та раціонального використання тепла, вологи і зменшення обсягів вуглекислого газу, що викидається в атмосферу, автори проекту запропонували в безпосередній близькості до заводу розмістити теплиці, в які по повітряпроводу переправляються заводські газоповітряні викиди.

10) Таким чином додатковою продукцією комплексу стануть овочі, квіти та свіжа риба.

11) Після введення в експлуатацію першої черги комплексу передбачено будівництво нової шосейної дороги , що скоротить на 13км. відстань до залізниці та інших пунктів збуту продукції, що значно скоротить час доставки і витрати пального.

12) По всьому комплексу, включно з селищем передбачений розділений збір сміття та його транспортіровка до сміттєпереробного комплексу.

13).Для оперативного зв'язку з містом передбачена вертолітний майданчик, що в першу чергу призначений для швидкої медичної допомоги.

14) З часом після вичерпання глиняної сировини заплановано тераси кар'єру накривати родючим грунтом, та вирощувати на них сади. Передбачені заходи щодо захисту схилів кар'єру від ерозії та зсувів під час його рекультивації.

Література:

1. Детальний план території для будівництва заводу будівельних керамічних виробів за межами села Виноград Кицманського району Чернівецької області. Архітектурне «С-Студіо» Автори- архітектори Ю.Серьогін, М.Лопатюк, П. Коробко. Київ 2017.

2. Проект технологічних рішень для будівництва заводу керамічних виробів в Чернівецькій області, Україна. Проектно виробнича фірма «METALCERTIMA», Португалія. 2017.

3. Згуровський М.З. Гвишиани А.Д. Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей. К. НТУУ «КПИ» «Политехника», 2008. 331с.

4. Устінова І.І. Екологічні паралелі фізичних законів у процесах розвитку еколого-містобудівних систем. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2007. Вип.18. С.184-191.

Аннотация

Описываются принципы современного производства строительных керамическихизделий, их энергоэффективность и экологическая безопасность.

Abstrakt

The principles of modern production of building ceramic products, their energy efficiency and environmental safety are described.

Ключевые слова:

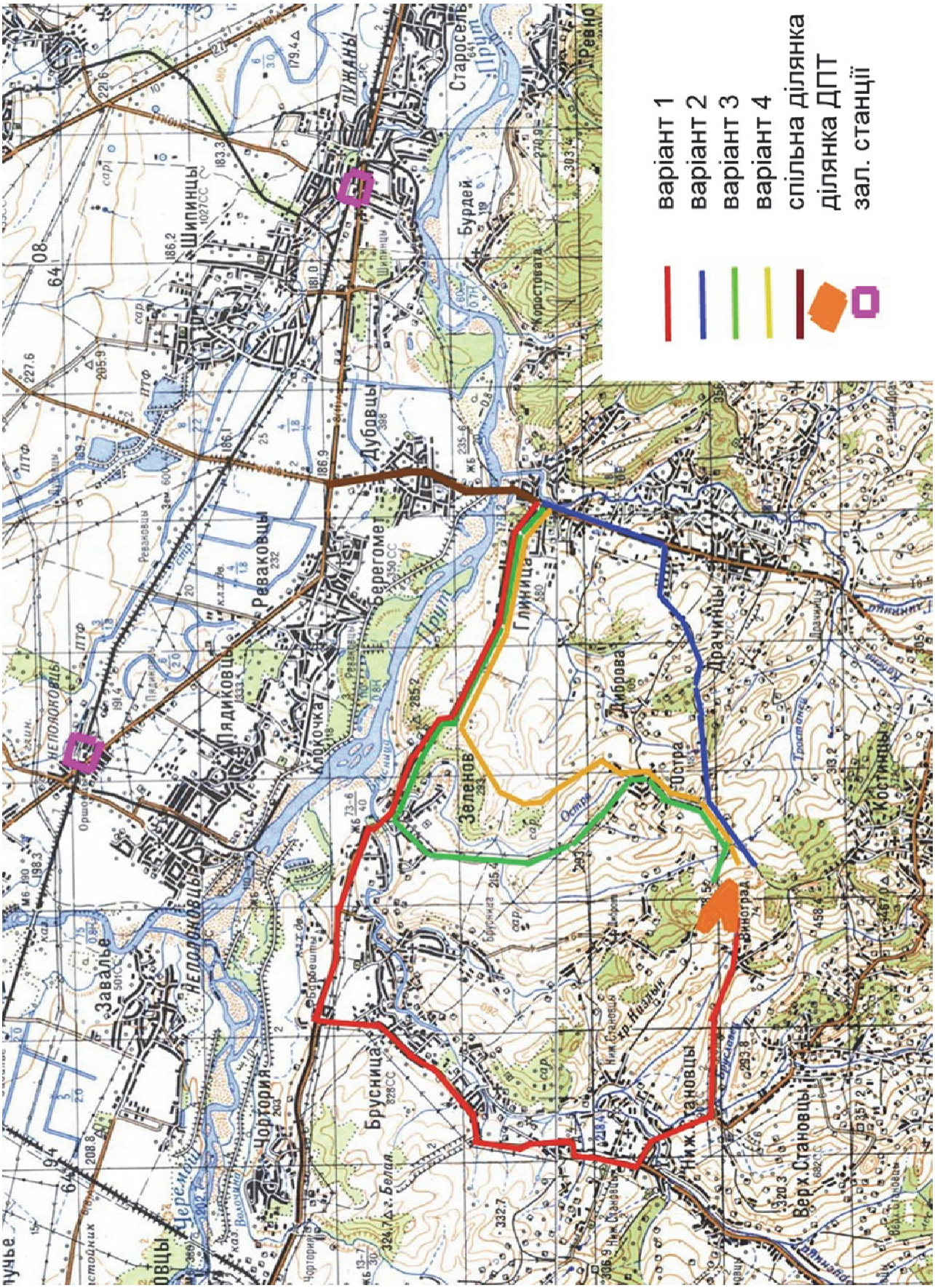
. Экология, керамические изделия для строительства, ветрогенераторы, солнечные коллекторы, эррозия, экономия питьевой воды, использование ливневых вод, использование газовоздушных выбросов производства, ставок.

Key words:

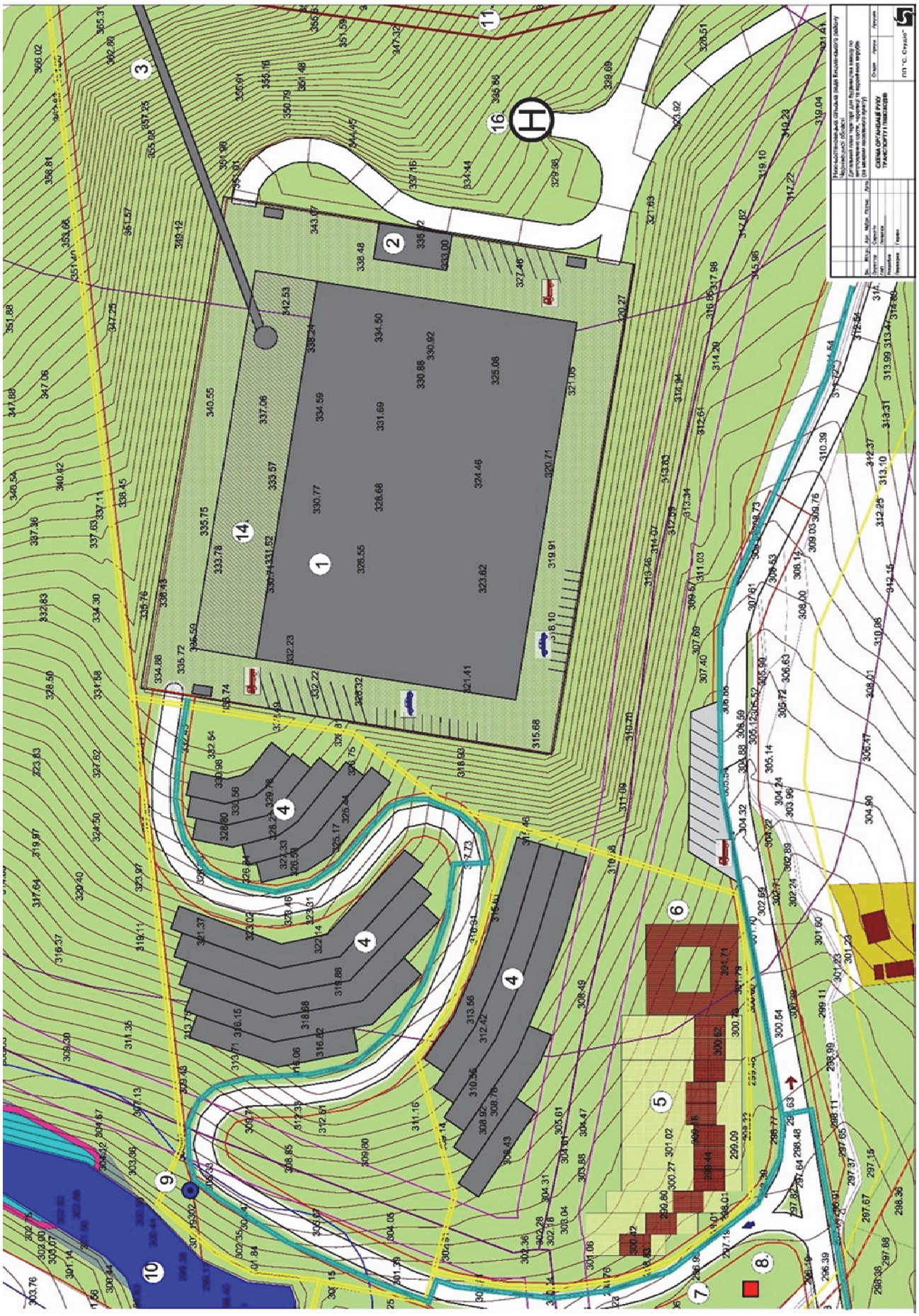
Ecology, ceramic products for construction, wind generators, solar collectors, erosion, saving of drinking water, use of storm water, use of gas-air emissions production, pond.



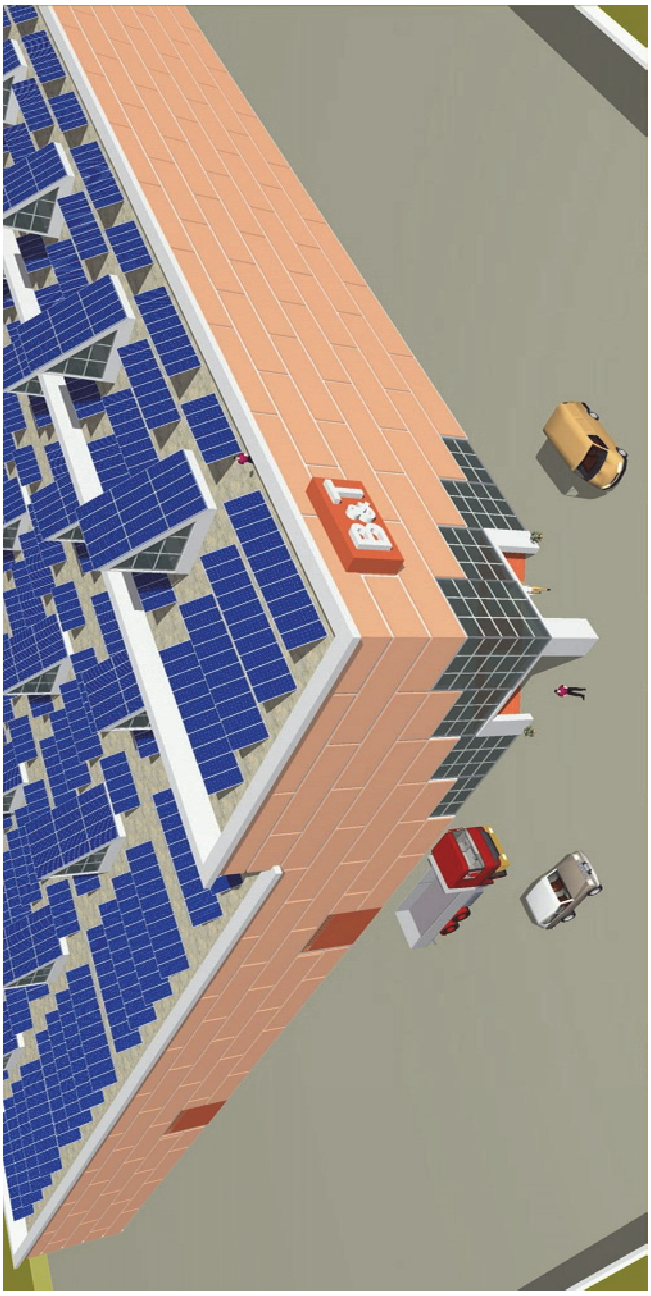
Малюнок 1. Проектний план.



Малюнок 2. Ситуаційний план, схема доріг.



Малюнок 3. Фрагмент генерального плану.Експлікація



Малюнок 4. Зовнішній вигляд виробничого корпусу.



Малюнок 5. Панорама забудови.

УДК 725.51

к. арх. **Булах І. В.**,
Кафедра Дизайну архітектурного середовища,
Київський національний університет будівництва і архітектури
orcid.org/0000-0002-3264-2505

СТАНОВЛЕННЯ МЕРЕЖІ ДИТЯЧИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ, ЯК ОБ'ЄКТА МІСТОБУДІВНОГО ПРОЕКТУВАННЯ У ПЕРІОД З 1980-90 РР. ХХ СТ. ПО ПОЧАТОК XI СТ.

Анотація. У статті розглянуто особливості становлення мережі дитячих лікувальних закладів, як складової існуючої мережі закладів охорони здоров'я України, як об'єкта містобудівного проектування у період з 1980-90 рр. ХХ ст. по початок XI ст. Розглянуті класифікації закладів охорони здоров'я в залежності від зон впливу і здійснюваних функцій (дільничні, районні, центральні районні, окружні, центральні окружні, міські, обласні, крайові і республіканські лікарні), а також в залежності від виду наданої допомоги (загальнопрофільні, спеціалізовані, швидкої медичної допомоги). Особлива увага у статті приділена дослідженню провідних принципів проектування мережі закладів охорони здоров'я, які були покладені в основу діяльності системи медичного обслуговування в зазначений період державності України.

Ключові слова: архітектура, дитячі лікувальні заклади, мережа закладів охорони здоров'я України, містобудування.

Актуальність теми і постановка проблеми. Медичні заклади складають невід’ємну частину соціальної інфраструктури сучасних міст та поселень, у яких вони грають одну з ключових та містоформуючих функцій, активно формуючи при цьому архітектурно-містобудівний простір міського середовища. Розміщуючись переважно у щільній тканині міста, заклади медичного обслуговування стимулюють розвиток нових вузлів та елементів містобудівного каркасу. Сьогодні необхідно звернути увагу, що критичний та архаїчний стан, реформаторська занедбаність архітектури медичних будівель простежується як в секторі лікування дорослого населення України, так і дітей. При цьому існуючі статистичні данні з приводу загального погіршення дитячого здоров'я, динаміки та тяжкості, різновидів та ступенів захворювань дітей за останні десятиріччя свідчать про загрозливу та край небезпечну кризу у галузі охорони здоров'я дитячої групи населення України. Безумовно, період економічних та політичних змін у державі тягне цілу низку проблем, які ставлять загрозу всім верствам населення й особливо дітям. При цьому слід пам'ятати, що саме здоров'я дітей – це майбутнє нації та головний ресурс будь-якого суспільства. Особливого

значення набуває проблема стану дитячого здоров'я у період демографічної кризи, що панує в Україні останні десятиріччя. З року в рік кількість народжених дітей в країні значно нижче чисельності покоління своїх батьків. Отже для вирішення проблеми занедбаності архітектури лікувальних закладів, актуальним стає питання якості та доступності медичних послуг в Україні, які в тому числі залежать і від належної та відповідної сучасним вимогам архітектурної "оболонки" дитячих лікувальних об'єктів.

Аналіз досліджень та публікацій. Науково-методичною базою для проведення дослідження є фундаментальні праці в галузі історії архітектури та містобудування: А.В. Іконнікова, С.О. Хан-Магомедова, О.В. Орельської, І.А. Височина, М.А. Вотінова. Теоретичні та практичні питання аналізу містобудівних систем, розглядалися у дослідженнях К. Лінча, О.Е. Гутнова, С.Л. Глазичева; використанням системного аналізу в архітектурно-містобудівних системах займалися Ю.П. Сурмін, Г.І. Лаврик. Архітектурна типологія та планування медичних закладів досліджували: Р.У. Аллен, Дж.Л. Бишоп, П. Бландела, Т.О. Буличова, Т.В. Зюзіна-Зінченко, К.Ю. Підгірняк. Закордонний досвід архітектурно-просторової організації медичних закладів висвітлено у працях архітекторів: К. Шермера, Ф.Меусера, Х. Нікла, Х.Никл-Веллер. Головна увага дослідників була сконцентрована на вирішенні загальнотеоретичних питань формування архітектури медичних закладів або на організації архітектурного середовища медичних закладів певного фахового напряму, водночас, дослідження динаміки архітектурно-містобудівного розвитку системи дитячих лікувальних комплексів виявилось нерозкритою.

Мета статті. Визначити основні особливості становлення мережі дитячих лікувальних закладів України, як об'єкта містобудівного проектування.

Виклад основного матеріалу. Організація системи медичного обслуговування населення (без розподілу на дорослу і дитячу вікову категорію) у радянську і пострадянську добу України здійснювалась у відповідності до діючої номенклатури типів лікувально-профілактичних установ, яка включала: лікарняні установи, диспансери, амбулаторно-поліклінічні заклади, заклади швидкої і невідкладної медичної допомоги, переливання крові, охорони материнства і дитинства та санаторно-курортні установи. Залежно від *зон впливу і здійснюваних функцій* отримали розвиток дільничні, районні, центральні районні, окружні, центральні окружні, міські, обласні, крайові і республіканські лікарні. Залежно *від виду наданої допомоги* вони розподілились на загальнопрофільні, спеціалізовані та швидкої медичної допомоги. Провідним принципом, покладеним в основу діяльності системи медичного обслуговування був і залишається територіальний, тобто надання медичної допомоги населенню відбувалося відповідно до місця проживання на закріпленій території. У відповідності до територіального принципу відбулося медичне районування, яке

у більшості випадків було пов'язане з адміністративно-територіальним розподілом. Такий організаційний підхід на практиці з часом виявив невідповідність адміністративно-територіального розподілу та подальшої реалізації генерального плану міської забудови. Беручи до уваги цей факт, у подальшому при формуванні медичних районів необхідно враховувати особливості планування розселення і вдосконалення територіально-функціональних зв'язків, щоб забезпечити можливість коригування системи медичного обслуговування в процесі подальшого розвитку міських розпланувань.

Характерною рисою розвитку системи охорони здоров'я України у 1980-90 рр. було збільшення обсягу надання спеціалізованої допомоги. Спеціалізація, в свою чергу, викликала зміни в структурі існуючих і появі нових типів медичних закладів. В цей час з'явились протитуберкульозні, шкірно-венерологічні, психоневрологічні та ін. диспансери, спеціалізовані лікарні, поліклініки та центри. В цей же період поряд зі спеціалізацією в системі медичного обслуговування відбулися певні процеси інтеграції та централізації. Централізація, наприклад, лікувально-допоміжних служб (пральні, харчоблок, стерилізаційні приміщення та ін.) дозволила підвищити економічність експлуатації, якість і сприяла прискоренню темпів роботи завдяки застосуванню нових технічних засобів. Інтеграція спеціалізованих кабінетів і відділень в одній установі сприяла збільшенню якості діагностики і лікування, ефективному використанню приміщень і обладнання, підвищенню кваліфікації медичного персоналу тощо.

Іншою характерною ознакою розвитку мережі медичних закладів України у період 1980-90 рр. XX ст. було збільшення обсягів амбулаторно-поліклінічної допомоги населенню. Це було пов'язане з державним завданням переходу до загальної диспансеризації населення і, як наслідок, потужність амбулаторно-поліклінічних установ зросла за рахунок збільшення частки профілактичних відвідувань. Розширення функцій амбулаторно-поліклінічних установ сприяло розвитку їх структури, появі нових підрозділів і закладів: діагностичних центрів, денних стаціонарів тощо.

Діяльність системи медичного обслуговування в цей період була спрямована на спадкоємність в роботі лікувальних закладів, яка забезпечувала хворим діагностику на долікарняному етапі, напрямок в разі потреби на стаціонарне лікування, а після лікування в стаціонарі можливість проходження амбулаторного або санаторного лікування до повного відновлення здоров'я. Для забезпечення неперервного лікувально-діагностичного процесу були організовані нові типи відділень та установ, які доповнили існуючу систему медичного обслуговування. Не дивлячись на певні позитивні зміни, які відбулися наприкінці 1990-х років у галузі організації медичного забезпечення,

залишились певні проблеми, зокрема необхідність впорядкування медичної системи до світових стандартів якості надання медичних послуг, визначення в ній місця для кожного складового елементу, щоб домогтися її функціонування як єдиного організму.

Іншою проблемою було і залишається те, що на розташування певних відділень і лікувально-профілактичних закладів впливає потреба населення в різних видах медичної допомоги. На практиці нормативні показники потреби в амбулаторній та стаціонарній допомоги часто досягаються за рахунок перевантаження матеріально-технічної бази. В існуючих медичних установах має місце невідповідність декларування ліжкового фонду і їх фактичне використання, їх якість і відповідність сучасним потребам населення, наявність малопотужний медичних закладів і дрібних відділень (менше 30 ліжок), нераціональне дублювання відділень аналогічного профілю в декількох установах однієї зони впливу тощо.

Для усунення зазначених недоліків повинна була сприяти введена етапність медичного обслуговування, яка враховувала певні особливості в залежності від системи розселення. Були виділені дві основні підсистеми медичного обслуговування: для сільського та міського населення. В підсистемі організації медичної допомоги сільському населенню склалися наступні етапи (згідно з дослідженням арх. Т. А. Буличової): *перший* – долікарська і перша лікарська допомога, яка надається в фельдшерсько-акушерських пунктах; *другий* – медична допомога за основними лікарськими профілями (терапія, хірургія, педіатрія, гінекологія, акушерство, інфекційні захворювання та ін.) в дільничних лікарнях і сільських амбулаторіях; *третій* – спеціалізована і вузькоспеціалізована медична допомога (неврологія, кардіологія, фтизіатрія, офтальмологія, отоларингологія й ін.) в районних, центральних районних лікарнях, міжрайонних відділеннях у складі центральних районних лікарень, диспансерах; *четвертий* – вузькоспеціалізована допомога (урологія, нейрохірургія, онкологія, ортопедія і ін.) у великих міських лікувальних установах: обласних, крайових, республіканських лікарнях.

Необхідність наближення медичної допомоги до сільського населення почала здійснюватись шляхом поєднання роботи медичного персоналу сільської лікарської дільниці з пересувними центрами диспансеризації, забезпеченими спеціальної медичною апаратурою пересувних лабораторій, рентгенівських установок, стоматологічних кабінетів. Актуальним завданням сьогодні залишається перегляд структури сільських лікувально-профілактичних закладів, утворення лікарських амбулаторії з урахуванням фактора доступності до них. Підсистема медичного обслуговування *міського населення* була розділена на наступні етапи: *перший* – поліклінічна допомога за основним і деяким спеціалізованим лікарським профілів (терапія, хірургія, педіатрія, акушерство і

гінекологія, стоматологія, офтальмологія, отоларингологія тощо), що надавалась в міських територіальних поліклінічних установах; *другий* – спеціалізована і деякі види вузькоспеціалізованої поліклінічної допомоги (гастроентерологія, ревматологія, травматологія, алергології та ін.) у вузькоспеціалізованих відділеннях великих міських поліклінік, самостійних або у тих, що входять до складу лікарень. На цьому етапі здійснється стаціонарна допомога за основним лікарським профілем. Її надають міські багатопрофільні лікарні, пологові будинки та районні диспансери, розраховані в основному на населення адміністративного району; *третій* – консультативно-діагностична допомога в спеціалізованих відділеннях міських поліклінік і лікарень, розрахованих на населення кількох адміністративних районів або всього міста, здійснюється також медична допомога за деяким диспансерним профілем (ендокринологія, психоневрологія тощо); *четвертий* – консультативна вузькоспеціалізована медична допомога (мікрохірургія, нейрохірургія, щелепно-лицьова хірургія тощо) в монопрофільних медичних установах (центрах), що включають поліклінічний прийом і стаціонарну допомогу, розраховану на населення республіки, краю і т.п.).

Основні умови організації системи медичного обслуговування і теоретичні розробки в цій галузі стали передумовами формування мережі, типів і архітектурно-планувальних структур будівель лікувальних установ. Розвиток архітектурно-планувальних структур відбувався по шляху, що враховував всі процеси вдосконалення системи медичної допомоги населенню: посилення профілактичної спрямованості, спеціалізація, інтеграція і диференціація медичної допомоги, централізація лікарняних служб, поетапна організація системи медичної допомоги з дотриманням провідних принципів охорони здоров'я України.

Одним з основних напрямків досліджень в області вдосконалення системи був спрямований на диференційовання нормативів потреби в медичній допомозі та їх раціональний розподіл по етапах медичного обслуговування населення. Доктора мед. наук В. А. Міняєв та І. В. Поляков вказували, що абсурдно стверджувати про можливості створення єдиних норм для різних територій і міст. На їх думку, більш реалістичним і вірним підходом може бути лише створення індивідуальні норми, різних для сільської місцевості, малих і середніх міст, крупних і найбільших місць поселення. У всіх випадках ці норми повинні враховувати географічне розташування, соціальні умови, показники захворюваності, фізичного розвитку населення та ін. Крім того, у міру вдосконалення методів медичного обслуговування та переорієнтації основних потреб і цілей суспільства, а отже, і завдань, що стоять перед охороною здоров'я, нормативи потреби будуть весь час змінюватися.

Методика розрахунку складу і потужності будівель лікувальних установ була розроблена у 1982 р. Міністерством охорони здоров'я СРСР спільно з ВНДІ соціальної гігієни, організації та управління охороною здоров'я ім. Н.А. Семашко, Центральним інститутом удосконалення лікарів та ін. інститутами. В основу розрахунку був покладений принцип організації функціональних одиниць по тій чи іншій лікарській спеціальності, який відштовхувався від наявності певних контингентів хворих, щоб забезпечити формування повноцінних організаційно-функціональних одиниць. Тобто розраховувалось мінімальна необхідність забезпечення кабінетів або відділень, кількість лікарських посад і медичної апаратури, що дозволяли здійснювати кваліфіковане і якісне обслуговування. В якості мінімальної організаційно-функціональної одиниці для стаціонарів палатних відділень було прийнято відділення на 30, 40 або 60 ліжок в залежності від його профілю, для поліклінічних установ мінімальною розрахунковою одиницею було обрано кабінет лікаря. Ця особливість відбивалась в принципах проектування і формування об'ємно-планувальної структури будівель лікувальних установ.

Якщо контингенти хворих виявлявся недостатнім для функціонування самостійного прийому при повному навантаженні на лікарський персонал або розгортання самостійного палатного відділення, то відповідно до даної методики розрахунку цей вид допомоги пропонувалося планувати на вищому етапі. В кінцевому рахунку методика дозволяла визначити число поліклінічних прийомів і ліжок по спеціалізованим видам медичної допомоги, на різних етапах організації медичного обслуговування за умови формування повноцінних функціональних елементів. Диференційовані за лікарськими спеціальностями показники потреби у прийомах і ліжках дозволили визначити необхідну кількість лікарняних посад, а отже, мінімальну чисельність населення, при якій доцільна організація самостійних кабінетів або відділень з різних видів спеціалізованої допомоги. Ув'язка отриманої чисельності населення з планувальними елементами генеральних планів дозволила сформувати мережу будівель лікувальних установ, яка базувалась на медично-організаційних вимогах, а також відповідала потребам населення в медичній допомозі. На необхідність ув'язування результатів досліджень в області формування системи медичного обслуговування з містоформуючими елементами вказували в своїх роботах відомі організатори охорони здоров'я: Е.А. Логінова, М.В. Потєхіна, А.Л. Лінденбратен, В.А. Міняєв, І.В. Поляков, А.Д. Ярменчук, Н.І. Гаврилов та ін.

Вплив організаційних і функціональних структур системи медичного обслуговування на формування мережі, типів і архітектурно-планувальних елементів будівель лікувальних установ виражено в універсальної причинно-наслідковій моделі, запропонованої д.м.н. проф. А. Д. Ярменчуком. Модель розкриває проблеми, завдання та функції системи охорони здоров'я, показує

взаємозв'язок її складових елементів, значно ширше визначає область передумов формування архітектурно-планувальних структур. На думку автора, теоретичну основу формування цих структур складають «основні щаблі розвитку пізнання і загальні діалектичні форми його руху, починаючи з історичного і логічного розвитку системи і її елементарного складу і закінчуючи кількісної, структурної, якісної і функціональної причинно-наслідкової характеристикою її зв'язків, базуючись на основних принципах діалектичного методу».

Висновок. Безумовно, що розвиток суспільства підвищує власні інтереси і потреби, збільшуючи можливості їх задоволення. Виходячи з цього, функціональні, організаційні, а також архітектурно-планувальні структури повинні бути динамічними, дозволяючи впроваджувати зміни відповідно до нових проблем і цілей, які виникають на кожному етапі розвитку медичного обслуговування населення України. Перехід від існуючого положення до оптимального розміщення мережі, яка повинна відповідати специфіці демографічної ситуації, потребам населення в різних видах медичної допомоги, особливостям розселення в межах окремих територій – складний процес, що вимагає участі фахівців різного профілю: представників організації охорони здоров'я, містобудівників, архітекторів, математиків, економістів тощо. Проведення подібного роду досліджень і використання їх результатів в практиці охорони здоров'я дозволить на науковій основі удосконалювати розвиток мережі, типів і структури будівель лікувальних закладів з урахуванням сучасних вимог, а також забезпечувати їх раціональне розміщення в системі сучасного і перспективного розселення населення України.

Література

1. Лехан В. Украина: Обзор системы здравоохранения / В. Лехан, В. Рудый, Э. Ричардсон; ВОЗ: Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения, 2010. – 12 (8). – 227 с

2. Москаленко В.Ф. Принципи побудови оптимальної системи охорони здоров'я: український контекст : Монографія / В.Ф.Москаленко. – К. : Книга плюс, 2008. – 320 с.

3. Лехан В.Н. Система здравоохранения Украины : Учебное пособие / В.Н. Лехан. – Днепропетровск, 2010. – 154 с.

4. Стратегічні напрямки розвитку охорони здоров'я в Україні / За заг. ред. В.М.Лехан. – К.: Сфера, 2001. – 176 с.

5. Стратегія розвитку охорони здоров’я: український вимір / В.М. Лехан, Г.О. Слабкий, М.В. Шевченко. – К.: Цифра, 2009. – 50 с.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности становления сети детских лечебных учреждений, как составляющей существующей сети учреждений

здравоохранения Украины и как объекта градостроительного проектирования в период с 1980-90 гг. XX в. по начало XI в. Рассмотрены классификации учреждений здравоохранения в зависимости от зон влияния и осуществляемых функций (участковые, районные, центральные районные, окружные, центральные окружные, городские, областные, краевые и республиканские больницы), а также в зависимости от вида оказываемой помощи (общепрофильные, специализированные, скорой медицинской помощи). Особое внимание в статье уделено исследованию ведущих принципов проектирования сети учреждений здравоохранения, которые были положены в основу деятельности системы медицинского обслуживания в указанный период государственности Украины.

Ключевые слова: архитектура, детские лечебные учреждения, сеть учреждений здравоохранения Украины, градостроительства.

Annotation. In the article features of formation of a network of children's medical establishments, as a component of the existing network of public health institutions of Ukraine and as an object of urban planning in the period from 1980-90 were considered. XX century. to the beginning of the XI century. Classifications of health facilities depending on the zones of influence and the functions performed (district, district, central, district, district, central district, city, regional, regional and republican hospitals) are considered, and depending on the type of assistance provided (general, specialized, assistance). Particular attention is paid in the article to the study of the leading principles of designing a network of health care institutions, which were used as the basis for the activity of the medical care system in the specified period of statehood of Ukraine.

Key words: architecture, children's medical institutions, a network of health institutions of Ukraine, urban planning.

УДК 624.04

студентка **Казачонок Ю.А.**
студент **Охріменко Б.С.**
науковий керівник: к.т.н., доцент **Михайловський Д.В.**
кафедра Металевих і дерев'яних конструкцій
Київський національний університет будівництва і архітектури

ВИЗНАЧЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ НА КОНСТРУКЦІЮ З КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ В ФОРМІ ДІАГРІДА

В статті розглянуто моделювання вітрового впливу на конструкцію з клеєної деревини в формі діагріду з діагонально-сітчастих несучих конструкцій. Наведено алгоритм визначення, аеродинамічних коефіцієнтів, та ліній обтікання будівлі у формі діагріду.

Ключові слова: діагрід, аеродинаміка, аеродинамічні коефіцієнти, дерев'яні конструкції, висотні будинки, клеєна деревина, чисельне моделювання, навантаження.

Постанова проблеми та її зв'язок із практичним значенням.

Проектування і будівництво сучасних висотних (вище 75 м) будівель, що мають з аеродинамічної точки зору унікальні архітектурні форми не регламентуються нормами. У частині вітрових навантажень і впливів норми говорять про необхідність отримання аеродинамічних коефіцієнтів в реальному аеродинамічному експерименті в спеціалізованих аеродинамічних трубах (АДТ).

В Європі кожна проектована висотна будівля моделюється і продувається в аеродинамічній трубі [1-2,10]. В Україні це тільки рекомендації і далеко не всі замовники здійснюють такі випробування. При висотному будівництві спостерігається абсолютно нестандартні аеродинамічні явища, пов'язані з турбулентними потоками. Основною причиною виникнення атмосферної турбулентності є неоднорідність рельєфу, що оточує будівлю: рослинність, міська забудова [3-5].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Інформація, отримана шляхом чисельного моделювання вітрового впливу на будівлі, допомагає підвищити якість технічно-інженерного розрахунку, максимально наблизивши розрахункову модель до реальної роботи, що має вирішальне значення для раціонального і надійного проектування.

В загальному вигляді граничне розрахункове значення вітрового навантаження визначається за формулою:

$$W_m = \gamma_{fe} \square W_0 \square C \quad (1)$$

де γ_{fm} − коефіцієнт надійності за експлуатаційним розрахунковим значенням вітрового навантаження;

W_0 – характеристичне значення вітрового тиску;

C – коефіцієнт, визначений за формулою:

$$C = C_{aer} \square C_h \square C_{alt} \square C_{aer} \square C_{rel} \square C_{dir} \square C_d \quad (2)$$

де C_{aer} - аеродинамічний коефіцієнт;

C_h ─ коефіцієнт висоти споруди;

C_{alt} - коефіцієнт географічної висоти;

C_{rel} - коефіцієнт рельєфу;

C_{dir} - коефіцієнт напрямку;

C_d - коефіцієнт динамічності.

Оскільки існуючі нормативні документи і методики не в повній мірі відображають специфіку вітрових впливів і визначення аеродинамічних коефіцієнтів на висотні дерев'яні будівлі складної форми. Чисельний експеримент проведено в програмному комплексі ANSYS для проектованої висотної будівлі «Hiperion», розташованої в місті Київ. Яка складається з 36-ти поверхової вежі з загальною висотою 117 метрів. За формою, секція вежі − це однопорожнинний гіперболоїд обертання. Будівля має в основі коло діаметром 40 м, потім будівля плавно звужується, досягаючи мінімального діаметру в 30 метрів. Далі будівля знову розширюється досягаючи діаметра 40 м. В якості основних несучих конструкцій будівлі прийнята клеєна деревина класу міцності GL 36h, виготовлена шляхом склеюванням водостійким клеєм декількох шарів дошок з практично паралельним розташуванням волокон, розмірами перерізу 700 × 300 мм. Для основних елементів, стін та плит перекриття прийняті панелі з перехресно-клеєної деревини (в світі більш відомі як CLT - Cross Laminated Timber).

При аналізі будівлі для виконання розрахунку на отримання аеродинамічних коефіцієнтів було встановлено наступне:

1. В зв'язку з тим, що форма будівлі відрізняється від класичних схем наведених в ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи» [6], прийняти аеродинамічні коефіцієнти за нормативною документацією неможливо.
2. Не можна однозначно охарактеризувати ні один із напрямів вітру як найнебезпечніший. З огляду на це, було прийнято рішення про доцільність використання методів чисельного моделювання для аналізу аеродинамічних коефіцієнтів на будівлю.

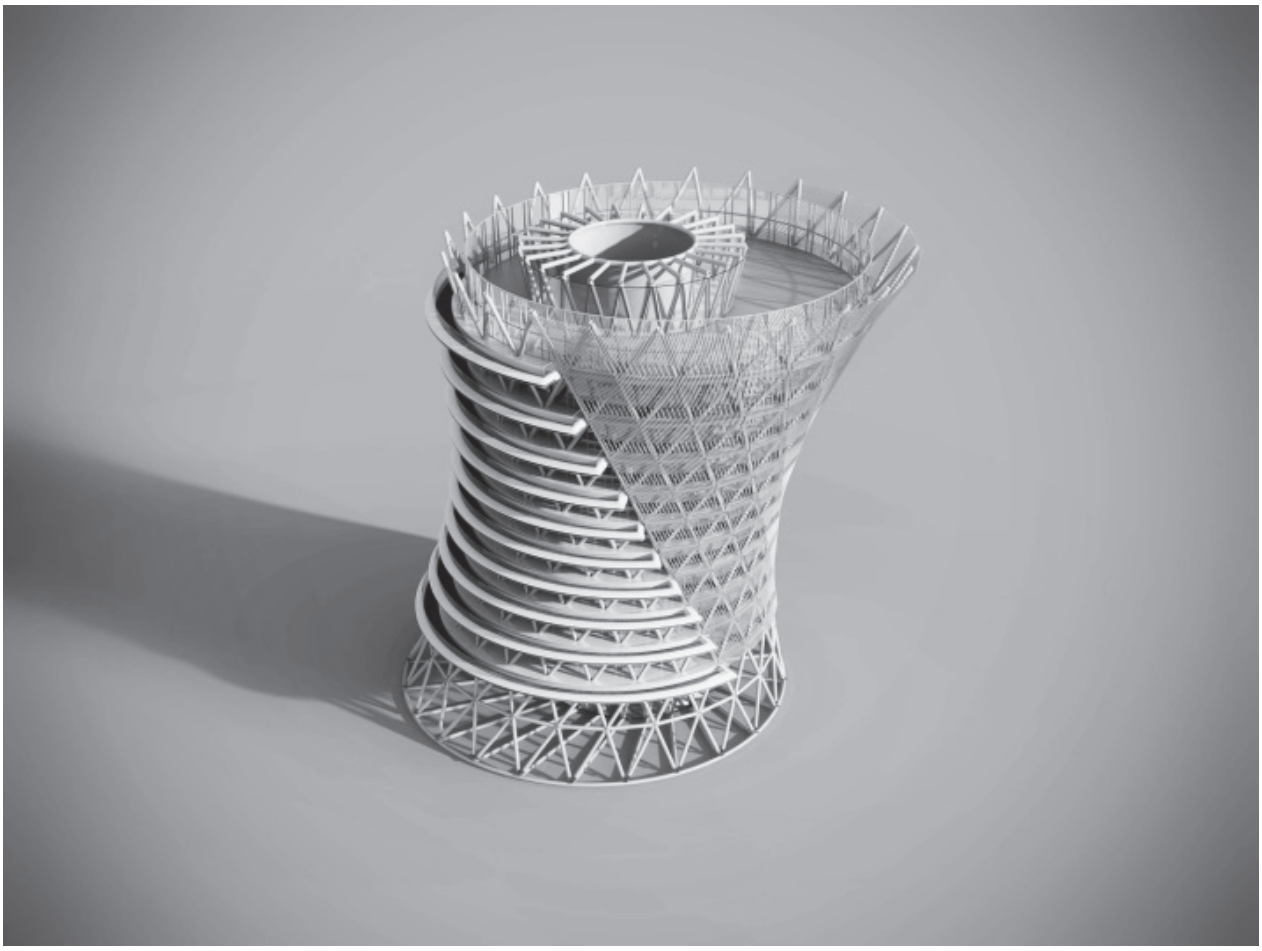


Рис.1. Проектована висотна будівля «Hiperion»

Було сформульовано наступний алгоритм розрахунку будівлі на вітрові впливи:

1. Підготовка розрахункової моделі.

1.1. Створення геометричної моделі, в програмному модулі ANSYS Fluent.

1.2. З використанням сіткового генератора ANSYS Meshing, згенерувати розрахункову сітку. За допомогою інструменту Enclosure створюємо розрахункову область, в якій параметри приймають таким чином, щоб її границі не чинили впливу на результати розрахунку. Розміри розрахункової області – 6 висот будівлі у всіх напрямках. Після того як утворилась область, задаємо одній стінці параметр Inlet, все інше параметр Wall. Після налаштувань виконуємо операцію Generate Mesh.

1.3. Завдання граничних і початкових умов розрахунку. В якості вхідного параметра використовувався тиск для вхідного потоку, відповідно до ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи" [6], характеристичне значення вітрового навантаження для м. Києва - 370 Па. Ці дані вводимо в Boundary Solution.

2. В Solution за допомогою функції Run Calculation зроблено розрахунок. Одержуємо повну інформацію про вітровий тиск на стіни будівлі, швидкості вітрового потоку в будь-яких точках. За цими даними визначаємо аеродинамічні коефіцієнти.

3. При необхідності корегуємо розрахункову модель (зміна геометрії, фізичної моделі). Для поліпшення розрахунку рекомендується спростити геометрію, використовувати більш якісну кінцево-елементну модель, варіювати параметри.

Переважаючими для Києва є вітри південно-західного і північно-східного напрямів. На рис. 2 показано розподіл аеродинамічних коефіцієнтів по периметру будівлі при впливі південно-західного вітру.

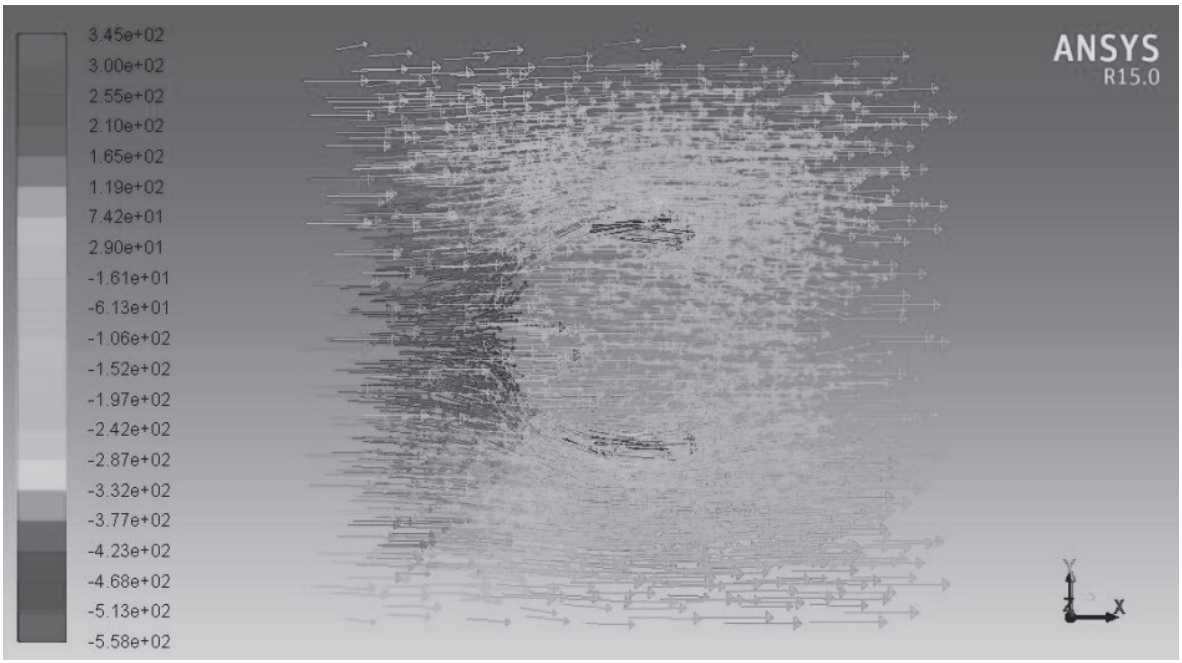


Рис. 2. Розподіл векторів аеродинамічних коефіцієнтів

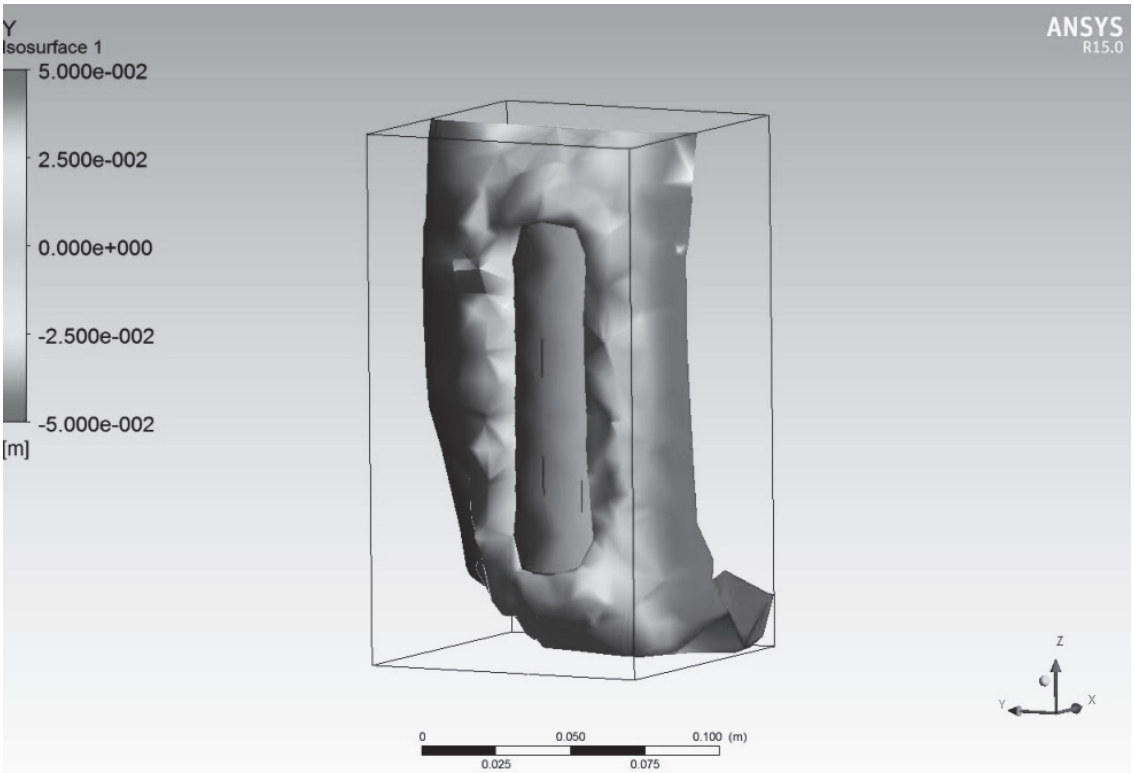


Рис. 3 Обтікання вежі потоком вітру

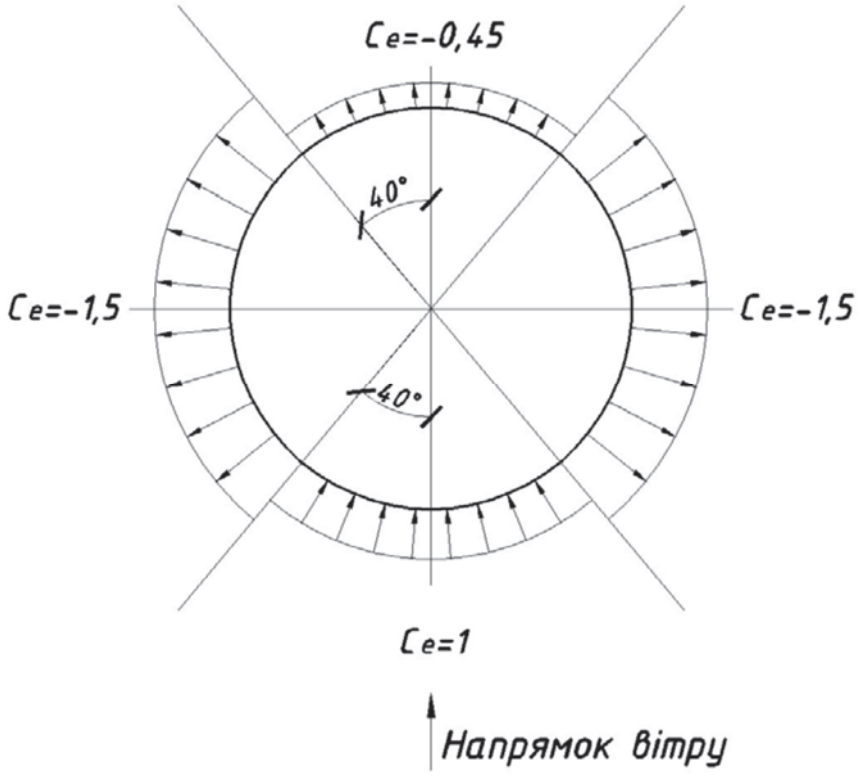


Рис. 4. Одержані значення аеродинамічних коефіцієнтів за результатами аналітичного розрахунку

При впливі на будівлю вітру північно-східного напрямку характер розподілу аеродинамічних коефіцієнтів по периметру будівлі істотно змінюється рис. 4. У цьому випадку тільки на одному з фасадів (східної орієнтації) круглої в плані вежі будівлі «Hiperion» аеродинамічні коефіцієнти позитивні; на інших фасадах вони від'ємні.

На основі виконаного розрахунку можна зробити наступні **висновки**:

1. Розроблена методика розрахунку нормативних параметрів вітрових впливів і визначення аеродинамічних коефіцієнтів будівлі, що має суттєву відмінність від варіантів наведених в ДБН [6].
2. Також слід обов'язково застосувати при попередньому аналізі будівель складної геометричної форми як в плані так і по висоті, для визначення дійсних аеродинамічних коефіцієнтів що допоможе більш точно створити розрахункові схеми.
3. Ця ж методика має актуальність і при аналізі вітрових впливів в умовах щільної міської забудови.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Генералов В.П., Генералова Е.М. Высотные жилые здания и комплексы // Монография. 2013. С.1-398.

2. Горохов Е.В., Пичугин С.Ф., Махинько А.В., Назим Я.В. Экспериментальное определение результирующих аэродинамических характеристик моделей зданий и сооружений // Металлические конструкции. 2011. Т.17. №2. С.85-95.

3. Дорошенко С.А. Исследование влияния близжайшей застройки на изменение обтекания ветровым потоком высотного здания // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2013. №1(29). С.9-13.

4. Дорошенко С.А., Дорошенко А.В., Орехов Г.В. Определение ветровой нагрузки на трехмерные конструкции с помощью моделирования в аэродинамической трубе // Вестник МГСУ. 2012. №7. С.69-74.

5. Дубинский С.И. Численное моделирование ветровых воздействий на высотные здания и комплексы // Диссертация. 2010. С.1-198.

6. ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи».

7. Егорычев О.О., Чурин П.С. Экспериментальное исследование ветровых нагрузок на высотные здания // Жилищное строительство. 2015. №6. С.20-22.

8. Земцова О.Г., Шеин А.И., Бочкарев Р.В. Ветровые нагрузки на сооружения в виде давления переменного ветрового потока // Современные научные исследования и инновации. 2014. №11-1(43). С.31-34.

9. Кубенин А.С., Федосова А.Н. Прогнозирование ветровой нагрузки на уникальное высотное здание на основе численного моделирования // Научное обозрение. 2015. №8. С.130-135.

10. Кузнецов С.Г. Испытание высотных зданий в аэродинамической трубе с атмосферным приземным пограничным слоем // Металлические конструкции. 2009. Т.15. №1. С.85-91.

11. Pereira J.D. Wind Tunnels: Aerodynamics, Models and Experiments. New York: Nova Science Publishers, Inc. 2011. 227 p.

Анотация: В статье рассматривается численное моделирование ветрового воздействия на конструкцию из клееной древесины в форме диагонально-сетчатых несущих конструкций. Для этого были рассмотрены основные факторы, которые имеют сильное влияние на аэродинамику здания, которые необходимо учитывать при проектировании. Представлен алгоритм

расчета, получены данные про аэродинамические коэфициенты, а также линии обтекания.

Ключевые слова: диагрид, аэродинамика, аэродинамические коэффициенты, деревянные конструкции, высотные дома, клееная древесина, численное моделирование, нагрузки.

Annotation: In the article numerical simulation of wind influence on a design from glued wood in the form of diagonal mesh support structures. For this, the main factors that have a strong influence on the aerodynamics of the building, which must be taken into account in the design, were considered. A calculation algorithm is presented, data are obtained for aerodynamic coefficients, as well as flow lines.

Keywords: diagrid, aerodynamics, aerodynamic coefficients, wooden structures, high-rise buildings, glass trees, numerical simulation, loads.

УДК624.011

студентка **Казачонок Ю.А.**
студент **Охріменко Б.С.**
науковий керівник: к.т.н., доцент **Михайловський Д.В.**
кафедра Металевих і дерев'яних конструкцій
Київський національний університет будівництва і архітектури

НАПРУЖЕННО – ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН КОНСТРУКЦІЇ З КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ В ФОРМІ ДІАГРІДА ПРИ РЕАЛЬНОМУ ВІТРОВОМУ ВПЛИВІ

Об'єктом статті є конструкція з клеєної деревини в формі діагонально-сітчастих несучих конструкцій. Метою даної роботи є дослідження напружено-деформованого стану конструкції з клеєної деревини в формі діагонально-сітчастих несучих конструкцій з врахуванням реального вітрового впливу. В рамках поставленої мети вирішуються такі задачі: аналіз несучих конструкції будівлі з врахуванням реального впливу з використанням ПК LIRA-SAPR, з позиції НДС та загальної жорсткості будівлі. Для цього були розглянуті основні чинники, які мають сильний вплив на аеродинаміку будівлі, які необхідно враховувати при проектуванні. Було виявлено, що для визначення реального розподілу вітрових потоків слід враховувати існуючу або проектну забудову.

Ключові слова: напружено-деформований стан, аеродинаміка, аеродинамічні коефіцієнти, дерев'яні конструкції, висотні будинки, клеєна деревина, чисельне моделювання, навантаження.

Виділення не розв'язаних раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття

Зі збільшенням висоти будинків вплив на просторову жорсткість горизонтальних навантажень зростає. З огляду на підвищену відповідальність висотних будівель, високий рівень вертикальних і горизонтальних (вітрових) навантажень, до висотних будівель повинні пред'являтися підвищені вимоги до розрахунку, які полягають в використанні найбільш точних і науково обґрунтованих методів розрахунку і підвищених критеріїв [1-2,5-6]. Просторовий розрахунок конструктивної системи проводиться методом скінченних елементів (МСЕ) за сертифікованим в Україні програмним комплексом LIRA-SAPR 2018.

У даній дослідницькій роботі розглянуто два проекта розташованих у місті Київ. Перший проект – це 36-ти поверхова вежа з загальною висотою 117 метрів. Другий проект комплекс із шести 36-ти поверхова вежа з загальною висотою 117 метрів. За формою, секція вежі − це однопорожнинний гіперболоїд обертання.

Будівля має в основі коло діаметром 40 м, потім будівля плавно звужується, досягаючи мінімального діаметра в 30 метрів. Далі будівля знову розширюється досягаючи діаметра 40 м. В якості основних несучих конструкцій будівлі прийнята клеєна деревина класу міцності GL 36h, виготовлена шляхом склеюванням водостійким клеєм декількох шарів дошок з практично паралельним розташуванням волокон, розмірами перерізу 700 × 300 мм. Для основних елементів, стін та плит перекриття прийняті панелі з перехресно-клеєної деревини (CLT - Cross Laminated Timber).

Було визначено вітрове навантаження на будівлі за формулою [3]:

$$W_m = \gamma_{fe} \square W_0 \square C \quad (1)$$

де γ_{fm} − коефіцієнт надійності за експлуатаційним розрахунковим значенням вітрового навантаження;

W_0 – характеристичне значення вітрового тиску;

C – коефіцієнт, визначений за формулою:

$$C = C_{aer} \square C_h \square C_{alt} \square C_{aer} \square C_{rel} \square C_{dir} \square C_d \quad (2)$$

де C_{aer} - аеродинамічний коефіцієнт; C_h ─ коефіцієнт висоти споруди; C_{alt} - коефіцієнт географічної висоти; C_{rel} - коефіцієнт рельєфу; C_{dir} - коефіцієнт напрямку; C_d - коефіцієнт динамічності.

Оскільки форма будівлі відрізняється від класичних схем наведених в ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи» [3], прийняти аеродинамічні коефіцієнти за нормативною документацією неможливо.

Визначення аеродинамічних коефіцієнтів було проведено за допомогою чисельного моделювання в програмному комплексі ANSYS Workbench на базі програмного модуля ANSYS Fluent. Це пов'язано перш за все з бурхливим зростанням можливостей обчислювальної техніки, що дозволяє реалізовувати на практиці ANSYS математичні моделі, які адекватно відображають складні фізичні процеси обтікання різних елементів будівельних конструкцій [4].

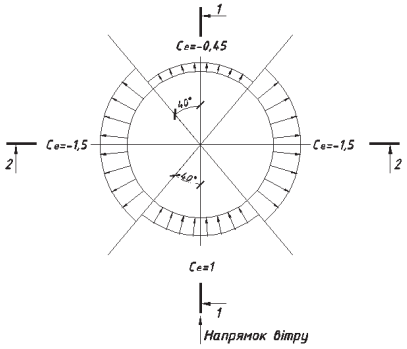


Рис. 1. Одержані значення аеродинамічних коефіцієнтів за результатами чисельного моделювання для однієї вежі

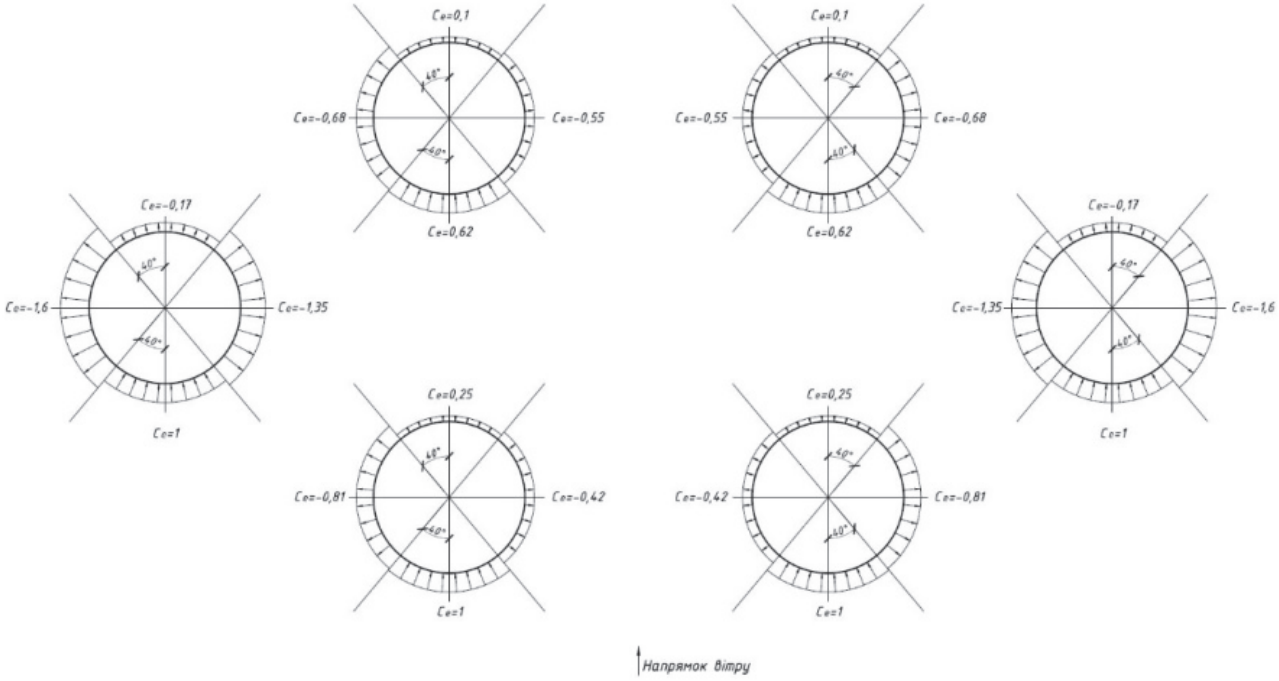


Рис. 2. Одержані значення аеродинамічних коефіцієнтів за результатами чисельного моделювання для коплексу із шести веж.

Розрахунок і аналіз напружено-деформованого стану при вітровому впливі

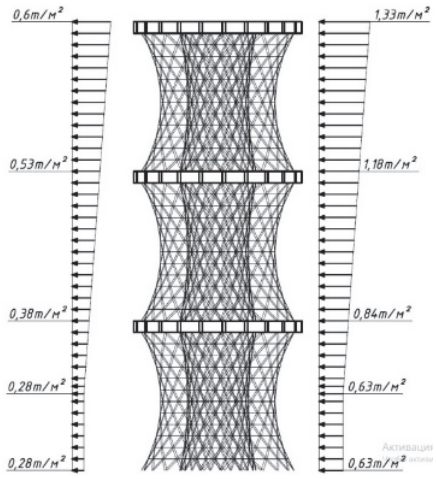


Рис. 3. Розріз 1-1

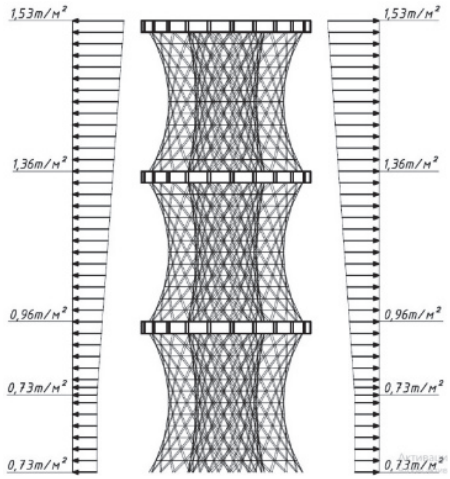


Рис. 4. Розріз 2-2

Аеродинамічні коефіцієнти було застосовано при визначені реальних навантажень, які було прикладено до розрахункових схем будівлі (рис.3;4). Розрахунок зроблений в програмному комплексі LIRA-SAPR 2018.

Результати розрахунку в частині загальної жорсткості будівлі (переміщення) та значення в максимально напружених діагональних елементах з клеєної деревини представлені в табл.1.

Табл. 1.Результати досліджень

Характеристика розрахунку	Модель з однією вежею	Модель з шести веж
Загальні переміщення каркасу		
Z,мм	440	460
Y,мм	480	242
X,мм	123	32.7
Найбільш напруженні зусилля в елементі каркаса №586		
N,кН	-3050	-2997,55
My, кНм	87,298	74,827
Mz,кНм	21,879	22,591
Qz, кН	-49,519	-43,267
Qy, кН	7,584	8,117

Враховуючи високу деформативність будівлі, було змодельовано ту саму розрахункову схему з заміною ядра жорсткості на монолітне залізобетонне.

Порівняння цих варіантів наведено в табл.2.

Табл. 2.Результати досліджень

Аналіз результатів розрахунків двох варіантів моделей з залізобетонним ядром та з дерев’яним каркасом показав такі відмінності.:

- при влаштуванні залізобетонного ядра переміщення по осі у складає всього 103мм, що на 79% менше ніж в моделі без ядра. Якщо аналізувати значення повздовжньої сили, то виявляється, що вона на 64% менше. Зважаючи

Характеристика розрахунку	Модель з з/б ядром	Модель дерев'яного каркаса
Переміщення каркаса		
Z,мм	215	440
Y,мм	103	480
X,мм	12,4	123
Найбільш напруженні зусилля в елементі каркаса №586		
N,кН	-1108,44	-3050
Mx,кНм	3,113	6,905
My, кНм	8,988	87,298
Qz, кН	-7,153	-49,519
Qy, кН	4,808	7,584

на значну деформативність та великі зусилля у моделі без ядра, рекомендується для таких конструктивних форм влаштовувати залізобетонні ядра.

Проведені дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

1. Влаштування залізобетонного ядра жорсткості значно розвантажує дерев'яний каркас з клеєної деревини, а також значно підвищує жорсткість будівлі в цілому.
2. Розроблена методика розрахунку нормативних параметрів вітрових впливів і визначення аеродинамічних коефіцієнтів будівлі, має обов'язково застосуватись при розрахунку аналізу будівель складної геометричної форми як в плані так і по висоті, та в умовах існуючої чи проектної забудови.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бекмаматова Л.Н., Алексеенко В.Н., Жиленко О.Б. Особенности оценки ветрового воздействия на высотные здания // Молодежный научный форум: технические и математические науки. 2016. №1(30). С.4.
2. Горохов Е.В., Пичугин С.Ф., Махинько А.В., Назим Я.В. Экспериментальное определение результирующих аэродинамических характеристик моделей зданий и сооружений // Металлические конструкции. 2011. Т.17. №2. С.85-95.
3. ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи».
4. Кубенин А.С., Федосова А.Н. Прогнозирование ветровой нагрузки на уникальное высотное здание на основе численного моделирования // Научное обозрение. 2015. №8. С.130-135.
5. Маклакова, Т. Г. Высотные здания М.: Издательство «Ассоциации строительных вузов». 2010. С. 20-21.
6. Реттер Э. И. Строительная аэродинамика М.: Издательство «Стройиздат». 1984.С. 295.

Аннотация: Объектом статьи является конструкция из клееной древесины в форме диагонально-сетчатых несущих конструкций. Целью данной работы является исследование напряженно-деформированного состояния конструкции из клееной древесины в форме диагонально-сетчатых несущих конструкций с учетом реального ветрового воздействия. В рамках поставленной цели решаются следующие задачи: анализ несущих конструкции здания с учетом реального воздействия с использованием ПК LIRA-SAPR, с позиции НДС и общей

жесткости здания. Для этого были рассмотрены основные факторы, которые оказывают сильное влияние на аэродинамику здания, которые необходимо учитывать при проектировании. Было обнаружено, что для определения реального распределения ветровых потоков следует учитывать существующую или проектную застройку.

Ключевые слова: напряженно-деформированное состояние, аэродинамика, аэродинамические коэффициенты, деревянные конструкции, высотные дома, клееная древесина, численное моделирование, нагрузки.

Annotation: The object of the article is the construction of glued wood in the form of diagonal mesh supporting structures. The purpose of this work is to study the stress-strain state of the construction of laminated wood in the form of diagonal mesh supporting structures, taking into account the real wind exposure. In the framework of the goal, the following tasks are solved: analysis of the bearing structure of the building with regard to the real impact using the LIRA-SAPR software package, from the perspective of VAT and the overall rigidity of the building. To do this, we considered the main factors that have a strong influence on the aerodynamics of the building, which must be considered when designing. It was found that, in order to determine the actual distribution of wind flows, existing or project development should be taken into account.

***Keywords*:** *stress-strain, aerodynamics, aerodynamic coefficients, wooden structures, high-rise buildings, glass trees, numerical simulation, loads.*

УДК 72.01:725.54

М.В. Поліванова, *здобувач*
Харківський національний університет будівництва та архітектури

ПРОБЛЕМАТИКА РОЗВИТКУ ТЕХНОПАРКІВ В УКРАЇНІ

Анотація: Поліванова М.В. Проблематика розвитку технопарків в Україні. У даній статті розглядаються основні проблеми розвитку технопаркових структур на території України. Розглядається приклад сусідніх країн щодо формування та розвитку науково-технологічних парків.

Ключові слова: технопарки, економічна зона, інвестиції, науково-технологічні парки.

Аннотация: Поливанова М.В. Проблематика развития технопарков в Украине. В данной статье рассматриваются основные проблемы развития технопарковых структур на территории Украины. Рассматривается пример соседних стран относительно формирования и развития научно-технологических парков.

Ключевые слова: технопарки, экономическая зона, инвестиции, научно-технологические парки.

Annotation: Polivanova M.V. The issue of the development of technology parks in Ukraine. This article discusses the main problems of the development of technopark structures in Ukraine. The author examines the example of neighboring countries regarding the formation and development of science and technology parks.

Keywords: industrial parks, economic zone, investments, science and technology parks.

Актуальность. За останні роки і в Україні, і в усьому світі технопарки або територіально-виробничі наукові комплекси стали найбільш ефективною організаційно-економічною формою інтеграції науки і виробництва серед усіх інших інноваційних структур [1]. Потужність, рентабельність та результативність існуючих технопарків в усьому світі дійсно вражає. Високі показники у різних сферах говорять про те, що технопаркові структури – вже не перший рік є перспективним майбутнім науково-промислових комплексів та економіки окремих країн в цілому.

Як правило, економіка країн, де є успішні технопарки, розвивається більш динамічно, збільшуються приплив інвестицій і кількість робочих місць.

За даними Мінекономрозвитку, зараз в Україні зареєстровано 16 технопарків і формально функціонує 11 вільних економічних зон (далі ВЕЗ).

За даними голови комітету ВР з питань промполітики та підприємництва В. Галасюка, за час роботи технопарків в Україні: - реалізовано 120 інноваційних

проектів; - створено 3,5 тис. робочих місць; - вироблено інноваційної продукції на 13 млрд грн.; - перераховано до бюджету 1,3 млрд грн. [2].

Технопарк або економічна зона. Вільні економічні зони (ВЕЗ) - частина території, де діють спеціальні податкові умови для ведення бізнесу. Номінально ВЕЗ створюються для залучення інвесторів в економіку країни.

На відміну від ВЕЗ, крім податкових пільг технопарки можуть надавати своїм учасникам такі додаткові переваги: - пільгові умови оренди офісу на території технопарку; - доступ до інфраструктури і лабораторіям з сучасним і дорогим обладнанням; - консультації та допомога фахівців технопарку по виведенню продукції на ринок. Така послуга дуже важлива для успішного впровадження стартапів.

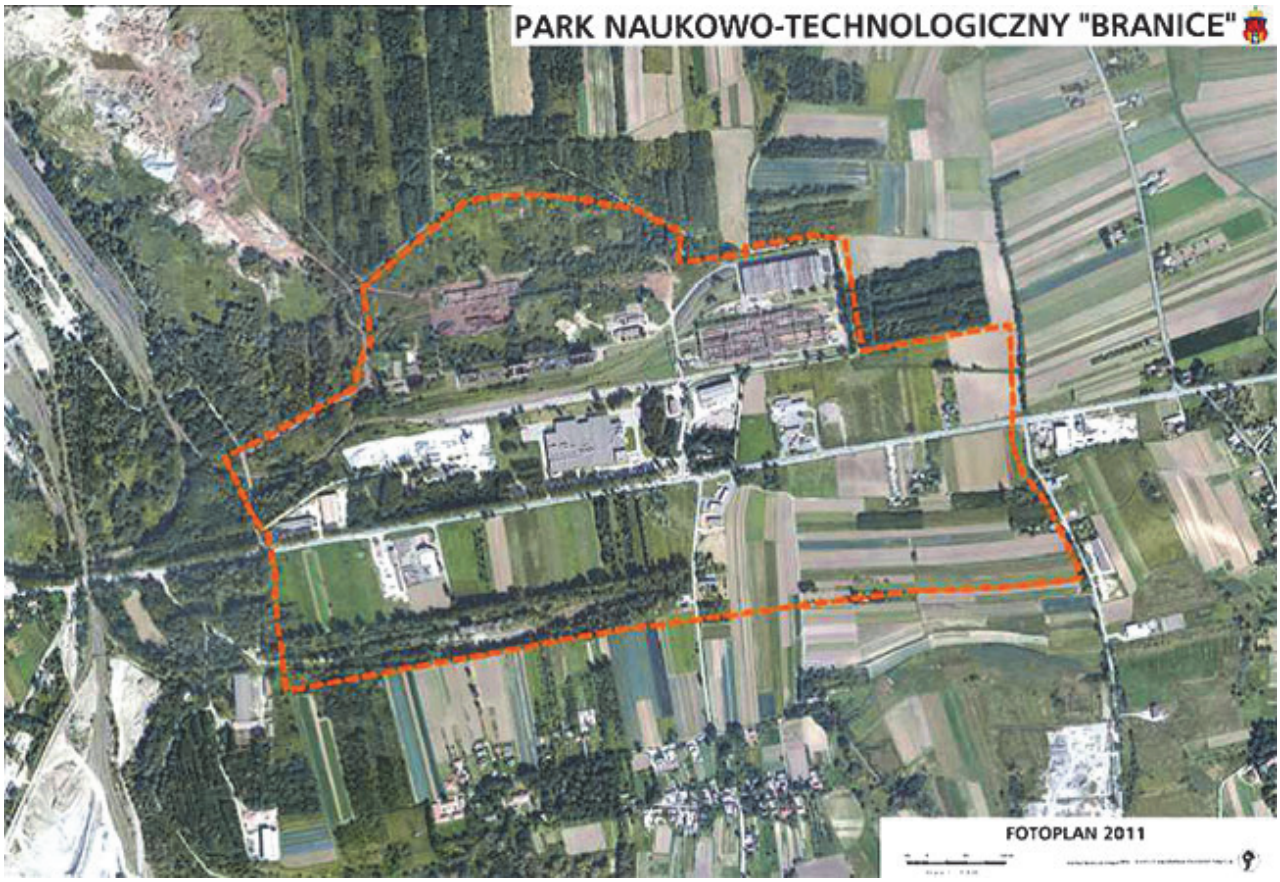
Технопарки можуть створюватися як на території ВЕЗ, так і за її межами. Основною проблемою є те, що на даний момент особливих податкових пільг чи преференцій у українських ВЕЗ немає. Діючі раніше на території ВЕЗ пільги з податку на прибуток, ввізного мита і плати на землю були скасовані в березні 2005 р.

Причина - часті скандали з відмиванням коштів через ВЕЗ, після чого в українські закони були внесені зміни. Тепер підприємства в ВЕЗ працюють за загальними правилами оподаткування та не мають ніяких спеціальних преференцій. Скасування податкових пільг для ВЕЗ діє до сих пір. Новий законопроект №2216а стосується безпосередньо технопарків. Які зміни чекають технопарки після прийняття закону: - пропонується виключити технопарки з переліку вільних економічних зон (ВЕЗ); - спрощується порядок реєстрації нових технопарків; - уточнюється порядок запровадження спеціального режиму інноваційної діяльності технологічних парків. На сьогодні такі технопарки норми безмитного ввезення обладнання та пільгового кредитування. Але через брак бюджетних коштів остання норма поки не працює. Фактично мета законопроекту - спростити нові технопарки і продовжити функціонування вже діючих.

Проблема низької ефективності українських технопарків, по всій видимості, так і продовжить залишатися на порядку денному. Необхідно відзначити, що законопроект №2216а стосується тільки технопарків і не стосуватиметься роботи ВЕЗ. Відповідно, розраховувати на зростання інтересу до українських ВЕЗ, повністю позбавленим всіх податкових пільг і преференцій, найближчим часом не доводиться. А ось на території технопарків продовжує діяти спеціальний порядок імпорту продукції. Компаніям, які беруть участь в реалізації проектів на території технопарків, з держбюджету компенсується сплата ввізного мита. Цей механізм реально працює.

Розвиток технопарків може допомогти Україні подолати економічну кризу і вийти на стійке економічне зростання.

Досвід Польщі. Успішним прикладом як можна подолати економічну кризу в регіоні є технопарк в передмісті Кракова - містечку Нова Гута (Польща) (мал.2-5) [3]. Через зупинку металургійного заводу, раніше забезпечував жителів Нової Гути роботою, місто накрила хвиля депресії і безробіття [2].

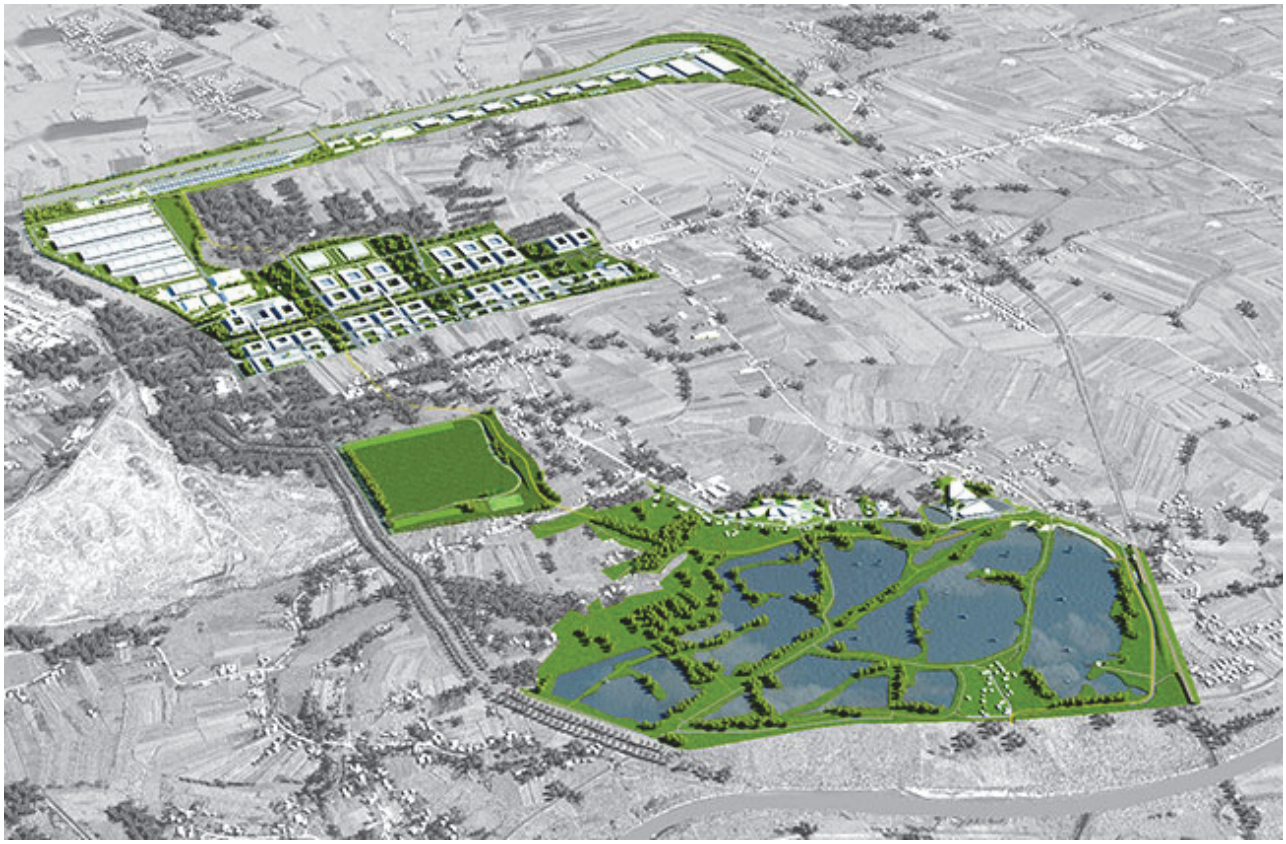


Мал.2. Локалізація Науково-технологічного парку Branice(карта), м.Нова Гута, Польща

До реалізації ідеї технопарку долучилися ректори провідних краківських вузів: Гірничо-металургійної академії, Краківської політехніки та Ягеллонського університету. Вони вирішили спорудити свої нові кампуси саме на території проектованого технопарку. Все спланували таким чином, щоб університетські об'єкти і майбутні офіси та лабораторії корпорацій в сфері високих технологій створили єдине ціле, а весь комплекс був таким, щоб тут хотілося працювати. Не обійшлося і без щедрої підтримки з загальнодержавного бюджету: краківське лобі дуже впливове. Отже, красива концепція була готова, проекти доріг до технопарку і всередині нього - теж. Залишилося тільки знайти інвесторів.



Мал. 3. План науково-технологічного парку Branice(карта), м.Нова Гута, Польща



Мал. 4. Розташування науково-технологічного парку Branice(карта), м.Нова Гута, Польща

Поява першого інвестора - «Мотороли» в технопарку стало магнітом для інших інвесторів. Сюди прийшли Delphi, Campgemini, IBM, CapNor, Ericpol, Affiliated Computer Services і ще багато інших, менших фірм. Розвинулися і краківські компанії з сектора IT, наприклад ComArch, Interia і Onet. Таким чином, місто стало центром високих технологій. Велика в цьому заслуга його влади і ректорів краківських університетів, що зважилися втілити в життя нереальні, як тоді здавалося, мрії [3].



Мал. 5. Візуалізація науково-технологічного парку Branice(карта), м.Нова Гута, Польща

На території парку вже реалізовано понад 160 інвестиційних проектів, що дало можливість створити більш 18 тис. нових робочих місць. Площа технопарку становить 500 гектарів.

В даний час існують тисячі наукових парків по всьому світу і їх кількість продовжує зростати. Інформація по точній кількості відсутня, але згідно з дослідженням, проведеним Європейською комісією, в усьому світі існує близько 3500 наукових парків та інкубаторів (ЄК, 2008). Можна припустити, що майже кожне розвинене місто, в якому є університет, має, по крайній мірі, один науковий парк для сприяння інноваціям і розвитку бізнесу на основі технологічних досліджень, що проводяться в місцевому університеті. Число наукових парків росте, і за останні десятиліття, наприклад, з 2000 по 2006 роки кількість наукових парків зросла більш ніж на 30% (IASP, 2007). Зараз існує приблизно 8800 університетів по всьому світу (Форстер, 2011), і це число дає хорошу оцінку кількості наукових парків, які можуть бути організовані.

Згідно IASP, «науковий парк є організацією, керованою спеціалізованими професіоналами, основною метою яких є підвищення добробуту своєї спільноти шляхом заохочення культури інновацій і конкурентоспроможності своїх асоційованих підприємств і заснованих на знаннях установ. Щоб досягти цих цілей, науковий парк стимулює і керує потоком знань і технологій серед університетів, науково-дослідних організацій, компаній і ринків; він сприяє створенню і зростанню інноваційних компаній за допомогою процесів культивування і утворення дочірніх підприємств; і надає інші послуги з доданою вартістю в поєднанні з наданням високоякісних приміщень і обладнаних дослідних лабораторій» (IASP, 2002) [4].

Наукові парки можна розглядати як місце для прямолінійного інноваційного процесу, який створює комерційні підприємства шляхом трансформації знання з університетів або інших науково-дослідних установ, а

також створює інновації в світі бізнесу, що призводять до збільшення числа робочих місць і добробуту в регіоні розташування наукового парку, але ця точка зору є обмеженою (Філлімор, 1999). Інноваційний процес швидше є нелінійною безперервною взаємодією між різними суб'єктами в інформаційній мережі. Трьома інституційними сферами інформаційної мережі є університети/академії, промислові/інноваційні підприємства і уряд (Мал. 6) (Етсковіц і Лейдерсдорф, 2000).

Модель потрійної спіралі містить три основні елементи: більш помітну роль для університетів в інноваціях; рух в напрямку співпраці трьох сфер, де інноваційна політика є результатом швидше взаємодії, ніж урядових розпоряджень; ці сфери крім виконання своїх функцій можуть приймати на себе роль один одного (Дзісах і Етсковіц, 2008).

Для виконання інноваційної роботи велике значення має циркуляція потрійної спіралі: люди, ідеї та інновації повинні бути розподілені і передаватися серед організацій. Циркуляція людей здійснюється шляхом сприяння односпрямованому руху між сферами, що дозволяє професіоналам мати подвійну зайнятість, будучи найнятими в декількох сферах.

Прикладом є професор, який має високу посаду в технологічній фірмі. Ідеї циркулюють при наявності кооперування, фізичних або віртуальних спільнот, інноваційних інформаційних мереж університетів і промисловості, інноваційних регіонів, підтримуваних урядами, таких як регіон Ересунн, який є міжнародним ре- гіоном між Швецією і Данією. Циркуляція інновацій на основі взаємної вигоди і рівності вкладів є третім елементом (Дзісах і Етсковіц, 2008).

Наукові парки як координатори сталого розвитку



Мал. 6. Модель потрійної спіралі взаємин університет-промисловість-уряд

Джерело: (Етсковіц і Лейдерсдорф, 2000)

Наукові парки є центром цього процесу, допомагаючи проявитися всьому потенціалу моделі інновацій на основі інформаційної мережі, вони організовуються за активної участі урядів на державному або регіональному рівні, створюючи середовище для зручного взаємодії між промисловістю та науковими колами, тому наукові парки можуть розглядатися в якості координатора тристоронньої інформаційної мережі [4].

ВИСНОВКИ: Головною метою діяльності технологічних парків є комплексна організація наукоємного виробництва шляхом максимального сприяння створенню та запровадженню нових технологій та стимулювання розвитку творчого потенціалу фахівців. Концентруючи наукові, виробничі та фінансові ресурси технопарки забезпечують відтворення повного життєвого циклу інновацій: дослідження – розробка – упровадження – масовий промисловий випуск наукоємної високотехнологічної конкурентоспроможної на світових ринках продукції.

Головна мета технопарку - створення сприятливих умов для реалізації інноваційних проектів, залучення в країну інвестицій і нових технологій [1].

Технопарки, як і інші території пріоритетного розвитку, такі як індустріальні парки і вільні економічні зони (ВЕЗ), є точками економічного зростання, що сприяють прискоренню зростання економіки країни [3].

Таким чином, досвід сусідньої Польщі, а також Росії, Туреччини, Китаю проказує привабливу перспективу розвитку технопаркових структур, вливання великих інвестицій, та створення великої кількості робочих місць, що в кінцевому рахунку позитивно впливає на усю економіку країни.

Технопарки в Україні мають реальні шанси стати драйвером для зростання економіки. Але є проблематичні моменти на даному шляху, є також недоробки та неузгодження у законодавчій базі, недуже вдала політична ситуація, що в цілому гальмує та не дає змоги повноцінно розвиватися науково-технологічним паркам у нашій країні.

Технопарки є зонами економічної активності, які поєднують потенціал університетів, науково-дослідних структур, промислових підприємств та суб'єктів інноваційної інфраструктури регіонального загальнодержавного та міжнародного рівнів. Але уряд також має бути зацікавлений та впевнено спрямований на цей шлях розвитку, реально пропонуючи дієві заходи.

В Україні вже створена система технологічних парків, діяльність якої може слугувати одним із прикладів успішної реалізації державної інноваційної політики. Формування цієї системи розпочалося у 2000 р. реєстрацією таких технологічних парків як Інститут монокристалів та Інститут електрозварювання імені Є.О.Патона. Згодом з’явились: 2001 р. – Вуглемаш; 2002 р. - Напівпровідники, Інститут технічної теплофізики, Укрінфотех; 2003 р. – Київська політехніка та Інтелектуальні інформаційні технології та інші. Станом

на вересень 2010 р. в Україні вже зареєстровано 12 технопарків та ще 4 проходять процедуру реєстрації.

Короткий аналіз процесу становлення в Україні цих інноваційних структур засвідчує про зниження на сьогодні динаміки їх розвитку та функціонування, хоча практика роботи технопарків протягом останніх дев'яти років підтверджує їх доцільність та ефективність у активізації інноваційної діяльності [1].

Библиография:

1. Офіційна сторінка Міністерства Освіти та науки України. Наука. Інноваційна діяльність та трансфер технологій. Технопарки [інтернет-ресурс]/ Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/tehnologichni-parki.
2. Савенко С. Поможет ли новый закон реализовать потенциал технопарков в Украине? [інтернет-ресурс]/ Режим доступу: https://delo.ua/business/parlament-planiruet-prodlit-zhizn-tehnoparkov-339766/.
3. Логинов Якуб. Краковский феномен. Повторят ли польский успех Львов, Киев и Одесса, став самыми модными городами мира? [інтернет-ресурс]/ Режим доступу: https://zn.ua/ECONOMICS/krakovskiy_fenomen_povtoryat_li_polskiy_uspeh_lvov,_kiev_i_odessa,_stav_samymi_modnymi_gorodami_mira.html.
4. Tamás Dávid Erdélyi. Science Parks as the Facilitators of Sustainability. The Case of IDEON Science Park and its Lightfoot Academy (Thesis for the fulfillment of the Master of Science in Environmental Management and Policy Lund, Sweden, September 2011) [інтернет-ресурс]/ Режим доступу: http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=2169479&fileOId=2169482.
5. Офіційний веб-портал Верховної Ради України. Проект Закону про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо діяльності технологічних парків/ [інтернет-ресурс]/ Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=55805.

УДК-711.00

асп., ст. преп. **Халин В.В.**
Кафедра градостроительства
Одесская государственная академия строительства и архитектуры

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КОНСТАНЦЫ

Аннотация. *Исследование транспортной инфраструктуры и взаимодействия города и порта Констанца - 2-го порта по грузообороту в Черном море после Новороссийского и 4-го в Европе, было проведено в июле 2018 года.*

Ключевые слова: *Констанца, порт, инфраструктура, набережная, вантовый мост.*

Вступление

Как влияет порт на развитие города? Этот вопрос кажется тривиальным и ответы на него чаще такие: «порт дает рабочие места» – но мы видим, что автоматизация в портах снижает потребности в человеческих ресурсах; «порт создает экономическую добавленную стоимость» - а это может быть интересно. Основной причиной, по которой нам нужны порты, является содействие торговле и развитию производств. Плохие порты создают барьеры; хорошие порты гарантируют, что фирмы не потеряют время, деньги или груз.

История порта Констанца

Удачное расположение для порта объясняет его многовековую историю, здесь, с 500 года до н.э. вели торговлю греки. В 29 г. до н. э. район был захвачен римлянами. В 8 г. именно сюда был сослан Августом поэт Овидий, который здесь умер 8 лет спустя. Впервые под названием Constantia город упоминается в 950 году в составе Болгарского царства. Впоследствии, город-порт неоднократно был завоеван и менял национальный состав, пока в результате сепаратного мира после Первой мировой войны не вошел в состав Румынии, получившей, волею случая, огромные территории Австро-Венгерской и Российской империй. Кроме западных и центральных земель в состав вошла Бессарабия - в современных границах это Молдова и Южная часть Одесской области до Днестровского лимана. Современный период порта начался в октябре 1896 года под командованием короля Кэрола I, когда первые зернохранилища были построены и соединены по железной дороге с остальной Румынией. В настоящее время мультимодальные коридоры связывают порт с семью странами и более 50 миллионами жителей. Порт имеет естественную связь с Дунайским бассейном через Дунайско-Черноморский канал.

Одним из драйверов для развития порта послужил тот факт, что Констанца находится на пересечении торговых путей. Близость к реке Дунай позволяет румынскому порту выступать в качестве основных транзитных ворот для Сербии, Венгрии, Болгарии и Австрии.

Начиная с 1967 года, порт был расширен на юг. Строительство Дунайско-Черноморского канала, который эксплуатируется с 1984 года, сыграло важную роль в развитии порта. После открытия канала порт рос очень быстро, и через два десятилетия он оперирует 140 причалами общей протяжённостью 28,5 км, имеет территорию в 1313 га и акваторию в 2613 га. Два волнолома огибают акваторию, создавая самые безопасные условия для деятельности порта. Текущая длина Северного волнолома, защищенного с морской стороны бетонными тетраэдрами, составляет 8 344 м, а южный волнорез - 5 560 м. Для сравнения, акватория порта Одессы составляет 220 га, Черноморска - 480 га, порта Южный - около 600 га. Протяженность причальной линии в Одессе - лишь 9 км, в Ильичёвске - 5 км, в Южном - 5 км (Рис. 1.).



Рис. 1. Сравнение территории и акватории портов Констанцы и Одессы

9-й транъевропейский транспортный коридор TEN-T

Одним из благоприятных моментов для развития порта Констанцы стало его вхождение систему трансъевропейской транспортной сети TEN-T (Рис. 2.). ЕС принял амбициозный план, в соответствии с которым инвестиции сосредоточены на ограниченном числе основных трансъевропейских транспортных путей. В частности, план направлен на интеграцию транспортных сетей новых стран-членов ЕС, тем самым способствуя укреплению Единого Рынка.

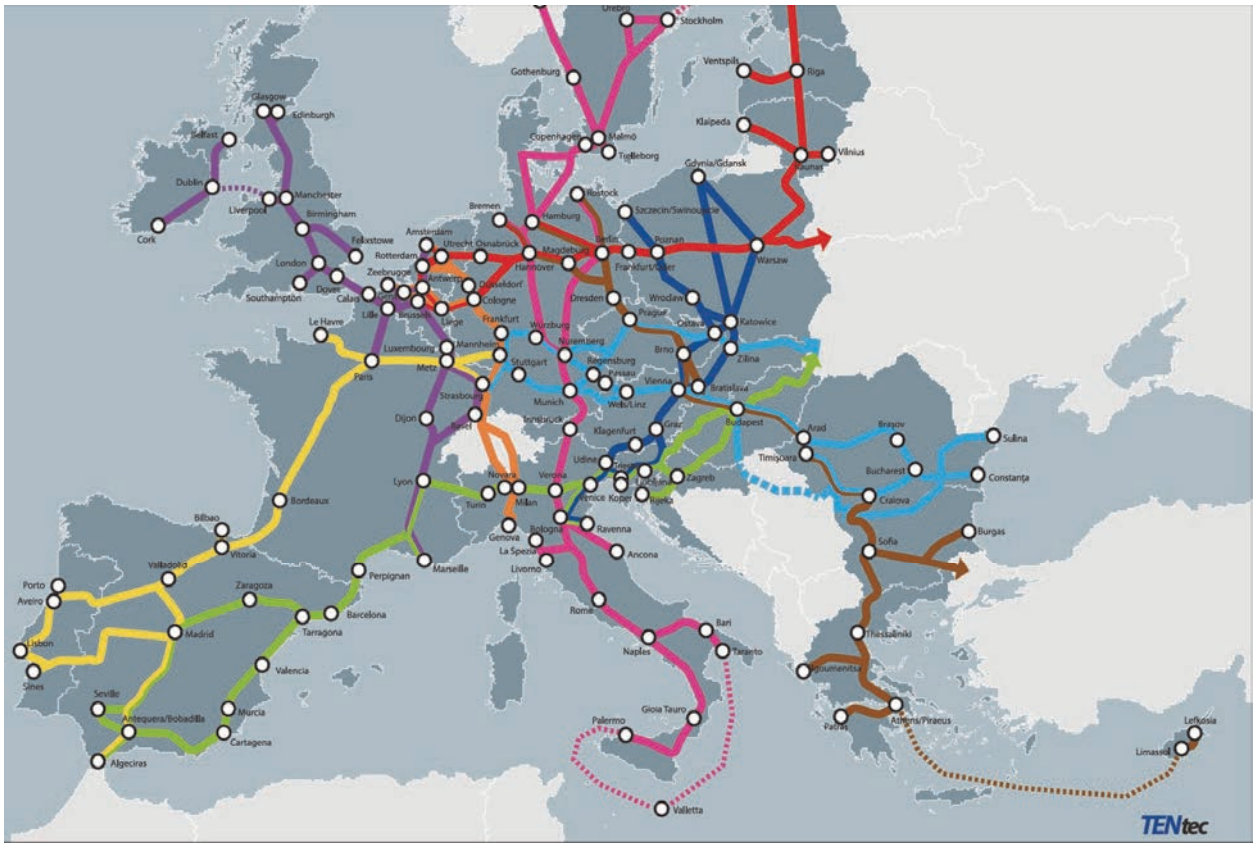


Рис. 2. Трансъевропейский транспортный коридор TEN-T

Порт Констанца связан со всеми видами транспорта, наиболее важным из которых является река Дунай (через Дунайско-Черноморский канал). Строительство автострады между Бухарестом и Констанца началось в коммунистическую эпоху во время режима Николая Чаушеску. Основное шоссе – современная автомагистраль А2, открытая в 2013 году, обеспечивает 2-часовую автомобильную связь с Бухарестом. Общее расстояние между Бухарестом и Констанца на автомагистрали составляет приблизительно 206 км. Существует один платный проезд по маршруту, в Фетешти (Рис. 3.), где взимается налог за пересечение Дунайских мостов. Для легкового автотранспорта он составляет 3 Евро.



Рис. 4. Железнодорожный мост (1895) над Дунаем. Инженер Ангел Салиньи. Фото автора.

Кроме того, модернизированная железная дорога связывает порт с основными железнодорожными линиями страны и оттуда с внутренними районами. Трубопроводы из нефтяного терминала связаны с национальной сетью, а два аэропорта в радиусе 25 км и собственный вертодром обеспечивают быструю передачу легких и тяжелых воздушных грузов.

В настоящее время существует четыре оператора контейнерных терминалов, общая мощность которых составляет около 2 млн TEU. Основной проблемой является загрузка этих терминалов с избыточной мощностью.

Управление портом

В Румынии неоднократно поднималась волна политических дискуссий на тему того, в чьей собственности должно находиться предприятие – городских властей Констанцы или государства. В октябре 2012 администрация города в лице мэра Раду Мазаре объявила, что уже фактически решен вопрос о передаче 60% государственных акций порта городу.

Администрация порта привлекает предприятия «зеленой» энергетики, сборки и нефтеперерабатывающие предприятия. На терминалах порта можно наблюдать огромное количество крупноблочных деталей ветряков, часть из которых установлена на холмах вокруг города. На нескольких площадках идет сборка газодобывающих платформ, для освоения шельфа Черного моря (Рис. 5.). Все эти предприятия создают добавленную стоимость в экономике и притягивают высококвалифицированный персонал.



Рис. 5. Сборка платформ для добычи газа на шельфе Черного моря. Фото автора

В начале 1990-х годов, в начале процесса приватизации, рынок портовых услуг был разделен на 12 крупных компаний, каждый из которых занимал сегмент грузовых перевозок. В 2010 году, спустя более двух десятилетий после процесса приватизации, 7 из 12 компаний все еще работают с профилем деятельности, который у них был в начале 1990 года. Но помимо этих компаний в результате приватизации государственных предприятий возникло 800 новых частных компаний, большинство из которых занимаются предоставлением различных логистических услуг.

Объекты транспортной инфраструктуры

Основным конкурентным преимуществом порта Констанца является его близость к Дунаю – основной внутренней водной транспортной артерией в комплексе с Рейном, с которым он соединен каналами. После окончания строительства Дунайско-Черноморского канала в 80-е годы морской порт Констанца увеличил свои интермодальные функции и стал принимать в акваторию речные суда и баржи. В настоящее время возникла необходимость подключения порта к шоссе Бухарест-Констанца в обход города и обеспечить прямую связь между северным и южным районами порта Констанца без транзита через город. Вантовый мост через 0км Дунайско-Черноморского канала стал самым крупным в Румынии (Рис. 6.).



Рис. 6. Вантовый мост на 0 км Дунайско-Черноморского канала. Фото автора

Он имеет общую длину 360 метров, центральный пролет 200 метров, а ширина моста составляет 17,4 метра, что обеспечивает движение по четырем полосам. Проход под мостом на оси Дунайско-Черноморского канала составляет 18,4 метра. Опоры вантового моста возвышаются на 66 метров над уровнем моря. Проект стоимостью 40 млн евро финансировался из структурных фондов ЕС (85%) и государственного бюджета (15%) [1].

С такой же пропорцией (85%/15%) за счет средств ЕС и госбюджета финансируются проекты строительства объездных автомобильных дорог, железнодорожной инфраструктуры, строительства волноломов и терминалов.

Влияние порта на город

По планировочной структуре город разделен на несколько секторов. Центральная историческая часть города находится на плато, как и в Одессе, возвышающееся на 40 метров относительно уровня моря имеет закрытую гавань для пассажирских кораблей, обширную марину и песчаные пляжи. Севернее города располагается курортная часть города Мамаи, на пересыпи между озером и морем. На южной стороне от центра располагаются портовые и промышленные территории. Роза ветров Констанцы показывает, что преобладают восточные ветра, а морские течения идут с севера на юг. Вероятно, что вредное влияние порта на город минимально. Вокруг города и порта ведется активное строительство транспортной инфраструктуры. Окружная дорога с великолепными развязками соединяют северную курортную часть города с

южной, портово- промышленной территорией. Город с населением в 300 тысяч человек, растянут, как и Одесса на 30 км по побережью, но за счет удобных автодорог и развязок грузовой транспорт фактически в жилую застройку не попадает.

14 августа 2018 года, день нашего обследования транспортной инфраструктуры, совпал с празднованием в Констанце 100-летия образования Румынии. Он сопровождался морским парадом, пролетом авиации и учебными стрельбами с корабельных орудий. Для жителей Констанцы важна связь с морской историей города, это отражается в дизайне набережной, большой экспозиции морского музея и в проведении тематических праздников.

Естественно, что у города есть множество проблем. Роскошная архитектура в стиле ар-нуво соседствует с безобразными бетонными постройками времен Чаушеску. Историческая ценная застройка требует реставрации. Пассажирский морской туризм практически не развит. В связи с событиями в Сирии круизные суда практически не заходят в Черное море. Немногочисленные речные круизы по Дунаю не восполняют эти потери.

Выводы

Порт Констанца, как мы видим, начал свою эволюцию с V века до н.э. и с каждым днем становится лучше не только из-за географического положения, но и совместных европейских проектов, которые каждый день достигают главной цели – создают порт с множеством взаимосвязанных предприятий на инфраструктурном каркасе. Именно это продуцирует экономическую добавленную стоимость - главное конкурентное преимущество современного портового города. Для портовых городов Украины необходимо учитывать как положительный, так и отрицательный опыт портовых городов Черноморского бассейна. Основными конкурентами для портов Большой Одессы (Южного, Одесского и Черноморского) является румынский порт Констанца и Новороссийск.

Литература

1. http://www.portofconstantza.com

Abstract. The study of the transport infrastructure and the interaction of the city and port of Constanta - the 2nd port in terms of cargo turnover in the Black Sea after Novorossiysk and the 4th in Europe, was conducted in July 2018.

Key words: Constanta, port, infrastructure, waterfront, cable-stayed bridge.

Анотація. Дослідження транспортної інфраструктури та взаємодії міста та порту Констанца - 2-го порту по вантажообігу в Чорному морі після Новоросійського і 4-го в Європі, було проведено в липні 2018 року.

Ключові слова - Констанца, порт, інфраструктура, набережна, вантовий міст.

УДК 711.4.01

Ольховська О. В.
кандидат архітектури, доцент
кафедри ДАС
Київського національного університету будівництва і архітектури
lolkhovska@gmail.com
orcid.org / 0000-0003-4982-5655

ФОРМУВАННЯ ЄКО-РЕКЛАМИ В СУЧАСНОМУ АРХІТЕКТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Анотація: розглянуто формування екологічної реклами як однієї зі складових елементів дизайну архітектурного середовища, що впливає на якісні характеристики міста. Виявлено нові можливості творчого перетворення міського середовища, при якому використовуються як сучасні інноваційні технології, так і художні засоби, характерні для нових видів образотворчих мистецтв. Розглянуто екологічні проекти провідних рекламних агентств в цій сфері.

Ключові слова: еко-реклама, екологічний підхід в рекламі, дизайн архітектурного середовища, міське середовище, зелені технології.

Антропогенний вплив на оточуюче середовище та рівень деградації якості міського середовища ставить екологічну проблему в ранг найважливіших питань сьогодення, що передбачає вирішення низки питань в галузі дизайну архітектурного середовища.

Сучасне архітектурне середовище формується за допомогою численних складових, у тому числі рекламних повідомлень. Як один з елементів архітектурного середовища, рекламне повідомлення активно завойовує інформаційний простір сучасного міста, в результаті чого відбувається змістовне розмивання його просторових кордонів: реклама використовує різноманітні типові предмети інженерного й міського обладнання, інформаційні знаки і поверхні, переформатовує їх для вирішення комерційних та утилітарних завдань за допомогою прийомів, що запозичені як у традиційних і нових форм образотворчого мистецтва, так й у новітніх технологій, у тому числі екологічного спрямування.

Одна з перших рекламних агенцій, що застосувала виключно природні засоби для розробки рекламного повідомлення — це англійська медіа компанія Curb Media, що була заснована в 2008 році. Фахівці агенції інтегрують досвід мистецтва, науки і техніки, при якому екологічні матеріали та художні прийми ленд-арту є головною засадою при розробці дизайну реклами. Так рекламна

кампанія "EX", що була розроблена Curb Media у 2009 році за допомогою спеціальних штампів на снігу, і досі приносить позитивний вплив на бренд (рис. 1). Відпечаток на піску та снігу є найпростішим із усіх методів використання природного матеріалу в рекламі. Застосовуючи спеціальну печатку, можна нанести зображення лише на деякий час ще й в залежності від погодних умов. Проте така техніка виконання рекламного повідомлення сприяє залученню громадськості: хоча відпечатки не довго триватимуть фізично, фотографії та відеоролики, які були створені під час проведення рекламної кампанії, можуть бути доступними для сприйняття роками, особливо після того, як вони потраплять до Інтернету.



Рис. 1 Рекламна кампанія "EX", розроблена Curb Media (2009)

Крім того, Curb Media використовує природні матеріали не тільки в міському середовищі, але й на полях, пляжах, скелях, створюючи величезні повідомлення, що можна побачити з великих відстаней, а іноді тільки з пташиного польоту, як це відбулося при розробці рекламного оголошення, виконаного на піску для супутникового каналу UKTV Gold Satellite channel, робоча поверхня якого склала близько 70 х 40 *м*, а час виконання роботи — сім годин.

Провідна теза агенції — це використання абсолютно безпечних технологій і природніх матеріалів для середовища. Протягом останніх років агенція виконує ретельно продумані скульптури з піску, різьблення по дереву, роботи, виконані за допомогою рослин та інших природніх матеріалів, таким чином агенція спеціалізується на виробництві екологічно чистих рекламних носіїв.

Робота агенції Fresh Green Ads (Нідерланди) також базується тільки на екологічно чистих способах подачі інформації. Як приклад незвичайного рішення можна навести рекламу океанаріуму SEA LIFE Scheveningen, логотип якого проявляється на поверхні тротуару тільки під час дощу. Такий

інноваційний спосіб повідомлення спеціалісти агенції визначили як RAINCAMPAIGN, і є екологічною зовнішньою рекламою, що використовує лише дощову воду (Рис. 2). Крім того агенцією була розроблена мультимедійна технологія WATER DROP ADVERTISING, що використовує водяні краплі як рекламний носій.



Рис. 2 Технологія «RAINCAMPAIGN», розроблена Fresh Green Ads.

Інша нідерландська агенція GreenGraffiti також розробляє нетрадиційні зовнішні рекламні повідомлення за допомогою природних методів, таких як зворотній графіті, відпечатки на піску, використання моху, молочної фарби, крейди тощо, які мають низький вплив на навколишнє середовище з високим впливом на аудиторію. Ця агенція спеціалізується на розробці рекламного повідомлення з рослин.

Майже двадцять років рекламна агенція Street Advertising Services (Шотландія) працює з місцевими органами з метою забезпечення економічно ефективної альтернативи звичайної реклами, допомагає порадами місцевим жителям і туристам відповідно культурних заходів, надає рекламні послуги за допомогою реверсивного графіті, що покращує стан міського середовища. Агенція також користується художніми засобами 3D графіті, який здобув чисельну популярність і відносну законність, завдяки чому зайняв свою нішу в просуванні брендів.

Рекламні проекти агенції JCDecaux мають екологічні, соціальні та громадські пріоритети. JCDecaux був заснований завдяки інноваційному маркетинговому рішенню: вуличні меблі фінансуються за рахунок реклами, що стало основою послуг агенції, що мають високі екологічні та функціональні характеристики та сприяють поліпшенню якості життя в містах. Так у Франції JCDecaux встановила резервуари для збору дощової води, яку згодом використовують при сервісному обслуговуванні об'єктів вуличних меблів.

В Україні екологічний напрям в дизайні середовища міста відбувається повільно, але спрямовано. Так взимку 2012 року у Києві було розроблено логотип компанії, яка виробляє консервовані продукти харчування, в дизайні якого був використаний сніг. У липні 2015 року екологічні заходи проводилися в Рівному, ініційовані Громадянською мережею ОПОРИ, інформаційним порталом ЖИТЛО та Екоклубом: креативна велосипедна реклама привертала увагу мешканців до проблеми енергозбереження та переробки вторинної сировини.

Агенція BigMedia, що працює на теренах Україні, активно просуває екологічні засоби реклами. Так восени 2013 року у центрі Києва з'явилась зупинка громадського транспорту з незвичайними панелями — BigMedia разом з Master AD Ukraine реалізували проект зі схожою технологією для бренду Сушия в Україні.

Сучасна еко-реклама перебуває в процесі структурування по всьому світу, а пропозиції щодо інноваційних зелених технологій та креативних засобів подачі рекламної інформації є такими, що в деякій мірі вирішують екологічні питання сучасного містобудівного середовища, об'єкти якого стають своєрідними медіа-майданчиками.

Література:

1. Джулер А. Дж., Дрюниани Б. Л. Креативные стратегии в рекламе. — СПб.: Питер, 2004.
2. Ольховская Е. В. Экологический аспект рекламы в дизайне архитектурной среды // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. — Київ: КНУБА, 2013. — Вип. 33 — С. 112–116.
3. Родькин П. Новое визуальное восприятие. — М.: Юность, 2003.
4. Уперов В. В. Реклама — ее сущность, значение, историческое развитие и психологические основы // Гермес: Торговля и реклама. — СПб. 2004. — № 12.

Аннотация

Ольховская Е. В., кандидат архитектуры, доцент кафедры дизайна архитектурной среды Киевского национального университета строительства и архитектуры

Формирование эко-рекламы в современной архитектурной среде.

Рассмотрено формирование экологической рекламы как одной из составляющих элементов дизайна архитектурной среды, который влияет на качественные характеристики города. Выявлены новые возможности творческого преобразования городской среды, при котором используются как современные инновационные технологии, так и художественные средства,

характерные для новых видов изобразительных искусств. Анализируются приемы и подходы в дизайне рекламного сообщения, которые соответствуют экологичеки чистым технологиям.

Ключевые слова*:* эко-реклама, экологический подход в рекламе, дизайн архитектурной среды, городская среда, зелёные технологии.

Abstract

Olkhovska O. V. PhD arch., associate professor, Department of Design architectural environment, KNUCA.

Formation of eco-advertisements in the modern architectural environment.

Considered the formation of environmental advertising as one of the constituent elements of the design of the architectural environment, which affects the quality characteristics of the city when advertising uses various typical items of engineering and urban equipment, information signs and surfaces, reformats them to solve commercial and utilitarian tasks. Considered that the modern architectural environment is formed with the help of numerous components, including advertising messages. New possibilities of creative transformation of the urban environment are revealed, in which both modern innovative technologies and artistic means characteristic of new types of visual arts are used. Analyzed techniques and approaches in the design of the advertising message, which correspond to ecologically clean technologies. Considered the use of absolutely safe technologies and natural materials for the urban environment. Considered environmental projects leading advertising agencies in this area: Curb Media, Fresh Green Ads, GreenGraffiti, Street Advertising Services, JCDecaux, BigMedia, which use technologies such as CLEAN ADVERTISING, WATER DROP ADVERTISING, RAINCAMPAIGN, SAND PRINTER, SAND ADVERTISING, MOSS -GRAFFITI, 3D STREET ART ADVERTISING. Considered the ecological direction in the design of the environment of the city in Ukraine, which is slow, but directed and initiated by public organizations, which are supported by city administrations.

Keywords: eco-advertising, ecological approach to advertising, design of the architectural environment, urban environment, green technologies.

УДК 711. 58

[1] *К. арх., доцент* **Воробьев В.В.,**
действительный член Международной Академии Биоэнерготехнологий,
член-корреспондент Украинской Экологической академии наук,
[2] *к. арх.* **Мерилова И.А.**
[1, 2] *Кафедра архитектурного проектирования и дизайна,*
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры

МАТРИЦЫ ПРЕДОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ИСТОРИИ АРХИТЕКТУРЫ БУДУЩЕГО

Аннотация. Матрицы предопределенностей формируют архитектуру будущего как структуру, образуемую многомерным пространственно-временным рисунком векторов сил, действующих в пределах того или иного цикла истории и наделенных присущими ему свойствами. Такая архитектура получит определение архитектуры гармонии, а не архитектуры на основе гармонии. Человек будет с ней в резонансе, обеспечивающим единство своего внутреннего мира с миром внешним. Архитектура будущего станет архитектурой целостности.

Ключевые слова: *матрицы предопределенностей; архитектура будущего; открытые системы; связевые структуры; многооктавные матрицы территорий; симбиотико-динамические соответствия архитектуры; пространственно-временная динамика архитектуры.*

Постановка проблемы. Проблема прогноза путей формирования архитектуры будущего упирается в ряд неисследованных или слабо изученных аспектов, рождающих группы сложностей: сложность определения этапов будущего по времени, по уровню прогресса научных знаний и технологий, по изменениям в психофизиологии, генетике, ментальности, нравственности и духовности людей; сложность прогнозирования изменений экосистемы планеты и экосистем ее регионов; сложность прогнозирования влияния на планету и человеческую цивилизацию большой группы космических факторов; сложность прогнозирования моделей трудовой деятельности, моделей семьи, моделей расселения, моделей адекватной оценки человеком себя, социума, местности, планеты и космоса; сложность в оценке путей изменения парадигм жизни в целом. Академическая наука пока не может ответить на большую часть этих вопросов, хотя они и находятся в разработке.

С другой стороны, существуют альтернативные знания о человеке, человечестве и создаваемой им на планете рукотворной среде: архитектурно-

градостроительных объектах и сети городских и сельских населенных мест. В ряде древних манускриптов утверждается, что подлинная история человечества, это не история технологий, социальных и экономических систем, а история поэтапного сокращения человеческих чувств до пяти известных в настоящее время с последующим их пробуждением. Каждому предшествующему этапу истории соответствуют свои модели познания мира и модели жизни в нем. Органы чувств определяют число видов сил в природе, с которыми взаимодействует человеческий организм. Если современная академическая наука работает с четырьмя силами: электромагнетизмом, гравитацией, сильным и слабым взаимодействием, то в древние времена, согласно самым разным манускриптам, люди взаимодействовали с большим количеством сил, видели мир совершенно иначе, создавая здания и поселения по иным правилам и канонам. Таким образом, назрела необходимость рассмотреть «возвращение» архитектуры будущего с позиции грядущих изменений. Это и определило актуальность данной статьи.

Цель статьи - раскрыть матрицы объективных предопределенностей, проявляющих архитектуру будущего как неизбежное явление.

Анализ публикаций, посвященных исследованию различных аспектов архитектуры будущего, показал: исследования ориентируются преимущественно на незначительный период обозримого будущего; опираются, в подавляющем большинстве работ, на технократические достижения цивилизации, направленные не на создание симбиозов с экосистемами, а на формирования все более и более технократических машин для жизни (зданий, сооружений, населенных мест), с целями, которые при ближайшем рассмотрении на самом деле ведут к либо деградации человечества, либо к его самоуничтожению. В итоге, такой продукт человеческого интеллекта, как архитектура и градостроительство, становятся на Земле все более опасными имплантатами, подлежащими отторжению планетой. Города превращаются в блокирующие структуры, прерывающие связи планеты с космосом. Связи в виде системы силовых линий, которые «перерезаны» зданиями, сооружениями и поселениями в целом [6].

Сегодня появляются публикации, в которых начинают раскрываться космогонические и астропланетарные аспекты взаимодействия древней архитектуры и градостроительства с Мирозданием [1, 2, 3, 5, 8, 10]. Однако, выводы в этих работах пока не показывают пути адаптации наследия предков к задачам обозримого будущего. Между тем, ряд подходов к архитектуре начинает объясняться современными теориями: неоведической теорией архитектуры, теорией резонансной архитектурой и другими [9].

В итоге наука, как продукт ментальности человечества, начинает подходить к фактору времени не как к линейному процессу (из прошлого через

настоящее в будущее), а как к системе множества темпоральных потоков, условно «разномасштабных» и «разноскоростных» – то есть, не линейных, а бесконечно себя повторяющих. В этом контексте переосмысление архитектуры становится неизбежным: она должна идентифицироваться как звено в структуре круговоротов мерностей пространств, в которых фактор времени не актуален. В подобной шкале представлений «прошлое», «настоящее» и «будущее» существуют одновременно. И течет не время, а пространство.

Сложилось новое направление интеллектуального поиска – научная футурология, которая предполагает исследования на основе квантовой физики, а так же целого ряда современных областей знаний и постепенно. Однако, интересы научной футурологии еще не вошли в русло прикладных архитектурно-градостроительных прогнозов. С другой стороны, сами архитекторы проявляют в своих научных работах безразличие к современным достижениям в области нелинейных процессов и космогонии, без использования которых ответить на вопросы об архитектуре будущего невозможно [4]. В рамках научной футурологии уже сформировалась группа околоархитектурных дисциплин, одной из которых является теория терраформирования, которая позиционируется как триумфальное шествие научно-технического прогресса, а на поверку оказывается показателем отхода человека от самого себя путем окончательного разрыва между внешней физиологией и внутренней энергоинформационной анатомией [6].

Помимо научной футурологии, возникли такие направления, как научная проскопия и научная прекогниция, научная онейронавтика, психометрия, косморитмология, эниология и эниологическая архитекура, ноосферология и ноосферная ахитектура - другие направления поиска ответов на вопросы о том, каков на самом деле наш мир, каково на самом деле в нем место человека, каково на самом деле будущее Человечества? Эти и другие изменения в научной мысли показывают отсутствие разработок о различных аспектах генезиса и свойств архитектуры будущего в контексте нового Миропонимания.

Изложение материала. Есть процессы и явления, неотвратимость которых очевидна и повлиять на которые, в рамках ныне существующей фазы истории, человечество не в состоянии. Следует предположить, что в будущем это станет возможным. Все, что сейчас является «факторами непреодолимой силы», можно назвать «предопределенностями».

«Предопределенности» изменчивы: они подвержены периодическому закону циклов усложнения и упрощения, меняют свои качества и локации, комбинаторики суперпозиций и наложений и т.д. По сути, они создают «Узор Бытия». Всякое отклонение любой подсистемы от системы «предопределенностей» ведет к ее отторжению и уничтожению ее компонентов. Исследования «предопределенностей» как объективных создателей архитектуры

будущего велись как в древности, так и в XX веке, в частности, они изучались группой ученых под руководством В.В. Воробьева. К «предопределенностям» относятся:

1. Астропланетарные циклы разных масштабных уровней (в рамках Земли как планеты, Солнечной системы; Галактики и Вселенной в целом). Не смотря на несопоставимость масштабов любого здания с размерами Вселенной и ее подсистем, последние в древности всегда ощущались каждым человеком через активизацию значительно большего числа чувств. В связи с этим, формообразование в архитектуре строилось на основе понимания факта, что материальная форма своим существованием превращается в устройство по возмущению пространства. То есть изменения его топологии и энергоинформационных потоков внутри такого геометрического объема и вокруг него. Эти потоки всегда соответствовали характеристикам энергоинформационных потоков космического цикла. Каждый цикл можно условно сравнить с цветом в спектре. Форма здания конкретного астропланетарного цикла должна была обладать параметрическими характеристиками, позволяющими ей излучать такой же участок электромагнитного спектра. Люди, находившиеся в здании этой формы, могли заниматься только такими видами деятельности, которые тоже связаны с данным участком спектра. Это означает, что с подъемом частотного спектра нашего Мира, начавшегося с сентября 2012 года, число раскрывающихся чувств потребует возвращения к архитектуре в соответствии с когда-то существовавшими представлениями [6, 7].

2. Замкнутость астропланетарных циклов. Циклы чередуются по тору пространства нашего мира, вращаясь вокруг его оси либо в системе горизонтальных вложенностей, либо в виде диагональных вращений по поверхности тора, напоминая намотанную на него электромагнитную катушку. Каждая «намотка» циклов имеет разные углы наклона относительно оси тора. Таким образом, существует система вложенных друг в друга кругов (спиралей). В них действует правило: из одной и той же точки время течет сразу как в прошлое, так и в будущее, замыкаясь в настоящем, и переходя на круги других масштабных уровней. Система параллельных хрональных потоков характеризуется разными показателями хода времени. При этом, они присутствуют в одном и том же месте. В них есть и темпоральные «петли гистерезиса» - места перехода из одного потока в другой. Все это означает, что любое здание, в зависимости от своей геометрической конфигурации, если все же пользоваться условным понятием «время», обладает способностью либо ускорять либо замедлять хрональные потоки, то есть вступать в резонанс. К сожалению, современные здания, с их сложной геометрической формой, ускоряют или искажают обменные процессы в организме человека, что в

древности было недопустимо и должно стать недопустимым в архитектуре будущего.

3. Энергоинформационная структура человека и энергоинформационная структура Вселенной. Морфологически они подобны друг другу и должны иметь проекционное фрактальное соответствие, что определяет ориентацию формы здания в пространстве в соответствии с ориентацией ячейки пространственно-временных потоков в данном месте и в данном астропланетарном цикле. Со сменой циклов матрица ячеек меняется. Что означает потерю актуальности прежних схем ориентации зданий будущего по отношению к ориентации в предшествующий период.

4. Открытые системы. В связи с расширением числа каналов прямых и обратных связей человека с миром в нем предельно актуализируется влияние особенностей открытых систем. В открытых системах взаимодействие между любыми объектами происходит на основе не вещественных, а информационных потоков, функционирующих в рамках иной физики, где все зависит от резонанса с комбинаторикой взаимопроникновения пространств с разной метрикой. Это означает, что в архитектуре будущего невозможно будет создавать здания в разных пространственно-временных локациях на основе одинаковых шкал и единиц измерения. Здания будущего должны обладать способностями конкретной связевой структуры – пропускать сквозь себя потоки вещества, энергии, информации, импульса. И соответствующих темпоральных потоков [6].

5. Связь типа деятельности человека и общества с конкретной многомерной пространственно-временной эниоструктурой местности. Сочетание цветов в спектре участка на рельефе местности в предлагаемом подходе к проектированию архитектурно-градостроительных объектов должно соответствовать только резонансным с ним типам деятельности. Работая в конкретной профессии, человек настроен на соответствующую ей длину волны участка спектра через активизацию части мозга, которая наделена реакцией на эту же длину волны. Таким образом, длина электромагнитной волны места, здания, человека и его профессии должны быть одинаковыми. Все другие виды деятельности здесь будут угнетаться, станут не эффективными. Каждому сочетанию цветов взаимодействующих октав должен соответствовать только такой абрис здания в плане и в объеме, которые не изменят длину волны участка спектра в данной точке местности. Форма иных очертаний разрушит обменные связи в экосистеме. Здание будет не экологичным, даже если окажется из экологически чистых материалов [6, 7].

6. Системы резонансных соответствий между объектами пространства-времени в регионе и на планете в целом. Существует дифференциация территории на части, которая представляет собой гармонические ряды форм рельефа, подчиняющиеся законам распространения геоморфологической

интерференции. Она основана на гармонических (синусоидальных) рядах земной поверхности. Гармоники связаны с появлением резонансов того или иного типа. Каждое здание будущего должно быть вписано в эти гармоники на основе числа, локаций, геометрий и энергоинформационных задач [6, 7].

7. Формирование архитектуры будущего из свойств многомерных матриц предопределенностей. Здания будущего будут формироваться на основе периодического закона движения вещества, энергии и информации по кругу с учетом четырех ключевых точек на пути этого движения (перигеи и апогеи орбит планет, а также точки двух солнцестояний). Эниология этих точек будет учитываться в архитектуре будущего как полидинамоморфической системе с симбиотико-динамическими соответствиями суточным, сезонным и многолетним циклам. Каждый цикл смещает матрицы векторов сил, вместе с ними должны смещаться и объекты архитектуры. Иными словами, любой архитектурный объект будущего будет не зданием, вросшим фундаментами в землю, а объектом, ежечасно изменяющимся, не разрушающим грунты и не изменяющим ни одной связевой структуры [6, 7].

Существует большой диапазон других предопределенностей, которые требуют отдельного рассмотрения, в связи с чем в материалах данной статьи они не приводятся.

Выводы. Матрицы предопределенностей, формирующих архитектуру будущего, представляют собой многомерные каркасные структуры, созданные комбинаторикой сил. Пространственный рисунок векторов проявления сил, а также пространственно-временные циклы активности румбов сторон света, из которых движутся силовые потоки конкретного типа, определит способ выявления, типологию, морфологию, тип симбиотичности и другие характеристики структурных элементов архитектуры будущего, а также правила ее взаимодействия, динамики и коэволюции относительно внешних многомерных пространств. Такие здания следует считать объективными.

Каждый тип объективного здания и застройки из зданий такого типа в силу их симбиотичности будет не отторгаться природой, а приниматься в качестве естественного элемента, что позволит как экосистеме, так и ландшафту в целом, подняться на следующую ступень динамики среды. Человек здесь будет жить в гармонии со своим внутренним и внешним миром, жить в симбиозе внешнего окружения (оболочки) и внутреннего мира (состояния), в созвучии внешних и внутренних ритмов. Иными словами, в объективной архитектуре будущего будет идти движение не к гармонии, а на основе гармонии. Отличие принципиальное.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Булатов М. С. Космос и Архитектура. М., 2009. 288 с.
2. Волегова А. А. Космогония и космология в проектировании пространства города. Известия вузов. 2004. URL: http //archvuz ru/maaazme/Numbers/2004 01/template article^ar=K01-20/k09
3. Волегова А. А. Семиотические аспекты космогонии и космологии в памятниках архитектуры и градостроительства: автореф. дис. … к.арх. Уральская государственная архитектурно-художественная академия. Екатеринбург, 2007. 19 с.
4. Добрицына И. А. От постмодернизма к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науки. Москва: Прогресс-Традиция, 2004. 416 с.
5. Космос в архитектуре. Башня и лабиринт. URL: papardes.blogspot.com/2011/01/blog-post_9124.html
6. Жак Фреско. Виктор Воробьев. Лицом к лицу. Проектирование будущего. Архитектура поселений. Международный издательский дом «Осознание». М., 2018. 856 с.
7. Научное обоснование Ноосферных Поселений Будущего. Ноосферное будущее Байкала. II Междунар. конгр. Северобайкальск, 1995. 127 с.
8. Павлов Н. JI. Алтарь. Ступа. Храм. Архаическое мироздание в архитектуре индоевропейцев. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. 368 с.
9. Художественные модели мироздания. Взаимодействие искусств в истории мировой культуры. М., 1997. 380 с
10. Шилов Юрий. Космические тайны курганов. URL: https://www.e-reading.club/bookreader.../Shilov_-_Kosmicheskie_taiiny_kurganov.html

МАТРИЦІ ЗУМОВЛЕНОСТІ В ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ МАЙБУТНЬОГО

Анотація. Матриці зумовленості формують архітектуру майбутнього як структуру, утворену багатовимірним просторово-часовим малюнком векторів сил, що діють в межах того чи іншого циклу історії і наділені властивостями, притаманними йому. Така архітектура отримає визначення архітектури гармонії, а не архітектури на основі гармонії. Людина буде з нею в резонансі, що забезпечить єдність внутрішнього світу зі світом зовнішнім. Архітектура майбутнього стане архітектурою цілісності.

Ключові слова: *матриці зумовленості; архітектура майбутнього; відкриті системи; пов'язані структури; многооктавні матриці територій; симбіотико-динамічні відповідності архітектури; просторово-часова динаміка архітектури.*

PREDETERMINATION MATRIX IN THE HISTORY OF ARCHITECTURE OF THE FUTURE

Abstract. Architecture of the future as a structure formed by a multidimensional space-time pattern of force vectors acting within a particular cycle of history and endowed with its inherent properties is based on matrices of predetermination form. Such architecture will be defined as «harmony architecture», not «harmony-based architecture». A man will be in resonance with it, ensuring the unity of his inner and other worlds. The architecture of the future will become the architecture of integrity.

Keywords: *predetermined matrices; future architecture; open systems; bonded structures; multi-octave territory matrices; symbiotic and dynamic matching architecture; spatial and temporal dynamics of architecture.*

УДК.001.8(07):711.4

С.М. Проценко,
кандидат географічних наук,
старший науковий співробітник,
доцент кафедри ландшафтної
архітектури Київського
національного університету
будівництва і архітектури
orcid:0000-0002-4192-8724

НАУКОВІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНУВАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ КУРСІ АРХІТЕКТОРІВ

Анотація. В статті обґрунтована структура та функціональне навантаження ландшафтного планування, запропонована логічна модель розроблення ландшафтного плану, наведені приклади експериментальних ландшафтних планів, які впроваджені в практику проектування.

Ключові слова: ландшафт, простір, планування, модель, проектні рішення.

Ландшафтне планування, як одна з базових підсистем просторового планування, характеризується складним інтегрованим підходом відповідно до стратегії та цілей планування. Виділяються наступні ієрархічні рівні: *загальнодержавний*, який формулює національну політику та стратегію збалансованого сталого розвитку простору та *регуляторне* планування.

Основним результатом рамкового та регуляторного ландшафтного планування є досягнення збалансованості в територіальному просторі його базових середовищних елементів: природного, антропогенного, архітектурного, історико-культурного, соціально-економічного, технологічного тощо.

В такому контексті основні завдання в навчальному курсі ландшафтного планування архітектурної освіти полягають в окресленні проблем організації територіального простору та постановці цілей й задач для їх вирішення.

Тобто, в теоретичному аспекті – це *обґрунтування стратегії збалансованого сталого розвитку* основних компонентів ландшафту: - природного (навколишнього) середовища; - урбанізованого (культурного, історичного, сакрального тощо); - антропогенного.

В цьому спектрі визначень доцільно закцентувати увагу на термінологічних особливостях понять: «просторове, регіональне планування», «ландшафтне планування».

Термін «просторове планування» відповідає поняттю «регіональне планування» (територіальне) і означає «систему планувальних заходів щодо раціонального

довгострокового використання території країни, її регіонів з розподілом громадських коштів для їх реалізації» [1].

Отже, «Ландшафтне планування» - це «просторове планування навколишнього середовища, яке спрямоване на вивчення мультифункціональності ландшафтів, а саме: природних, антропогенних, культурних та інш. [2].

Виходячи із наведених визначень, ландшафтне планування характеризується багатовекторним спектром діяльності, що базується на вивченні закономірностей, засад та принципів організації та управління територією з різних сфер знань; природно-географічних, архітектурно-містобудівних, соціально-економічних, інженерно-технологічних, просторово-об'ємної організації культурно-історичної спадщини тощо.

Необхідність акцентуалізації ландшафтного планування в аспекті містобудівної організації простору зумовлена рядом викликів, де: - територія як головний ресурс життєвого простору; - об'єкт основних протиріч та ризиків суспільства і навколишнього середовища, елемент екологічного ризику життєдіяльності соціуму. Як наслідок такого просторового протиріччя є *порушення екологічної безпеки* функціонування, умов гармонізації середовища проживання людини, а також створення дисбалансу стану всіх компонентів: природних ландшафтів, активізації несприятливих природно-технологічних процесів, тощо.

Тому *ландшафтне планування* є одним із головних планувальних рішень завдяки яким досягається пропорційність використання умов сталого збалансованого розвитку природної та антропогенної складової території.

Реалізація *ландшафтного* планування здійснюється завдяки ієрархізації ландшафтних планів:

- ландшафтна програма – загальнодержавний рівень;
- рамковий план на рівнях адміністративно-територіальних одиниць (область, район, об'єднана територіальна громада);
- генеральний план населеного пункту.

Завдання та рівень ландшафтного плану відповідно до ієрархічного рівня визначається масштабом території:

- на державному рівні (територія України) та в межах обласних державних адміністрацій окреслюються проблеми та розробляється *стратегія* ландшафтного плану;
- на рівні районних державних адміністрацій в рамковому ландшафтному плані визначаються напрями збалансованого розвитку природного та антропогенного простору;
- в межах окремих поселень в рамковому ландшафтному плані розробляються заходи по організації основних типів ландшафтно-

рекреаційної архітектури , а саме: міських, позаміських ландшафтних утворень, туристично-рекреаційних об'єктів;

- ландшафтний план озеленення базується на розробленні рішень комплексного благоустрою (упорядкування) територій в межах міських, позаміських та спеціалізованих об'єктів благоустрою.

Досвід ландшафтної організації територіального простору накопичений в сфері наукової та проектно-практичної діяльності, висвітлений в роботах науковців НДПІ містобудування, перевагою якого є науково-методичний та нормативний аспект.

Інформаційно-програмне забезпечення та нормативно-проектна практика в територіальному, регіональному та міському плануванні – це прерогатива досліджень інституту «Діпромісто» ім. Ю.М.Білоконя.

Науково-екологічний, природно-географічний, понятійно-енциклопедичний та методичний аспекти висвітлюються в роботах науковців навчальних закладів, науково-дослідних інститутів МОН України та НАН України: Інституту географії; Інституту теорії, історії архітектури; Інституту філософії тощо.

На основі аналізу досягнень в теоретичних та емпіричних дослідженнях сфери діяльності ландшафтного планування запропонована блок-схема (логічна модель) обґрунтування процесу ландшафтного планування (рис. 1).

Базовим результатом запропонованої моделі є *функціональне зонування території* з визначенням режиму використання тієї чи іншої зони, критерії виділення яких наступні:

- репрезентація та достовірність рішень інформаційного забезпечення компонентів ландшафтного простору;

- здійснення заходів по забезпеченню пріоритетних функцій;

- досягнення збалансованого принципу сталого розвитку в узгодженні з системою вищого порядку;

- використання можливості розроблення менеджмент-плану за ознаками привабливості;

- дотримання критерію пріоритетності функції відповідно системи оцінок (алгоритм оцінки містобудівного потенціалу та наслідків його використання).

У відповідності до запропонованої моделі апробація теоретичних положень здійснюється в процесі експериментального планування окремих територій.

Структура ландшафтного плану складається з двох частин: аналітичної та прогностичної. Аналітична частина присвячена обґрунтуванню умов організації ландшафту в складі наступних розділів:

- постановки проблеми;
- інвентаризації ресурсного потенціалу;

- виявлення конфліктів по типу: природний – антропогенний - урболандшафтний;
- екоситуаційний план;
- цілі та завдання;
- аналіз аналогів у вітчизняній та зарубіжній практиці.

Результатом аналізу є *концепція ландшафтної організації простору*, структуризація ландшафту.

В другій частині ландшафтного плану розробляються пропозиції функціонально-планувальної організації території.

Результатом запропонованого підходу на кафедрі ландшафтного планування протягом 2016-2017 та 2017-2018 навчальних років студентами V-го курсу виконані рамкові ландшафтні плани в кількості 10 планів різного ієрархічного підпорядкування:

- Рамковий експериментальний план Київської області з обґрунтуванням пріоритетності, туристично-рекреаційної функції. Основна концепція цього плану полягає в обґрунтуванні та розробленні туристично-рекреаційного каркасу області на основі сакрально-архітектурного потенціалу.
- Рамковий ландшафтний план на рівні адміністративного району Київської області (Богуславський р-н). Базові функції ландшафтної організації території виділені наступні: - зелений туризм; - екотуризм; - рекреаційний туризм.
- Експериментальний рамковий ландшафтний план Києво-Святошинського району виконаний на втілення концепції формування еко-ландшафтної організації території.
- Експериментальний ландшафтний план об’єднаної територіальної громади (ОТГ) на прикладі Тетіївської ОТГ. Формування сталого збалансованого розвитку території основується на принципах екологічної безпеки, екоархітектури та екопоселень.

Висновок.

Апробація теоретичних знань реалізується в процесі розроблення ландшафтних планів різного ієрархічного рівня.

На кафедрі ландшафтної архітектури за період з 2016 по 2018 навчальні роки студентами V-го курсу спеціалізації – містобудування і ландшафтна архітектура розроблено 8 рамкових ландшафтних планів на прикладі Київської області; адміністративних районів Київської області; об’єднаних територіальних громад; окремих населених пунктів; дендропарку «Олександрія» м. Біла Церква.

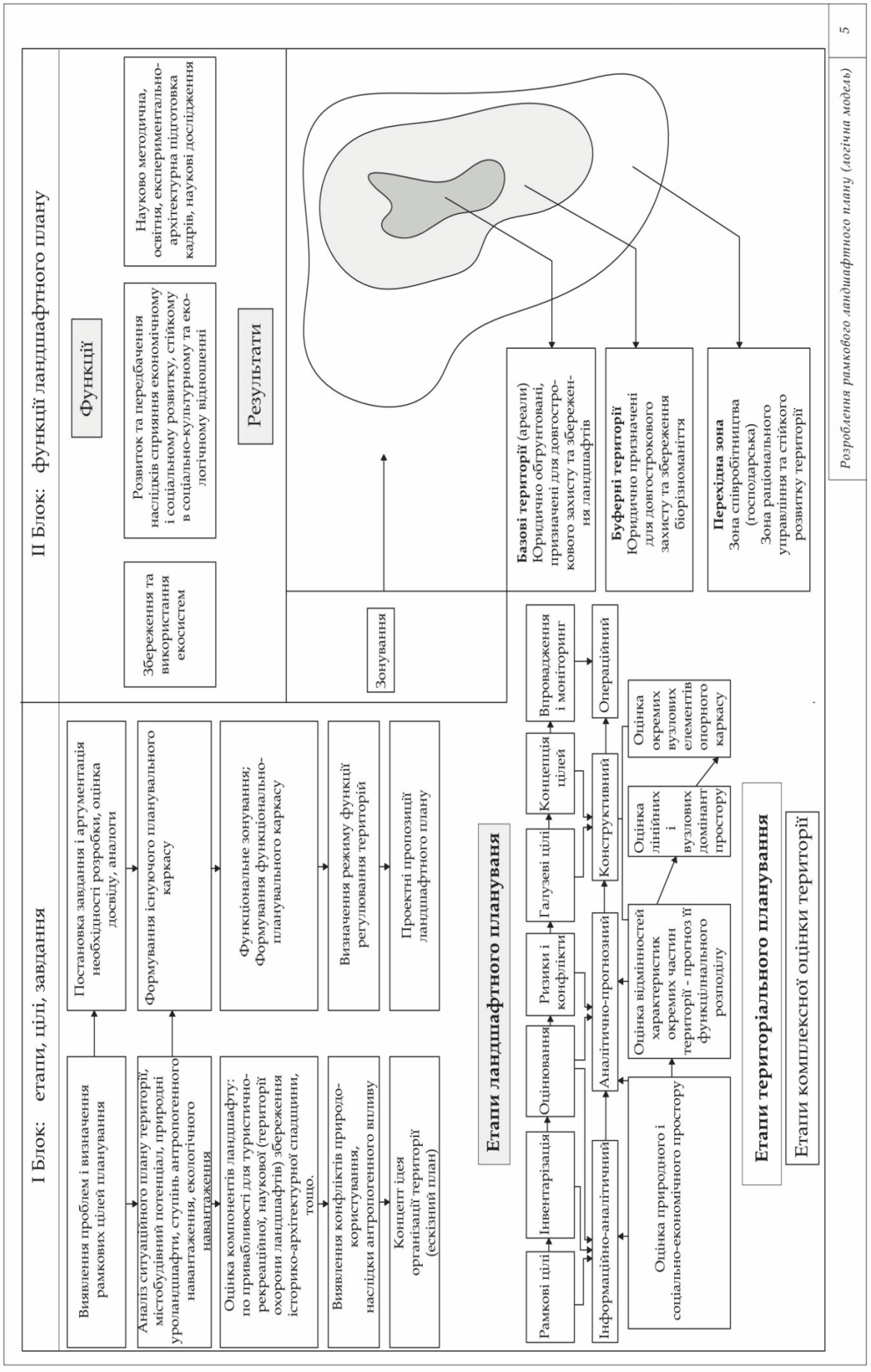


Рис. 1. Логічна модель ландшафтного планування

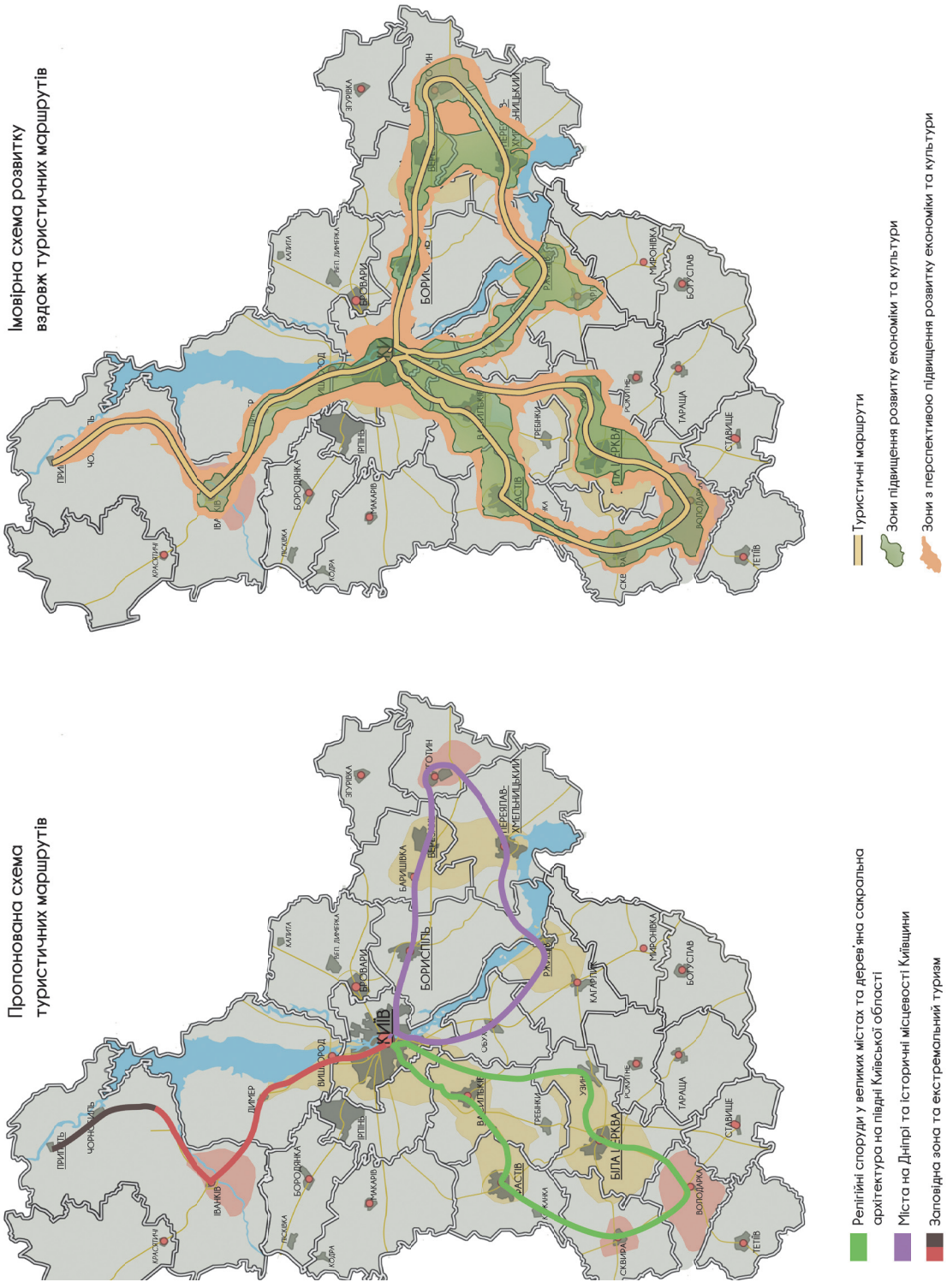


Рис.2. Рамковий ландшафтний план на прикладі Київської області. Проектні пропозиції.

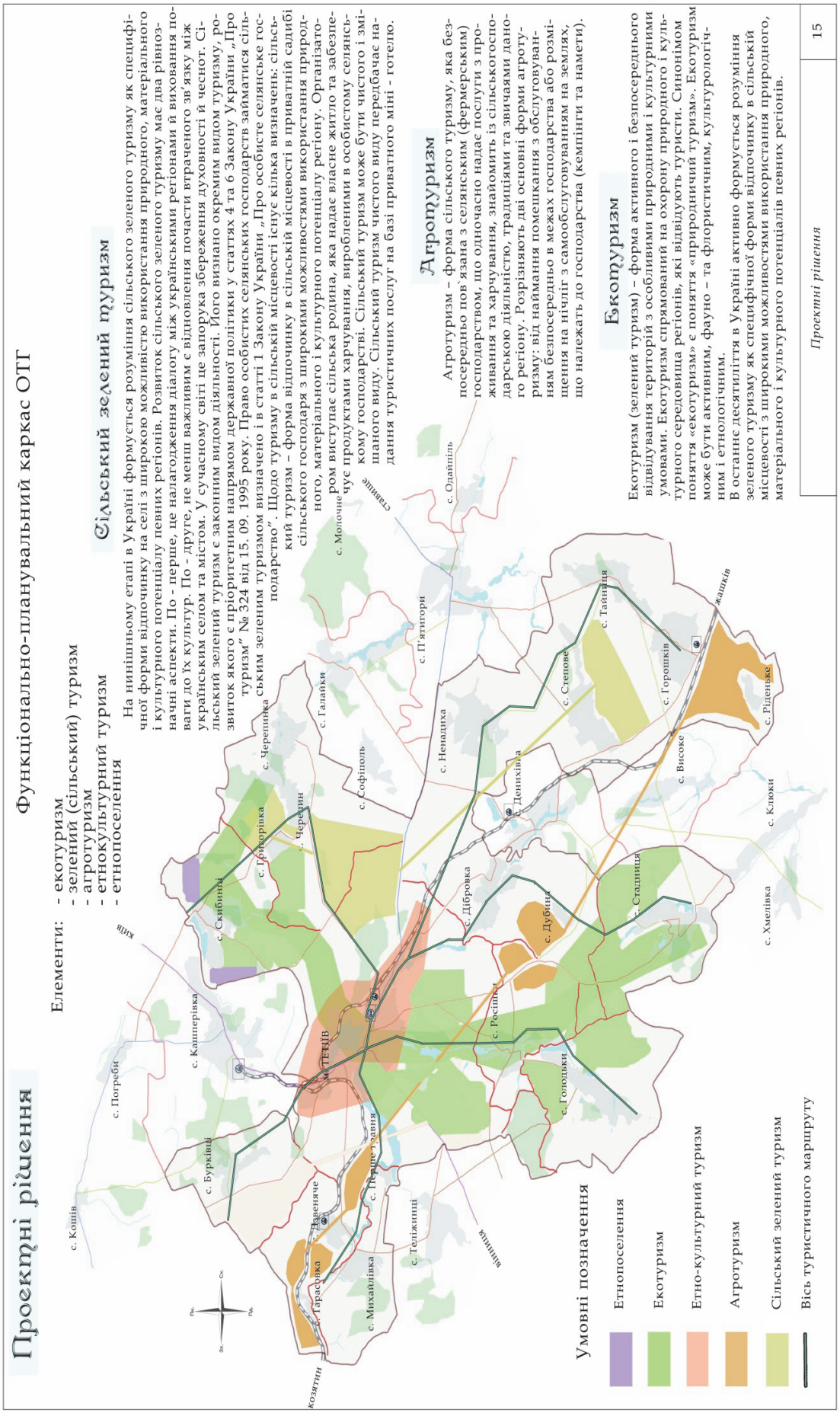


Рис.3. Проектні рішення Тетіївської ОТГ.

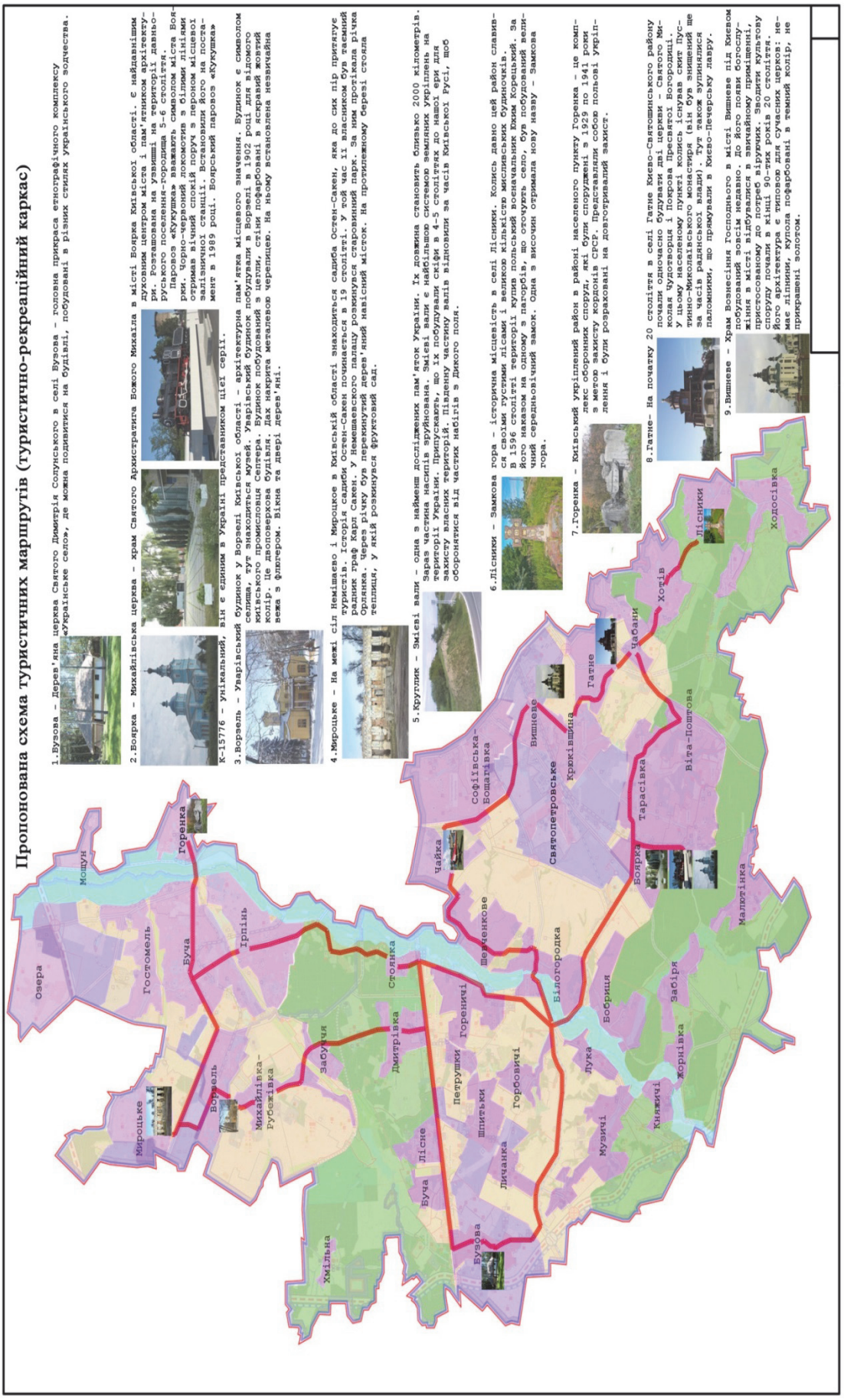


Рис.4. Схема туристичних маршрутів Києво-Святошинського району. (Туристично-рекреаційний каркас).

Документація експериментального ландшафтного плану включає два блоки:

- науково-аналітичний (передпроектний) блок;
- проектні пропозиції (блок).

В першому блоці документації представлені:

- ситуаційний план;
- оцінка містобудівного потенціалу;
- екологічна ситуація (оцінка);
- історико-архітектурний, туристично-рекреаційний потенціал;
- схеми забруднення навколишнього середовища;
- оцінка антропогенного навантаження.

Таким чином, апробація організації теоретичних положень ландшафтного простору реалізована в процесі практичних робіт (розроблення ландшафтного плану в експериментальному студентському проекті: V- курс спеціалізації ландшафтна архітектура для територій різного ієрархічного рівня:

- рамковий ландшафтний план на прикладі Київської області (рис. 2):
- рамковий ландшафтний план адміністративного району (на прикладі Києво-Святошинського району) (рис. 4);
- рамковий ландшафтний план на прикладі Тетіївської об'єднаної територіальної громади (рис. 3).

Розроблені ландшафтні плани впроваджені в проектну документацію , яку розробляв ДП «НДПІмістобудування» в 2018 р.

Отже, наведені приклади експериментального ландшафтного планування проілюстрували доцільність поглибленого вивчення напрямів просторового ландшафтного облаштування та поглибленого аналізу предмету в архітектурній освіті, оскільки основним завданням є передбачення наслідків природокористування та запобігання конфліктів в територіальному просторі між його базовими складовими: - природним ландшафтом; - антропогенним ландшафтом; -урболандшафтом (культурний ландшафт, історико-архітектурна спадщина).

В цілому, основний результат ландшафтного планування є сприйняття процесу планування в якості *достовірної інформаційної системи просторової організації* для вироблення стратегії ландшафтного облаштування простору.

Список літератури

1. Ю.М.Білоконь. Регіональне планування (сутність та значення). – Навчальний посібник: Укрархбудінформ. К.: - 2001.
2. Ландшафтне планування в Україні / Л.Г. Руденко, Є.О. Маруняк, О.Г. Голубцов та ін.; під ред. Л.Г. Руденка. – К.: Реферат, 2014. – 144 с.:іл..

3. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование // Издательский центр «Академия» www.academia-moscov.ru 2008.

УДК 001.8(07):711.4

Проценко С.М. Научные и прикладные исследования ландшафтного планирования в учебном курсе архитекторов. Статья раскрывает актуальность ландшафтного планирования в организации территориального пространства. Приведены примеры экспериментального планирования с внедрением в практику проектирования.

Ключевые слова: ландшафт, пространство, планирование, модель, проектные решения.

УДК 001.8(07):711.4

Prozenko S.M. Scientific and applied studies of landscape planning in the course of architects. The article reveals the relevance of landscape planning in the organization of territorial space. Examples of experimental planning with the introduction of design into practice are given.
Keywords: landscape, space, planning, model, design decisions.

УДК 711

доктор архітектури, професор **Дьомін М.М.,**
deminmaster@gmail.com; ORCID:0000-0002-3144-761x,
КНУБА ,м. Київ
Михайлик О.О.,
mykhailykolga@gmail.com; ORCID:0000-0003-3648-9410
ДП «НДПІмістобудування», м. Київ

ЗЕЛЕНІ ЛІНІЇ НА ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЯХ І МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ МЕЖ

Розглянуто сучасний стан екосистеми малої річки. Визначені методи збереження прибережних територій екосистем малих річок.

Ключові слова: прибережна територія, екосистема малої річки, природні фактори, містобудівне освоєння, зелена лінія.

Сьогодні малі річки з їхніми прибережними територіями є зонами екологічного ризику: водний режим річок є порушеним, скоротилося затоплення заплав, порушені умови зимівлі, нересту та міграції риб, деградованими є прибережні території. В містах водотоки малих річок повністю або частково закуті в бетонні колектори, по трубах вони течуть під забудованою частиною міста. Очисні споруди є застарілими і не виконують доброякісно очищення стічних вод. Законодавчо-нормативні документи на сьогодні мають спрощений метод визначення охоронних зон для акваторій [1,ст.87,88]: не достатньо враховуються природні особливості екосистеми малої річки, внаслідок чого не робиться досконалий містобудівний аналіз, невдало зроблена організація прибережних територій малих річок, що призводить до деградації річок з їхніми прибережними територіями. Малі річки зникають.

Сучасний стан прирічкових територій характеризується економічно та екологічно порушеним співвідношенням земель сільськогосподарського, лісогосподарського, природоохоронного та рекреаційного призначення, розораність прибережних земель сягає 80% і вище. Знищення природного рослинного покриву на берегових схилах внаслідок суцільних рубок лісу, надлишкової розораності, містобудівного освоєння спричиняє катастрофічні явища під час повеней та паводків. Вирубання лісу, забруднення ґрунтів та води, замулення русла річок, надлишкова розораність стають причинами деградації прибережних територій.

Для збереження та відродження природного стану прибережних територій найважливішим принципом їх містобудівного освоєння має бути екологічний –

збереження природного балансу всієї річкової екосистеми за допомогою комплексу містобудівних обмежень, методів збереження кожної ділянки та екосистеми малої річки в цілому.

Особливістю малих річок є надзвичайна залежність властивих їм біопроцесів від навколишнього середовища: гідрологія, гідрохімія, якість води малих річок дуже пов'язані з місцевими геолого-геоморфологічними, ґрунтово-рослинними умовами та антропогенним навантаженням [2, с.3]. Систему малої річки, в склад якої входять річище і прибережна територія з заплавою, луками, полями, лісами, екотонами, біоценозом, необхідно розглядати як цілісну екологічну систему. Стійкість екосистеми малої річки прямо пропорційна чисельності обмежень та зворотно пропорційна антропогенному навантаженню. Згідно з висновками академіка А.В. Яцика природні якості річкової екосистеми зберігаються при такому співвідношенні, коли 50-60% земель прибережної території є природними, а 40-50% - освоєними [2, с.306]. Господарювання в річковому басейні має поєднувати добробут населення з екологічною рівновагою. Містобудівне освоєння прибережної території потребує встановлення обмежень, які сприятимуть збереженню сталого функціонування екосистеми малої річки. Чим інтенсивніше господарювання на прибережних територіях, тим більшою має бути зона охорони, границею якої мають становити зелені лінії.

Державі будівельні норми ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій» вводять поняття ***зеленої лінії***, що обмежують зону збереження цінних у ландшафтному відношенні територій і визначаються у містобудівній документації. На сторінці 8 ДБН Б.2.2-12:2018 дано визначення цього терміну, а саме: «Обмеження щодо розміщення об'єктів у межах усіх озеленених територій загального користування, рекреаційних лісів і лісопарків (існуючих та тих, що резервуються), об'єктів природно-заповідного фонду, зон охоронюваного ландшафту» [3, с.8]. Встановлення зеленої лінії на прибережних територіях сприятиме захисту природного стану екосистеми річки, підтриманню життєдіяльності прибережно-водної флори, фауни, екотонів, покращить її самоочисну, самовідновлювальну та саморегулюючу здатність. Зони охорони, що обмежуються зеленою лінією, є резерватами водного та прибережного біорізноманіття, захистом річища з прибережними територіями від антропогенного навантаження та від небезпечних ерозійних процесів.

Встановлення зеленої лінії є методом збереження та охорони екосистеми малої річки: вона відмежовує зону захисту (від 25 м і більше), обмеженого освоєння (заплавну територію) та протиерозійну зону, розмір якої встановлюється в залежності від ступеню ерозії прибережної території. Зона захисту потребує особливої уваги, дбайливого ставлення та охорони: крім

зеленого кордону з дерев і кущів, її доцільно захищати електропроводкою з маленькою напругою. Визначення меж охоронної зони прибережної території, зелених ліній I, II, III категорій захисту належить місцевим громадам.

Зелена лінія I категорії захисту сприятиме збереженню екотонних комплексів від антропогенного навантаження; її розмір становитиме 25-30м від урізу акваторії, включаючи в свої межі болота, стариці та інші екотонні комплекси. Витоки та верхні ділянки річки повинні мати найбільшу зону захисту (до 50м) для забезпечення від руйнації найуразливішої частини екосистеми. Ця частина прибережної території має зберігати недоторканість заплавних земель, бути вільною від антропогенного навантаження. Зелена лінія I категорії захисту має бути кордоном на шляху втручання відвідувачів та свійських тварин. Естетичні дерев'яні чи прозорі (скляні, пластикові) пандуси на палях, що підняті над рівнем землі, збережуть екотони від витоптування відвідувачами. Лучно-болотні смуги вздовж річища мають залишатися незайманими. Це сприятиме підвищенню самоочисного потенціалу річки, забезпечить формування основного річкового стоку та приток 2-3 і більшого порядків, збереже гідробіоценози та водність річки. На території цієї зони допустимо займатися бджільництвом, проводити посадку лісових насаджень, посів трав з перевагою медоносів, тощо. Організоване відвідування цієї ділянки прибережної території має відбуватися поза періодом весняної тиші, яка триватиме з 1 травня до1 червня. Слідкувати за порядком проведення заходів та загальним захистом екосистеми малої річки має охорона.

Від зони захисту I категорії до зовнішньої межі заплави, бровок берегових схилів, балок, ярів, найближчої межі сільськогосподарського угіддя, шляхів, лісосмуг визначається ***зелена лінія II категорії захисту***, що захищатиме заплавну територію екосистеми річки та відмежовує зону обмеженого освоєння. Збереженню заплавної території сприятимуть стежки, що мають прокладатися першочергово, алеї підходу до акваторії, організовані майданчики для рибалок, облаштовані місця для відпочинку біля акваторії тощо.

Зелена лінія III категорії захисту відмежовує протиерозійну смугу, розмір якої коливатиметься в залежності від ступеню ерозії прибережної території. Середній розмір її, орієнтовно, становить від 50 до 150м. Ерозійні ділянки найчастіше утворюються біля підошви схилу високої борової тераси внаслідок підмиву схилів прибережної території повеневими водами.

Вибір найсприятливішого варіанту містобудівного освоєння прибережної території має визначатися після комплексної оцінки, що має враховувати природні особливості, характер антропогенного навантаження, соціальні зв'язки. Містобудівне освоєння з обов'язковим комплексним дослідженням природних факторів, зон впливу антропогенного навантаження має не

порушувати системну цілісність екосистеми малої річки. Кожна екосистема малої річки є унікальним неповторним природним явищем, тому визначення зеленої лінії має становити індивідуальний характер. Мальовниче розташування поруч з акваторією, сприятливий мікроклімат та особливий біоценоз роблять прибережні території надзвичайно привабливими для містобудівного освоєння. Житлова та громадська забудову сельбищної території має споруджуватися за зеленою лінією, за зовнішньою межею заплавної території, в зоні активного освоєння. Заплавні та меліоровані землі, заболочені та заторфовані масиви входять до зони обмеженого використання, де капітальна забудова неприпустима.

Архітектурно-планувальні рішення житлової та громадської забудови прибережної території, яка має споруджуватися за межею зони охорони, за зеленою лінією, повинні враховувати особливості її зорового сприйняття в різних планах: силует, висота та об'єм забудови має бути вписаний в прибережний ландшафт, візуально «підпорядковуватися» малій річковій екосистемі, залишати відкритими мальовничі панорами. Рухаючись вздовж високого берегу, слід враховувати ефект суміщення забудови заднього плану по відношенню до вершини схилу. Домінуючі об'єкти, що розташовані за верхівкою схилу, візуально переміщуючись, створюють «плаваючий» ефект. Формування силуету з використанням домінант сприяє створенню глибинних планів і посиленню композиційних зв'язків забудови прибережних територій.

Для створення сприятливого прибережного мікроклімату забудову доречно чергувати із зеленими масивами. При цьому зелені насадження прибережної території важливо пов'язувати з загальним озелененням найближчого населеного пункту. Захист від підвищеного вітрового та вологого режиму забезпечить криволінійне розташування вулиць та чергування забудови з деревно-чагарниковими масивами, а розповсюдженню сприятливих вітрів та бризів вглиб забудови сприятиме розташування вулиць паралельно річці. Формування мальовничого прибережного ландшафту має збагачувати цілісну систему озеленення міста чи селища.

Основним принципом містобудівного освоєння прибережних територій має бути екологічний - збалансування природних факторів та антропогенного навантаження за рахунок збереження та захисту природних і обмеження антропогенних факторів, дотримання граничних показників навантаження на річкову екосистему, обов'язковим визначенням меж містобудівного та господарського освоєння системної цілісності екосистеми малої річки. Встановлення зелених ліній, потужного інструменту обмеження містобудівного освоєння привабливих прибережних територій, сприятиме покращенню стану екосистем малих річок.

Список використаних джерел

1. Водний кодекс України.

2. Яцик А.В. Водогосподарська екологія: у 4 т., 7 кн. — К.: Генеза, 2003-2004. – 306 с.

3. Державні будівельні норми України «Планування і забудова територій» ДБН Б.2.2-12:2018. - К.:Мінрегіонбуд України - Чинний від 2018-09-01. - К., 2018. - 179 с.

доктор архитектуры, профессор Демин Н.М.,
КНУСА, г. Киев
Михайлик.О.А,
ГП«НИПИградостроительства»,г. Киев

ЗЕЛЕНЫЕ ЛИНИИ НА ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ГРАНИЦ

В статье проанализировано современное состояние малых речных экосистем. Обозначены методы сохранения прибрежных территорий малых речных экосистем.

Ключевые слова: прибрежные территории, экосистема малой реки, природные факторы, градостроительное освоение, зеленая линия.

GREEN LINES IN THE COASTAL AREAS AND METHODS FOR DETERMINING THEIR BOUNDARIES

Doctor of Architecture, Professor Demin NM,
KNUBA, Kiev
Mykhaylik.OA,
State Enterprise "NIPIgradostroitelstva", Kiev

The article analyzes the current state of small river ecosystems. The methods of preservation of coastal territories of small river ecosystems are indicated.

Key words: coastal territories, small river ecosystem, natural factors, urban development, green line.

АРХІТЕКТУРА

БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

УДК 711.553.4:725.87

Шкурупій М. Ю., *аспірант,*
e-mail: shkurupiy1990@gmail.com, orcid.org/0000-0002-1705-7113
Кафедра архітектури будівель та містобудування,
Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка
Науковий керівник: д. арх., проф., **Ніколаєнко В. А.**

ОСНОВНІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ АКВАТОРІЙ РІЧКОВИХ ЯХТОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Анотація: *у статті розглянуто функціонально-планувальна складова акваторій річкових яхтових комплексів та висвітлено питання пов'язане із вибором місця для її розміщення.*

Ключові слова: *акваторія комплексу, басейн, річковий яхтовий комплекс, стоянка маломірного флоту, функціонально-планувальна структура.*

Постановка проблеми. Основною частиною будь-якого яхтового комплексу є акваторія. Це найбільший планувальний і функціональний елемент яхтового комплексу, який повинен забезпечувати цілодобовий вільний доступ до причального місця, безпеку та зручність руху плавзасобів (як на рейді, під час стоянки так і при маневруванні всередині акваторії), можливість проведення причальних комунікацій, необхідні технологічні процеси, організацію пішохідного та транспортного руху.

З огляду на те, що світова тенденція до підвищення щорічної кількості яхтових комплексів різної місткості (в Європі та США дуже популярний бізнес з надання послуг яхтової стоянки та бото-кемпінгу) та загальний стан галузі яхтобудування свідчить про те, що розвиток у напрямку рекреаційного яхтингу буде продовжуватись.

З метою поліпшення та створення більш комфортного, безпечного, екологічного та економічно привабливого середовища для відпочинку та дозвілля, такого як яхтовий комплекс, актуальним залишається комплексне дослідження функціонально-планувальної структури акваторій річкових яхтових комплексів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання розміщення, функціонального зонування, інженерного благоустрою та обладнання акваторій яхтових комплексів (рекреаційних річкових яхтових гаваней) розглядаються як окрема тема або в контексті більш глобальної проблеми дослідження портової інфраструктури, проектування та реконструкції портових споруд, тощо. Це достатньо поширена тема яка розкривається у достатньо великій кількості галузевої літератури.

Мета статті. Дослідження основних функціональних та планувальних компонентів акваторії яхтових комплексів, з можливістю подальшого залучення даних матеріалів для створення теоретичної універсальної моделі річкового яхтового комплексу.

Виклад основного матеріалу. Згідно "ASCE" (Американської асоціації цивільних інженерів) яхтові комплекси класифікуються як спеціальні гідротехнічні споруди водно-транспортного, рекреаційного та спортивного призначення, акваторії яких повністю розташовані у басейнах водойм та захищені від хвилювання, течій, криги, тощо. В залежності від потужностей порту та його інфраструктури вони орієнтовані на прийом приватних і комерційних суден**.**

Акваторія яхтової гавані – водна поверхня порту в певних межах, що забезпечує в своїй суднохідній частині маневрування і стоянку суден.

Варіативність форми та площа акваторії залежить від багатьох факторів, які напряму формують абрис берегової лінії акваторії, визначають її фізичні розміри, довжину причальних споруд, глибину фарватеру та в кожному конкретному випадку є унікальними в залежності від умов. (мал.1)

Крім того слід відмітити, що існують деякі країни де переважає один принцип організації території. Наприклад, у країнах Європи це, зазвичай, комплекс з чітко геометричним абрисом генплану, проти вільно розташованих, лінійних територій яхтових гаваней західного узбережжя США та Канади.

До складу акваторій яхтових портів, будь-якої місткості та призначення повинні входити наступні функціонально-планувальні елементи:

- внутрішні та зовнішній басейни;
- зовнішньопортові підхідні канали та суднові підходи;
- внутрішні суднохідні канали;
- комплекс гідротехнічних споруд (в залежності від гідрологічної характеристики водойми та сезонності експлуатації гавані);

За формою акваторії комплексів поділяють на два типи:

- правильної геометричної форми (квадрат, прямокутник, коло, трикутник, правильний багатокутник);
- вільної геометричної форми (утворені лекальними кривими або ломаними лініями);

Вибір місця для розміщення акваторії яхтового комплексу. Незалежно від техніко-економічних характеристик комплексу – безпека (екологічна, людей та плавзасобів), зручність та раціональність є основними критеріями при виборі місця, проектуванні та обладнанні акваторії яхтового комплексу.

Яхтова гавань повинна бути розташована в такій місцевості, яка буде найкращим чином відповідати найжорсткішим вимогам експлуатації порту



Мал.1 Основні форми акваторій річкових яхтових комплексів: а) Village West Marina,Каліфорнія,США; б) Willow Berm Marina,Каліфорнія,США; в) River Hamble,гр. Хэмпшир, Англія; г) River Point Landing Marina-Resort,Каліфорнія,США; д) Spindrift Marina, Каліфорнія,США; є)Яхтовий комплекс, р.Маас, Бельгія; ж) Яхтовий комплекс-сховище, оз.Бодензеє, Німеччина; з) Терассекемпінг Шлеген, р.Дунай, Німеччина; и)Річковий яхтовий комплекс, Нідерланди; к) Річковий яхтовий комплекс, р.Дунай, Німеччина; л) Caliente Isle Yacht Club,Каліфорнія,США; м) Discovery Bay Yacht Harbor, Каліфорнія, США;

вцілому. На річках і водоймах, де існує проблема періодичного обміління дна акваторії порту, а також річок з високою швидкістю потоків течії, які можуть ускладнити маневрування суден та сприяють виникненню великих навантажень у конструкціях причальних споруд, акваторії розташовують у захищених штучних басейнах.

На відміну від морських портів, в яких вітри і хвилі виникають у багатьох напрямках, вітровий режим річкових гаваней, зазвичай, має однобічний характер. Для запобігання відкладення ілового та донного осаду, акваторію найкраще розташовувати на зовнішньому боці русла річки, або у найближчому визначеному фарватері. [3]

При виборі ділянки для влаштування гавані, необхідно враховувати прилеглу прибережну територію як один із найвпливовіших факторів, який обмежує планувально-функціональні можливості акваторії. Зі сторони суходолу, конфігурація запроектованої причальної лінії повинна мати найкоротше пішохідне та транспортне сполучення з основними причальними спорудами та проїздами.

На відкритих проточних водоймах або на великих озерах, переважно, вибір падає на ділянки, де існує прямий потік вітру в напрямку акваторії не меньш ніж 1,5 км вглиб території порту. [4] Для ділянок з відкритою акваторією та суттєвим розгоном хвилі або на ділянках які мають сильні вітри та великі хвилі споруджують стаціонарні хвилерізи, буни або наскрізні хвилеломи. Якщо проведені передпроектні дослідження змогли виявити параметри та епіцентр виникнення вітрових потоків, порт на річці, озері або водосховищі розташовують у місці найменшого вітрового навантаження або на ділянці, де вітрові хвилі не встигають досягти берега та втрачають свою руйнівну силу. [3]

Крім вищезазначеного, існують також певні практичні рекомендації для річкових яхтових портів різного призначення. Наприклад, аварійний порт-притулок, має бути розташований в місці, з простим доступом до гавані для подорожуючих крейсерськими маршрутами та мати гарний природний протиштормовий захист. Чартерні та рекреаційні порти повинні бути розташовані в районах з високою транспортною, туристичною та соціальною активністю, в той час як рибацькі гавані розташовані в тихих бухтах та мають доступ до кращіх районів непромислового рибного лову. Яхт-клуби і школи вітрильного спорту повинні знаходитись у місці зі спеціальними вітровими умовами і навігаційною обстановкою. Великі річкові яхтові центри цілодобового функціонування, розташовуються в зоні містобудівної соціальної активності,– поблизу таких об’єктів, як ресторани, ринки оптової та роздрібної торгівлі, розважальні заклади, тощо.

Внутрішні та зовнішній басейни акваторії порту Акваторія яхтових портів, зазвичай, складається із декількох внутрішніх і зовнішнього басейнів.

Басейн, у даному випадку, це умовна площина, планувальна одиниця на водній поверхні, яка має характеристики які залежать від функціонального призначення ділянки водного простору.

Загальну площу акваторії умовно поділяють на басейни, кожний з яких має наступне функціональне призначення.

Внутрішні: басейн для швартування, басейни для маневрування плавзасобів, басейни для чартерних суден, басейни для поверхневої та палубної мийки (господарський басейн), басейни для гасіння пожежі суден.

Зовнішній: підхідний басейн.

Басейн для швартування плавзасобів – водний простір для розміщення в ньому комплексу причальних споруд. Якщо існуюча берегова лінія не дає можливості для спорудження причалів та гідротехнічних споруд, застосовують плавучі пристані та причали з невеликою відстанню від берега (до 40 м). Місцям для швартування (або якірним стоянкам) приділяється особлива увага, тому що саме їх розміри мають визначальне значення для розрахунку загальних параметрів внутрішньої акваторії, переважно для визначення загальної та корисної площі басейну для швартування та площі суходолу необхідної для його технічного обслуговування.

До складу басейну для швартування входять наступні планувальні елементи: безпосередньо швартувальні місця (одинарні, подвійні та інші види), причали для відкачування стічних вод, нафтопродуктів та поповнення запасів прісної та технічної води, транзитні причали.

Важливу роль при проектуванні швартувального басейну, особливо в річковому судноплавстві, відіграє ширина фарватеру на шляху від стояночного місця до інших портових споруд, яка впливає на відсоток корисного використання захищеного простору гавані, що дуже важливо, при влаштуванні яхтової гавані на обмежених просторах малих річок.

Наступний розрахунковий пріоритет – параметри причальних споруд. Розміри причальної споруди залежать від її функціонального призначення, довжини і габаритів сервісного обладнання (заправні колонки, тумби для зарядки акумуляторів, колонки з технічною водою). Наприклад: ширина пірсу повинна бути достатньою для забезпечення двостороннього руху пішоходів. У випадку якщо довжина пірсу перевищує рекомендовані 150 м, мінімальну ширину збільшують на 0,5 м через кожні 100 м довжини.

Найважливіші розрахункові величини це параметри швартувальних місць, які залежать від габаритів суден, які обслуговує яхтовий комплекс. Нижче наведено перелік формул для визначення габаритів основних конфігурацій швартувальних місць.

Розрахункові параметри (ширина та довжина) швартувальних місць для стаціонарних причалів (*B* – ширина середньостатистичного судна, що обслуговується в гавані**)**:

- ширина одинарного швартувального місця (W*b*) = B + 1,0 м;
- ширина подвійного швартувального місця (W*db*) = B1 + B2 + 1,5 м;
- довжина причалу або пірсу (L*b*) = L + 2,0 м;

Рекомендований розрахунок параметрів (ширина та довжина) швартувальних місць для плаваючих причалів (понтонів):

- ширина одинарного швартувального місця (W*b*) = B + 0.6 m;
- ширина подвійного швартувального місця (W*db*) = W*b*l + W*b*2;
- довжина причалу або понтону (L*b*) = L + 1.0 m;

Маневровий басейн. Розмір басейну буде залежати від маневрових характеристик плавзасобів, які буде обслуговувати яхтовий порт. [2]

Зони для маневрування плавзасобів рекомендується влаштовувати у випадку розташування заправного причалу у безпосередній близькості до швартувальних місць та при наявності тупикових каналів. Площа дзеркала води необхідна для маневрування, підходу і відходу від причального місця повинна бути в 2,25 рази більше довжини найдовшого човна (для мінімізації вірогідності зіткнення). [1]

Виходячи із світового досвіду проектування яхтових комплексів встановлено, що для мінімізації аварій при маневруванні плавзасобів, мінімальна ширина фарватеру (суднового ходу) між рядами причалів повинна становити більше 20 м або L + 2 м (де L - довжина найдовшого човна). Рекомендована ширина становить 1,75 L. [3]

Басейн для чартерних суден забезпечує стоянку та обслуговування спеціальних маломірних суден призначених для фрахту (оренди). Використовуються для спортивної або любительської риболовлі та дайвінгу, що характерно для портів які розташовані в туристичних регіонах, які як правило, забезпечують чартерний сервіс, супровід у плаваннях (надання професіональної людини або цілої команди для обслуговування яхти та її орендаря протягом плавання). Під чартерний сервіс виділяється окремий басейн в акваторії порту або кооперують окрему гавань з власним технічним обладнанням. Наявність чартерного та господарського басейну у кожному конкретному випадку залежить від типу порту, його функціонального призначення, місткості та обороту суден в кожний навігаційний період.

Аналіз генпланів іноземних річкових яхтових комплексів показав, що чартерні басейни які входять в структуру річкового яхтового комплексу, мають невелику площу відносно загального розміру комплексу або взагалі відсутні. Проте, значну частку зарубіжних яхтових гаваней, приблизно до 25%, становлять

саме автономні чартерні річкові яхтові порти, в основному, це характерно для країн де вже існує розвинена мережа річкових яхтових портів.

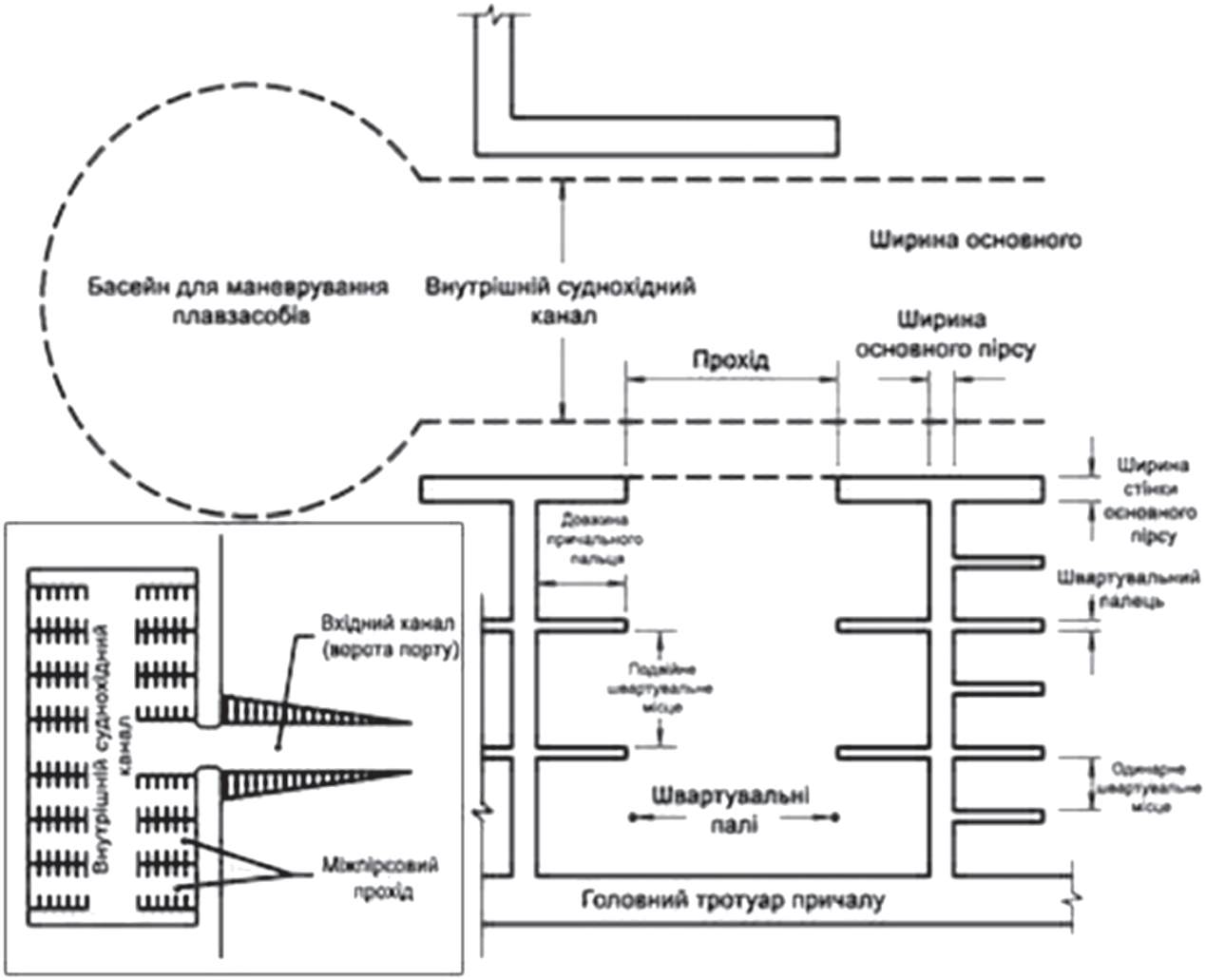
Басейн для палубної та поверхневої мийки слід планувати на ділянках, де можливе максимальне використання напору природних водних течій. Головна задача при проектуванні повинна полягати в збереженні, а по можливості і поліпшенні якості забортової води шляхом влаштування очисних станцій, запобігаючи забрудненню акваторії.

Підхідний басейн. Водний простір, через який, плавзасоби заходять в акваторію або залишають її. Він складається з портових воріт і прилеглих до них ділянок підхідних каналів. Вхід в порт повинен задовольняти ряд вимог: бути зручним і безпечним для проходу плавзасобів, не допускати при цьому проникнення в акваторію небезпечних для стоянки суден штормових хвиль, наносів, крижин, а також не заважати очищенню акваторії від крижин в період льодоходу. [6,с.220]

Зовнішньопортові підхідні канали та суднові підходи. Канали повинні забезпечувати екстренний доступ до внутрішньопортового басейну для безпечного одночасного входу і виходу найбільших суден, обох типів – вітрильників і катерів, вони мають бути захищені від атмосферних впливів і мати достаню ширину. Вхідні канали повинні бути не менше 23 м (75 футів) або шириною від 3 до 5 длин найбільших суден (від носа до корми), на які розрахована акваторія. [3, с.206]

Внутрішні судноплавні канали. Проходи або судноплавні канали, це вільний водний коридор між якірними стоянками (ширина якого визначається відстанню між двома протилежними човнами або причалами). Ширина внутрішнього каналу для проходження суден визначається із розрахунку мінімально допустимої ширини для безпечної організації двостороннього руху тих типів суден, на прийняття яких розрахований порт, безпосередньо беручи до уваги інтенсивність руху в акваторії та кількість човнів, які одночасно будуть рухатись у протилежних напрямках. (мал. 2)

Комплекс гідротехнічних споруд. До гідротехнічних споруд в акваторії належать: пірси, хвилеломи, моли або земляні насипи, які грають роль огороджуючих споруд або пішохідного та транспортного сполучення між функціональними басейнами акваторії комплексу. Наявність гідротехнічних споруд в акваторіях річкових яхтових комплексів залежить від типу, гідротехнічної характеристики водойми, де розташована гавань та величини акваторії. Тому рішення про їх спорудження приймається окремо у кожному конкретному випадку. [6]



Мал. 2 Принципова схема розташування вхідного каналу та підходів до причального місця.

Висновок. Виявлено, що простір акваторії яхтового комплексу складається з внутрішніх та зовнішнього басейнів, зовнішньопортових підхідних каналів, суднових підходів, внутрішніх суднохідних каналів та комплексу гідротехнічних споруд. Встановлено, що вибір місця для влаштування акваторії порту обумовлений морфологією прилеглої прибережної території, як одним із найвпливовіших факторів, який обмежує планувально-функціональні можливості акваторії.

Варіативність форми та площа акваторії залежить від багатьох факторів, які напряму формують абрис берегової лінії акваторії, визначають її фізичні розміри, довжину причальних споруд, глибину фарватеру та в кожному конкретному випадку є унікальними в залежності від умов. Визначено, що основним етапом при проектуванні акваторії комплексу є розрахунок основних параметрів швартувальних місць та параметрів суднохідних каналів.

Список використаної літератури

1. Кульмач П. П., Трутаев А. Н., Хаперский В. В. Морские гидротехнические сооружения. Л.: Изд-во ЛВВИСКУ, 1975. – 477 с.
2. Смирнов Г.Н., Аристархов В.В. и др. Порты и портовые сооружения. — М.: Издательство АСВ, 2003. – 464 с., ил.
3. American Society of Civil Engineers. Planning and design guidelines for small craft harbors: Third edition. / Chicago: American Society of Civil Engineers, 2012.– 302 p.
4. Falconer R. A. River basin management / Robert Falconer, William Robert Blain.– – Boston: WIT Press, 2005. – 394 p.
5. Gerwick B. C., Jr. Construction of Marine and Offshore Structures: Third Edition./ Gerwick Ben. – London: CRC Press, 2007.– 840 p.
6. Tsinker Gregory P. Marine Structures Engineering: Specialized Applications./ Paul Gregory Tsinker.– New York: Springer Science & Business Media, 2012.– 548 p.

аспирант, Шкурупий М.Ю.,
Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ЕЛЕМЕНТЫ АКВАТОРИЙ РЕЧНЫХ ЯХТЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

В статье рассмотрена функционально-планировочная составляющая акваторий речных яхтенных комплексов и освещен вопрос связанный с выбором места для их размещения.

Ключевые слова: акваторія комплекса, бассейн, речной яхтенный комплекс, функционально-планировочная структура, стоянка маломерного флота.

postgraduate, Shkurupiy M.U.,
Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University

MAIN FUNCTIONAL AND PLANNING ELEMENTS OF WATER AREAS OF INLAND RIVER MARINAS

The article considers the functional and planning component of the water areas of inland river marinas and highlight the aspect of water area site location.

Key words: water area, basin, inland river marina, small size fleet moorings, functional and planning structure.

УДК 728.14

асистент **Сергіюк І.М.**
Національний університет водного господарства
та природокористування (м. Рівне),
кафедра архітектури та середовищного дизайну
e-mail i.m.sergiyuk@nuwm.edu.ua
orcid.org/0000-0002-5286-5546

ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД РЕСТАВРАЦІЇ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ ГАРНІЗОННИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ЇХ ЕЛЕМЕНТІВ

Анотація: проаналізовано досвід реставрації та реконструкції військових об’єктів на території сучасної Польщі та Литви, що входили до складу Російської імперії наприкінці XIX – на початку XX століття, а також у Словаччині, що входила до складу Австро-Угорщини.

Ключові слова: закордонний досвід, реставрація, реконструкція, військовий гарнізон, комплекс, Російська імперія.

Постановка проблеми. Географія військових об'єктів, що були реконструйовані та змінені функціонально включає Нідерланди (оборонні форти Нової Голландської Ватерлінії), Польщу, Німеччину, Бельгію, Литву, Словаччину тощо.

Усі перелічені об'єкти – це військові гарнізонні комплекси, збудовані у другій половині XIX – на початку XX століття з метою розташування великої кількості військових. Функціональна зміна будівель відбулася на житлову (приватні апартаменти, готелі), громадську: культурну (музей, мистецька галерея, океанарій), харчову (кав'ярня, бістро), спортивну (гольф-клуб, спортивно-рекреаційний центр), адміністративну (офісні приміщення), ритуальну (крематорій з урновим цвинтарем).

Мета статті полягає у аналізі закордонного досвіду у реставрації, реконструкції та функціональній трансформації військових гарнізонних комплексів, що може слугувати основою для застосування аналогічних принципів у комплексах на території України, зокрема Волині.

Виклад основного матеріалу. Функціонально-архітектурні трансформації застосовані у реконструкції численних об'єктів на території Західної та Східної Європи. Зокрема, у колишніх казармах у м. Каунас (Литва), збудованих у 1879 році, було застосовано новітні технології: геотермальне опалення, сонячну енергію, ізоляційну піну. На всьому даху та стінах використано ізоляційний матеріал високої продуктивності, що значно зменшує споживання енергії, забезпечує ізоляцію та ущільнення повітря. Ця технологія не пошкодила історичну будівлю і сприяє згасанню звуку. Відремонтовані

казарми на сьогодні функціонують як оптимальне місце для бізнесу та відпочинку на головному проїзді міста Juozapaviciaus Avenue.

Реконструкція колишніх казарм лейб-гвардії Преображенського полку, збудованих 1899 року в Санкт-Петербурзі архітектором В. Шретером, передбачає розбір малоцінних некапітальних споруд, що відновить історичну планувальну структуру комплексу від пізніших нашарувань, і зміну функціонального призначення – облаштування житлових та офісних приміщень. При цьому було збережено цегляні склепіння на поперечних стінах та дрібнорозмірні бетонні склепіння по металевих балках на чавунних колонах, які стали основою для нових планувальних рішень.

Частина Польщі, що перебувала у складі Російської імперії, зазнала її значного впливу в соціальних, культурних, релігійних та військових сферах. Дислокація значного військового контингенту і насадження православ'я як основної державної релігії вилилось в укріплення кордонів шляхом будівництва гарнізонних комплексів. Деякі з них збереглися досі, інші руйнуються або повністю розібрані на будівельні матеріали. Серед збережених комплексів – гарнізони у Грубешові, Пултуську та Скерневіце як приклади реновації та ревіталізації військових житлових об'єктів у сучасне міське середовище.

Казарми у Грубешові збудовано у 1903–1906 роках за наказом Миколи II для потреб 7-го полку уланів ольвіопольських. Після здобуття Польщею незалежності їх використовували для дислокації різних військових частин. На сьогодні будівлі використовують за призначенням – у них розташований 2-й Грубешівський рекогносцирувальний полк [1].

Будівлі гарнізону було реконструйовано згідно із сучасними вимогами і потребами військових: частину з них було утеплено, поштукатурено та пофарбовано. Хоч основні елементи декору фасадів збережено (фронтони, пілястри, замкові камені над вікнами), дрібніші фрагменти втрачено (орнаменти на карнизах та фризах, фронтонах тощо). В іншій частині будівель збережено первинний зовнішній вигляд: розчищено цегляну кладку, відновлено оригінальний колір, елементи декору. Також було відреставровано дерев'яні вікна, двері або замінено пошкоджені на нові, металеву ковку тощо (рис. 1).

За цими самими принципами було реставровано гарнізонний храм, збудований у 1903–1905 роках у складі військового гарнізону 7-го уланського Ольвіопольського полку і освячений на честь Св. Миколая Чудотворця. З 1918 року – гарнізонний костел 2-го полку кінних стрільців, на сьогодні – римо-католицький костел Божої Матері Неустанної Помочі. Переведення будівлі храму із православ'я до католицизму зумовило певні його зміни: над входом було зведено дві вежі, а дзвіницю споруджено поряд з основною будівлею.

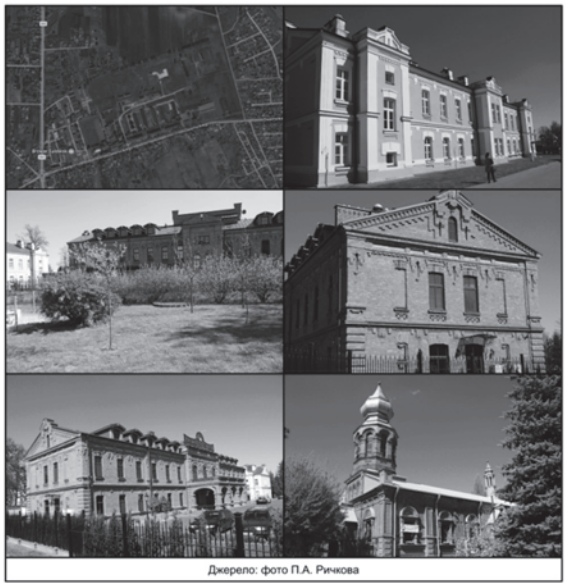


Рис. 1. Гарнізонний комплекс у м. Грубешів, Польща

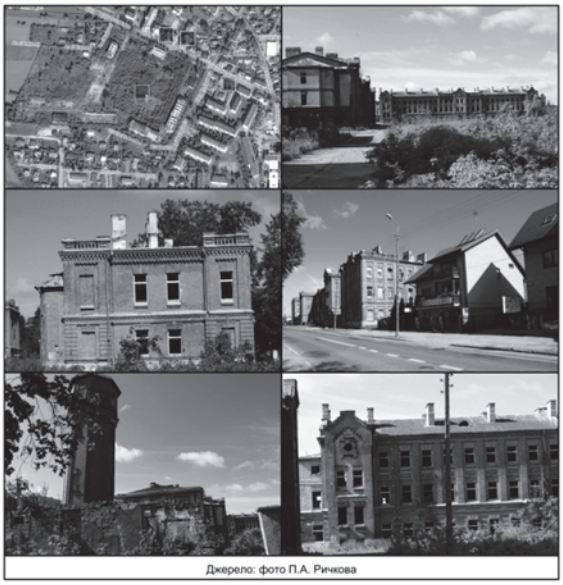


Рис. 2. Гарнізонний комплекс у м. Пултуськ, Польщ

Гарнізонний комплекс у м. Пултуськ, Польща, збудовано у 1880–1890 роках для 31-го Алексопольського піхотного полку, 8-ї артилерійської батареї та її керівництва. У 1910–1914 рр. тут дислокувався 7-й піхотний полк. Після відновлення незалежності будівлями користувалася польська армія, зокрема 13-й піхотний полк.

Після Другої світової війни в гарнізоні був розміщений 1-й саперний батальйон 1-ї Варшавської механізованої дивізії. Офіційно з 2001 року гарнізон не експлуатують. Саме це спричинило занедбаний стан будівель: пошкоджені несучі конструкції, розбиті вікна, зарослі чагарниками території, купи будівельного сміття тощо [2].

Але з 2011 року місцева влада почала розробляти концепцію реновації гарнізонного комплексу. Згідно із проектом, передбачалося створити простір для місцевої громади з великим торговельним центром, кафе, казарми мали пристосовані під житло. Біля них планували розмістити невелике футбольне поле, майданчик для скейтбордингу, міні-поля для гольфу, ставок або фонтан, дитячу пісочницю, гойдалки тощо. На жаль, цей проект залишився у планах, і нині будівлі перебувають фактично в аварійному стані, попри їх монументальність і належність до пам'яткоохоронного реєстру (рис. 2).

Кращий стан гарнізонного комплексу в м. Скерневіце, збудованого для 31 Алексєєвського полку (рис. 3). Його було відремонтовано та переобладнано для державного вищого професійного училища [3].

Вагомий прикладом ревіталізації території військового гарнізону – парк культури в м. Кошице, Словаччина. Цей комплекс збудувала Австро-Угорська імперія наприкінці XIX століття на противагу Російській імперії біля спільного кордону. До 1939 року в місті налічувалося 13 казарм для дислокації військового

контингенту. Також до комплексу входили військові склади, пекарня і водонапірна вежа [4].

Мета реконструкції полягала в адаптації й створенні нового урбаністичного простору. Згідно з проектом, було збережено три оригінальні будівлі казарм, що належали місту, добудовано вісім павільйонів. Кожен з них має військову назву як посилання на попереднє призначення будівель: Альфа, Браво, Чарлі тощо. Ідея належить архітекторові Іраклію Еріставі. Тут розміщені студії, майстерні, класи та великий підземний паркінг. У головній будівлі Альфа є два багатофункціональних зали для концертів, театральних вистав, лекцій і конференцій. Є й менші приміщення, обладнані аудіо- та відеотехнікою. Відокремлене приміщення — галерея.

Внутрішній простір військових казарм перетворено на простір для творчості, презентацій та просування сучасного мистецтва, експериментальної культури. У комплексі є павільйон для проживання митців.

Зовнішній вигляд будівель було змінено та підпорядковано загальній концепції центру: стіни збережених казарм поштукатурено та пофарбовано у світлі кольори, закрите декоративне оздоблення фасадів (рис. 4).



Рис. 3. Гарнізонний комплекс у м. Скерневіце, Польща

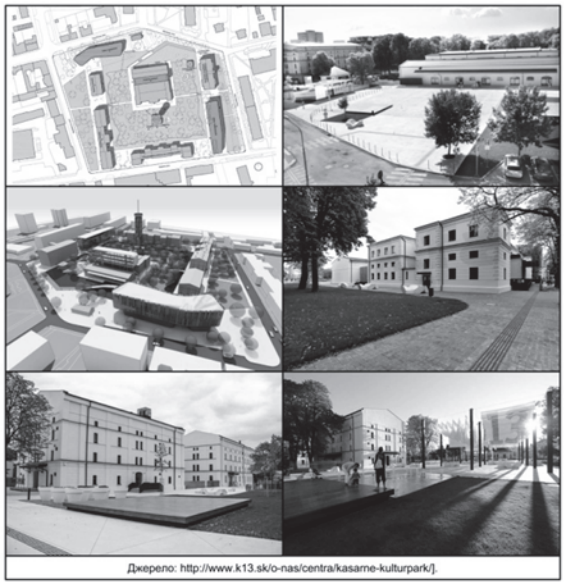


Рис. 4. Гарнізонний комплекс у м. Кошице, Словаччина

Висновки. Проаналізовані закордонні приклади з реконструкції та ревалоризації військових об'єктів на території Польщі, Словаччини, Литви та Росії дозволяють визначити основні європейські тенденції у функціональній адаптації будівель військового призначення та сучасні принципи їх відновлення. Відповідно до цього можна сформувати оптимальні шляхи функціональної адаптації гарнізонних комплексів Волині, а саме: адаптація планувальної та об'ємно-просторової структури будівель; відновлення архітектурних та художніх особливостей; функціональна інтеграція будівель у міське середовище.

Література:

1. HistoriagarnizonuHrubieszów [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://2hpr.wp.mil.pl/pl/13.html.
2. Upadekpułtuskichkoszarowców [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://maslaw.org.pl/21-inne/inne/89-upadek-putuskich-koszarowcow?showall=1
3. Zabytkowyzespół koszar (1885-1895) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.polskaniezwykla.pl/web/place/43308,skierniewice-zabytkowy-zespol-koszar-(1885-1895).html.
4. Kasárne/Kulturpark [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.k13.sk/o-nas/centra/kasarne-kulturpark/

assistant ***Serhiiuk I.M.***
National University of Water and
Environmental Engineering (Rivne)
Department of Architecture and Environmental Design

Foreign experience of restoration and reconstruction of military warning complexes and their elements

Abstract: Analyzed the experience of restoration and reconstruction of military objects in the territory of modern Poland and Lithuania, which were part of the Russian Empire in the late 19th and early 20th centuries, as well as in Slovakia, which was part of Austria-Hungary.

Key words: foreign experience, restoration, reconstruction, military garrison, complex, Russian empire.

ассистент **Сергиюк И.Н.**
Национальный университет водного
хозяйства и природопользования
кафедра архитектуры и средового дизайна

Зарубежный опыт реставрации и реконструкции военных гарнизонный комплексов и их элементов

Аннотация: Проанализирован опыт реставрации и реконструкции военных объектов на территории современных Польши и Литвы, входивших в состав Российской империи в конце XIX – начале XX века, а также в Словакии, входившей в состав Австро-Венгрии.

Ключевые слова: зарубежный опыт, реставрация, реконструкция, военный гарнизон, комплекс, Российская империя.

УДК 721.01

Комаров К.О., *к. арх.,*
доцент кафедри архітектурних конструкцій
Національної академії образотворчого мистецтва і архітектури

МЕТРОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ТРАНЗИТНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ

Анотація. В результаті аналізу особливостей незорового сприйняття і дослідження сучасної проектної та будівельної практики в статті визначено метрологічні засади проектування транзитного простору для незрячих. На основі зіставлення габаритів зони досяжності у горизонтальній площині із довжиною кроків, складено масштабну шкалу елементів простору, призначеного для перебування сліпих. Встановлено, раціональну довжину об'єктів транзитного простору, кратну всім сталим величинам тактильно-м'язового сприйняття. Визначено пропорційне відношення величин сусідніх приміщень, що забезпечує відчутну різницю тривалості реверберації звуку при переході між ними.

Ключові слова: *масштабування, пропорційне відношення, транзитний простір, незорові орієнтири, спеціалізована споруда.*

Вступ. Ефективність орієнтування у просторі залежить від того, наскільки точним і докладним є уявлення людини про його структуру. Для формування такого уявлення обстеження з однієї точки недостатньо: «Об'єктивно існуючі обриси ми усвідомлюємо на основі досвіду, зіставляючи низку вражень, отриманих із різних точок спостереження» [1, с. 143]. В умовах невізуального орієнтування тривалість усвідомлення геометричної структури простору підвищується через обмеженість тактильно-м'язового сприйняття зоною фізичної досяжності. У зв'язку із цим суттєву роль відіграють масштабність транзитного простору по відношенню до незрячих відвідувачів та пропорціювання розмірів його частин з метою формування звукових орієнтирів.

Актуальність дослідження зумовлена зростанням кількості осіб з вадами зору та підвищенням попиту на індивідуальні архітектурні вирішення спеціалізованих споруд у світі.

Дослідження виконано відповідно до Закону України від 21 березня 1991 р. № 875-XII, глава V «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні»; програми забезпечення безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлового та громадського призначення; Указу Президента України від 1 травня 2005 р., № 900/2005 «Про першочергові заходи щодо створення сприятливих умов життєдіяльності осіб з обмеженими

фізичними можливостями».

Засоби адаптації простору до потреб осіб з вадами зору, як однієї із маломобільних категорій населення, регулюються нормативними документами [4] та рекомендаціями із проектування [6]. В першу чергу вони включають засоби інформування, що спираються на залишковий зір та тактильні відчуття. Більш розвинену інфраструктуру для незрячих пропонують спеціалізовані споруди західних країн. Їх аналіз у статтях фахових архітектурних видань [8, 9] пропонує перелік компенсуючих заходів, що застосовуються в кожному конкретному випадку. Під більш широким кутом зору проблема організації простору із урахуванням невізуального сприйняття розглядається теоретиками мульти-сенсорної архітектури. Так, Д. Палласмаа пропонує розглядати архітектурні твори не ізольованими самодостатніми об'єктами, а як штучне розширення природи, що «створює матеріальну структуру умов повсякденного життя» [10, с. 41]. Достовірність архітектурного досвіду, на його погляд, ґрунтується на усвідомленні впливу споруди на відчуття. Людина споглядає, слухає та вимірює світ усім своїм тілом, завдяки чому середовище організується навколо центра її тіла [10, с. 64].

В межі названих досліджень не входить визначення метрологічних основ проектування простору для незрячих, у тому числі встановлення конкретних розмірних співвідношень, здатних формувати визначену акустичну атмосферу та виразні не візуальні орієнтири у просторі.

Постановка завдання. Скласти шкалу масштабування транзитного простору для незрячих, встановити кратність довжин, максимальну відстань між незоровими орієнтирами та пропорційне відношення величин сусідніх приміщень.

Основний матеріал та результати. Обмеженість тактильно-м'язового сприйняття зоною фізичної досяжності позбавляє незрячого можливості передбачити структуру середовища, що знаходиться попереду. Натомість, на основі інформації, накопиченої за допомогою всіх доступних сенсорних систем, сліпі особи формують уявлення про геометричну будову пройденої частини комунікації. У зв'язку із цим забезпечити передбачуваність подальшого шляху при незоровому орієнтуванні можливо за рахунок повторення подібних за формою фрагментів у структурі транзитного простору.

Аналіз особливостей незорового сприйняття і дослідження сучасної проектної та будівельної практики дозволяє сформувати комплекс композиційних прийомів проектування транзитного простору, що ґрунтуються на використанні незрячими доступних сенсорних систем. Заломлення, вигин комунікації, нахил площини підлоги дозволяють акцентувати важливі ділянки шляху та зафіксувати межі ділянок із різним функціональним призначенням на рівні тактильних відчуттів. Анфіладна побудова транзитного простору створює

передумову для визначення незрячими власного місця перебування за рахунок порівняння довжин суміжних просторів, розділених перегородками. Блокування контрастних за величиною та формою приміщень забезпечує відчутну зміну характеру поширення звуку при переході між ними. Чергування увігнутих та випуклих ділянок стіни гарантує періодичне підвищення та зниження тривалості звучання кроків під час руху вздовж комунікації. У коридорах із симетричними щодо шляху стінами зміна гулкості відчуватиметься на переходах між розширеними та звуженими фрагментами. Розміщення увігнутих та випуклих фрагментів стін навпроти одна одної забезпечить розбіжність тривалості звучання праворуч і ліворуч шляху. Влаштування світлових отворів на ключових ділянках шляху дозволяє привернути увагу незрячих відвідувачів за рахунок формування теплового контрасту між освітленими та тіньовими ділянками.

Кожен із перелічених композиційних прийомів забезпечує членування внутрішнього транзитного простору споруди на фрагменти, межі яких можуть бути визначені сліпими. Для розмежування комунікації на ділянки, довжини яких можливо відслідковувати і порівнювати без застосування зору, доцільно застосовувати комбінації композиційних прийомів, підвищуючи кількість незорових орієнтирів у просторі та зменшуючи протяжність шляхів між ними. При одночасному застосуванні кількох прийомів членування транзитного простору, утворені послідовності ділянок між незоровими орієнтирами можуть перебувати у рівнозначній або супідрядній залежності.

При рівнозначних комбінаціях елементи рядів є близькими за довжиною. При цьому орієнтири другого ряду зміщуються вздовж комунікації щодо першого ряду. Ілюстрацією такого вирішення може слугувати транзитний простір школи у м. Денвер. Перший ряд орієнтирів формується тут перетином прямолінійного коридору холами із постійним інтервалом (рис. 1).

Посередині кожного інтервалу розміщуються двосторонні світлові кишені. Така накладка двох метричних рядів спрощує усвідомлення незрячими відвідувачами архітектурного простору завдяки можливості зіставлення термічних та слухових орієнтирів.

При супідрядних комбінаціях кожна ділянка первинної послідовності поділяється на вторинні фрагменти. Така комбінація застосована у галереї школи в м. Глазго. Первинний ритм тут задається послідовністю буферних холів перед входами до класних кімнат (рис. 2).

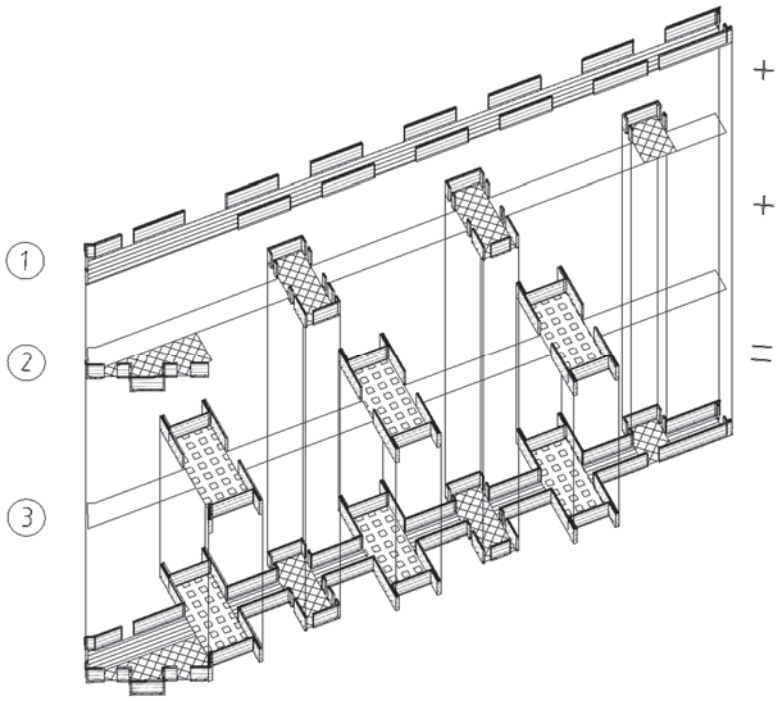


Рис. 1. Схема побудови транзитного простору спеціалізованої школи у м. Денвер: 1 – коридор; 2 – ряд холів; 3 – ряд світлових карманів

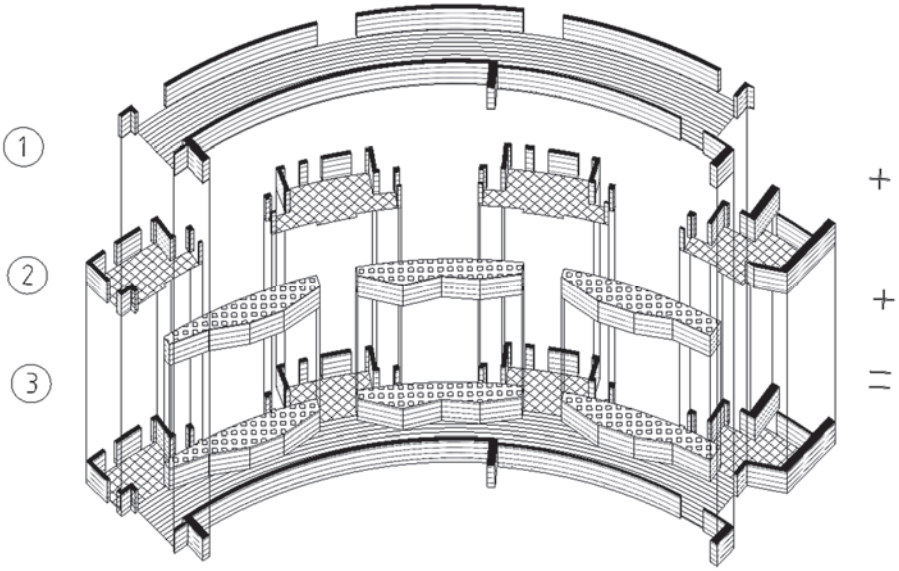


Рис. 2. Схема побудови транзитного простору спеціалізованої школи у м. Глазго (фрагмент): 1 – коридор; 2 – ряд буферних холів; 3 – ряд ламаних поверхонь

Кожний із таких відрізків розділено на чотири частини ламаною формою напрямної поверхні. Це забезпечує розмежування транзитного простору на «легко усвідомлювані елементи, масштаб яких відповідає можливостям переміщення та мінімізує ймовірність дезорієнтації завдяки зменшенню протяжності фрагментів» [8, с. 12].

За обох комбінацій ефективність орієнтування визначатиметься точністю ідентифікації елементів споруди. В умовах невізуального сприйняття значну роль тут відіграватиме правильність вимірювання відстаней та зручність їх порівняння відвідувачем. Незряча людина має можливість визначати довжини предметів лише, порівнюючи їх із розмірами частин власного тіла [9, с. 26], таким чином ці предмети мають бути масштабними по відношенню до відвідувачів із вадами зору.

Поняття масштабності в контексті незорового сприйняття порушувалось теоретиками мультисенсорної архітектури. Д. Палласмаа визначає масштабність архітектурного об'єкта як можливість вимірювати його частини «проекцією тіла», що обумовлюється вертикальною і горизонтальною зонами досяжності, та «проекцією переміщення», що відповідає довжині кроку [10].

Габарити зони досяжності сліпої людини із нормальною антропометричною будовою організму збільшуються за рахунок тростини. Вона виходить за габарити тіла людини на 0,2 м з боків і 0,8 м попереду [6, с. 7]. Враховуючи ці дані, можемо визначити зону досяжності інваліда з вадами зору у горизонтальній площині як 1×1 м.

Довжина кроку дорослої людини становить 0,75 м при ходьбі у довільному темпі та 0,5 м – у повільному [3, с. 53–65]. На основі зіставлення габаритів зони досяжності у горизонтальній площині із довжиною кроків, складемо масштабну шкалу елементів простору, призначеного для перебування сліпих (рис. 3).

Зі схеми видно, що раціональна довжина об'єкта в умовах невізуального орієнтування становить близько 3 м, оскільки цей розмір кратний всім сталим величинам тактильно-м'язового сприйняття. Крім того, можна зробити висновок про доцільність розчленування пішохідних просторів на елементи протяжністю 1,5 та 4,5 м. Ці величини кратні довжині кроків при ходьбі як у повільному, так і у довільному темпах.

Зважаючи на те, що надмірна протяжність об'єктів знижує ефективність орієнтування [5, с. 46], постає завдання визначити максимально допустиму відстань між сусідніми незоровими орієнтирами у транзитному просторі. Критерієм при цьому виступає можливість визначення кількості кроків, що відповідають шуканій довжині, без їх свідомого підрахунку. Користуючись «правилом Міллера» [5, с. 53], можемо прийняти граничне число усвідомлюваних кроків як 7 ± 2. Довжина дев'яти кроків при ходьбі у повільному темпі дорівнює довжині шести кроків у довільному темпі і становить 4,5 м. Габарити зони досяжності у горизонтальній площині вкладаються в цю величину чотири рази.

Поперечні розміри незрячі відвідувачі можуть вимірювати виключно в межах зони досяжності, ширина якої становить 1 м. Цей розмір відповідає

мінімальній ширині частини пішохідного шляху, призначеного для руху в один ряд в одному напрямку [4, с. 9].

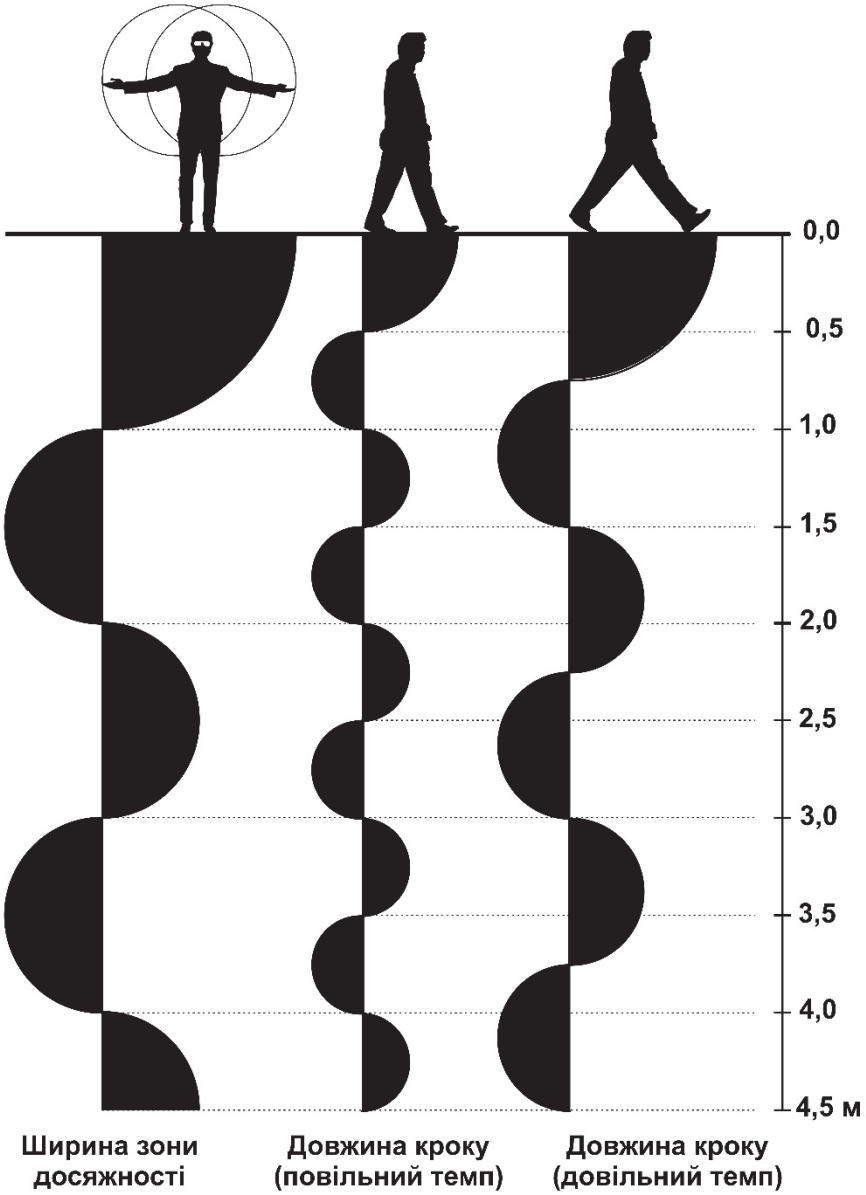


Рис. 3. Масштабна шкала елементів простору, призначеного для перебування сліпих

Співвідношення величин суміжних приміщень впливає на здатність незрячих виявляти межу між такими приміщеннями за різницею гулкості. Гулкість кімнати оцінюється тривалістю реверберації у ній звуку. Ця характеристика визначається відношенням об’єму внутрішнього простору до сумарної площі поверхонь, що його обмежують [7, с. 280]. При збільшенні розмірів сторін приміщення, його об’єм зростає швидше, ніж площа поверхонь, а тому серед подібних за формою кімнат вищою гулкістю характеризується більша із них.

Визначимо, яким має бути співвідношення величин приміщень для того, щоб забезпечити різницю тривалості реверберації в них звуку на 25%. Для цього використовуватимемо формулу Сабіна (1) [7, с. 280]:

$$T = 0{,}163\frac{V}{a_m \times \sum S} \tag{1}$$

де Т – тривалість реверберації звуку в просторі, V – його об'єм, $\sum S$ –площа обмежуючих поверхонь, a_m – коефіцієнт звукопоглинання. Відношення тривалості реверберації звуку в сусідніх просторових елементах матиме вигляд формули (2):

$$\frac{T_1}{T_2} = \frac{V_1 \sum S_2}{V_2 \sum S_1} \tag{2}$$

У результаті підстановки у формулу (2) об'ємів та площ поверхонь просторів, обмежених радіальними і плоскими поверхнями [2, с. 292–296] утворюються рівняння, спрощення яких дозволяє визначити шукану пропорцію величин для геометрично подібних просторових елементів. Вона становить 1:1,25. Для забезпечення відчутної різниці гулкості визначеній пропорції мають підпорядковуватися радіуси напівсферичних і циліндричних кімнат, а також відповідні сторони прямокутних приміщень.

Для сусідніх приміщень, які не є подібними за формою, шукана пропорція розмірів сторін матиме вигляд формул (3-5):

$$A_2 = \frac{V_1}{\frac{2\sum S_1}{5} - A_1\left(\frac{B_1H_1}{B_2} + \frac{B_1H_1}{H_2}\right)} \tag{3}$$

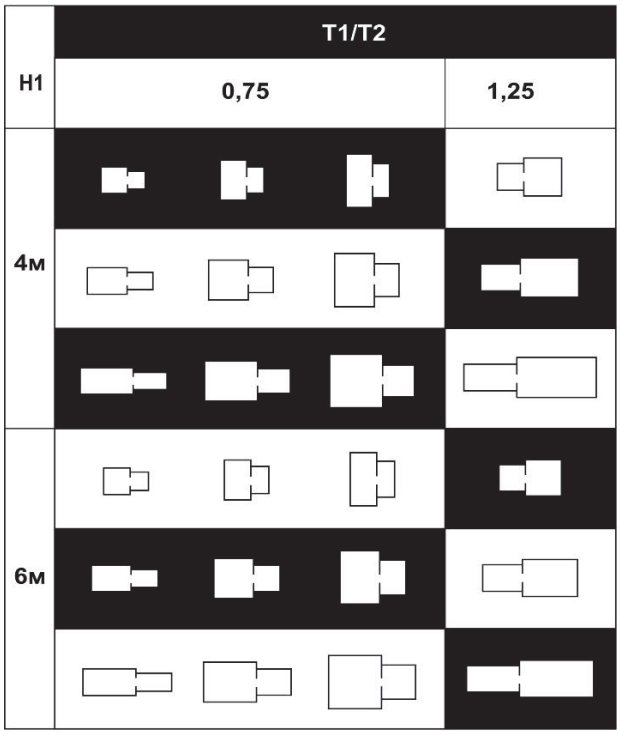
$$B_2 = \frac{V_1}{\frac{2\sum S_1}{5} - B_1\left(\frac{A_1H_1}{A_2} + \frac{A_1H_1}{H_2}\right)} \tag{4}$$

$$H_2 = \frac{V_1}{\frac{2\sum S_1}{5} - C_1\left(\frac{A_1B_1}{A_2} + \frac{A_1B_1}{B_2}\right)} \tag{5}$$

Розміри суміжних приміщень, між якими різниця часу реверберації звуку складає 25%, викладемо у вигляді таблиці (рис. 4). Чергування в анфіладі транзитного простору приміщень із наведеними у таблиці розмірами сторін забезпечує для незрячих відвідувачів можливість виявляти межі між такими приміщеннями за різницею гулкості.

Таким чином, забезпечити для незрячих можливість визначати відстані під час руху всередині будівлі дозволяє дотримання масштабності елементів транзитного простору щодо людини, а сконцентрувати увагу інвалідів на межах планувальних зон можливо за рахунок контрасту їх величин.

Співвідношення горизонтальних розмірів (*A і B*) приміщень, що мають однакову висоту (*H*)



Співвідношення довжин (*A*) приміщень, що мають однакову ширину (*B*) і висоту (*H*)

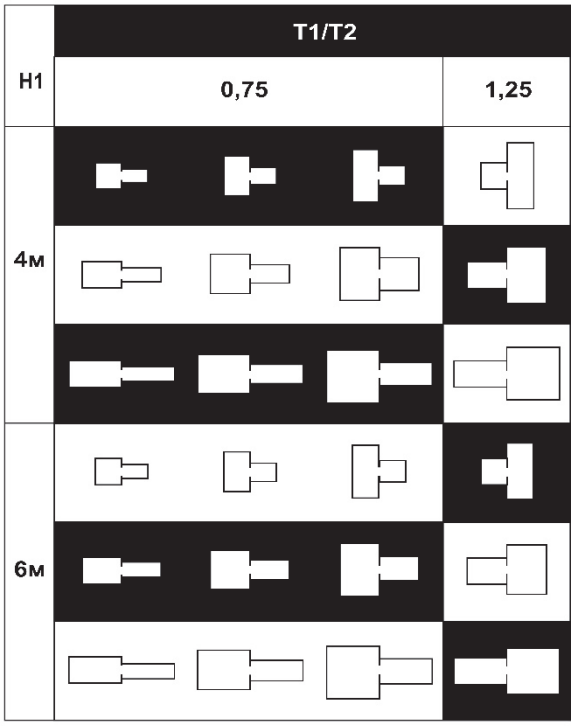


Рис. 4. Таблиця пропорцій суміжних приміщень анфілади з відчутною різницею гулкості

Висновки. Виявлено рівнозначні та супідрядні залежності послідовностей незорових орієирів у транзитних просторах споруд для незрячих. Складено шкалу масштабування транзитного простору для осіб з вадами зору на основі зіставлення габаритів їх зон досяжності та довжин кроків. Встановлено максимально допустиму відстань між незоровими орієнтирами та кратність довжин елементів предметного наповнення. Визначено пропорційне відношення величин сусідніх приміщень транзитного простору для забезпечення відчутної різниці їх гулкості.

Література

1. Бєломєсяцев А.Б. Філософські основи архітектури / А.Б. Бєломєсяцев. – К.: Інститут проблем сучасного мистецтва АМУ, 2005. – 488 с.

2. Бронштейн И.Н. Справочник по математике / И.Н. Бронштейн, К.А. Семендяев. – М.: Наука, 1980. – С. 292–296.

3. Витензон А.С. Зависимость биомеханических параметров от скорости ходьбы / А.С. Витензон // Протезирование и протезостроение: сб.тр. – М.: ЦНИИПП, 1974. – Вып. 26. – С. 53–65.

4. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення. ДБН В.2.2-17:2006. – [чинні від 2007-05-01]. – К.: Мінбуд України, 2006. – С. 1–21. (Державні будівельні норми України).

5. Иконников А.В. Художественный язык архитектуры / А.В. Иконников. – М.: Искусство, 1985. – 176 с.

6. Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Вып. 1. Общие положения. – М.: Минстрой России, 1996. – 58 с.

7. Тренделенбург Ф. Новейшие успехи прикладной акустики / Ф. Тренделенбург // Успехи физических наук. – Москва–Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1932. – №3. – С. 258–292.

8. Jenkins P. Research into architecture practice. A pilot study of capturing experiential knowledge. Case study: Hazelwood School, Hazelwood / P. Jenkins, F. Garcia, M. G. Soledad. – Denver: ScotMARK-gm + ad architects, 2007. – 28 p.

9. Lam Eric P.Y. Center for the Visually Impaired / P.Y. Eric Lam. – Hong Kong, 1999. – pp. 26–37 (Preprint / The University of Hong Kong. Department of Architecture; 98–99).

10. Pallasmaa J. The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses / J. Pallasmaa. – Chichester: John Wiley & Sons, 2005. – 72 p.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕГО ТРАНЗИТНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ НЕЗРЯЧИХ

В статье определены метрологические основы проектирования транзитного пространства для незрячих: составлена шкала масштабирования, установлены кратность длин и максимальное расстояние между незрительными ориентирами, а также пропорциональное соотношение размеров соседних помещений.

Анализ особенностей незрительного восприятия и исследование современной проектной и строительной практики позволяет сформировать комплекс композиционных приемов проектирования транзитного пространства, основанный на использовании незрячими доступных сенсорных систем. В условиях

невизуального восприятия в процессе ориентирования значительную роль играет правильность измерения расстояний и удобство их сравнения посетителем. Незрячий человек имеет возможность определять длины предметов только, сравнивая их с размерами частей собственного тела. На основе сопоставления габаритов зоны досягаемости в горизонтальной плоскости с длиной шагов, составлена масштабная шкала элементов пространства, предназначенного для пребывания слепых. Установлена рациональная длина объектов транзитного пространства: 3 м – размер, краный всем постоянным величинам тактильно-мышечного восприятия. Доказана целесообразность расчленения пешеходных пространств на элементы протяженностью 1,5 и 4,5 м.

Соотношение величин смежных помещений влияет на способность незрячих определять границу между такими помещениями за счет разницы акустической атмосферы. Для обеспечения ощутимого изменения продолжительности реверберации звука (25%) пропорциональное соотношение радиусов полусферических и цилиндрических помещений, а также соответствующих сторон подобных прямоугольных помещений должно составлять 1:1,25. Для соседних помещений, которые не являются подобными, искомая пропорция изложена в виде таблицы. Чередование в анфиладе транзитного пространства помещений с приведенными в таблице габаритными размерами обеспечивает возможность выявления границ смежных пространств путем оценивания разницы гулкости.

Ключевые слова: *масштабирование, пропорциональное отношение, транзитное пространство, незорови ориентиры, специализированное сооружение.*

METROLOGICAL BASES OF INTERIOR TRANSIT SPACE DESIGN FOR THE BLIND

The article defines metrological bases of interior transit space for the Blind: the scale diagram is created, the length frequency and maximum distance between non-visual landmarks, as well as neighboring room’s dimensions’ proportions have been established.

The analysis of the features of non-visual perception and research of modern design and construction practice allows us to form a complex of composition methods of transit space design, based on accessible for the Blind sensory systems. In the context of non-visual perception, a significant role in the orientation process will be played by the accuracy of distances’ measuring and the convenience of their comparison by the visitor. A Blind person has the ability to determine the lengths of objects only by comparing them with the sizes of parts of their own body. On the basis of collation of reachable range’s

dimensions in a horizontal plane with a length of steps, a scale diagram of non-visually percepted space elements was made. Rational length of transit space objects was determined (3 m), which is aliquot to all constant values of tactile-muscular perception. The practicability of pedestrian spaces' division into elements of 1,5 - 4,5 m length has been proved.

The size proportion of the neighboring rooms affects the ability of the Blind to detect the boundary between such spaces by the difference in the acoustic atmosphere. In order to ensure a tangible difference of reverberation time (25%), the proportion of the radiuses of the hemispherical and cylindrical rooms, as well as the corresponding sides of similar rectangular premises, should be 1: 1.25. For neighboring premises that are not similar in form, the demanded proportion is presented in the form of a table. The alternation of the premises with the shown sizes in the transit space provides the blind visitor with the opportunity to detect the boundaries between such rooms by the difference of insolence.

Keywords: *scaling, proportion, transit space, transit space, specialized building.*

УДК 726.6:69.059.25

Мещеряков В.М.
кандидат архітектури, доцент
директор Творчої архітектурної майстерні М-СТУДІО
електронна адреса: mvn5@ukr.net
orcid.org/0000-0003-0930-8784

ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВО-ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЩОДО ВІДТВОРЕННЯ БУДІВЛІ ОДЕСЬКОГО КАФЕДРАЛЬНОГО СПАСО-ПРЕОБРАЖЕНСЬКОГО СОБОРУ

Анотація: у статті наведено інформацію щодо особливостей науково-проектної документації (розділи генеральний план та архітектура) відтворення видатного втраченого об'єкта культурної спадщини України – Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору.

Ключові слова: *відтворення втрачених об'єктів культурної спадщини, науково-проектна документація, Одеський кафедральний Спасо-Преображенський собор.*

Одеський кафедральний Спасо-Преображенський собор був заснований у 1974 році, одночасно з початком розбудови Одеси як головного міста-порту півдня України. Він будувався і розвивався одночасно з містом, а на початку XX століття став центром духовного життя Північно-західного Причорномор’я. Одночасно в ньому могли заходитись до 12 тисяч прихожан. В 1936 році кафедральний собор на Соборній площі було зруйновано. В дев’яності роки XX століття, після розпаду СРСР, ідеї так чи інакше відновити собор почали матеріалізовуватись. Пропонувалося зробити Соборну площу меморіальним місцем, збудувати капличку, побудувати новий собор, або відтворити зруйнований. Реальні кроки відтворення храму почалися в 1999 році, коли мерія Одеси оголосила відкритий всеукраїнський конкурс на проект відтворення Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору. Творчий колектив комунального підприємства «Одеспроект» під моїм керівництвом здобув перше місце у цьому конкурсі, ми пройшли всі етапи необхідних погоджень науково-проектної документації і на Різдво Христове 2001 року відбулося урочисте освячення першої черги будівництва собору – дзвіниці. Друга черга будівництва – будівля храму – була в основному завершена у 2005 році, а у 2007 році відтворений собор разом із третьою будівництва – госпблоком – було введено до експлуатації. Урочисте освячення відтвореного Одеського кафедрального

Спасо-Преображенського собору відбулося у 2010 році, хоча декоративно-художні роботи в інтер'єрах верхнього храму і хрестилен досі не завершено.

Науково-проектна документація щодо відтворення будівлі Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору з 1999 по 2003 роки виконувалась комунальним підприємством "Одеспроект" (директор В.М. Мещеряков, з 2001 року – В.І. Колокольніков). В ці роки за документацією КП «Одеспроект» побудовано дзвіницю (2001 рік) та здійснено основні будівельно-монтажні роботи по будівлі собору. З 2003 по 2007 роки розробку науково-проектної документації продовжила Творча архітектурна майстерня (ТАМ) «М-Студіо» (керівник Мещеряков В.М.), фахівці якої виконали розділи Архітектурні елементи фасадів собору, проекти окремо розташованого Госпблоку, інтер'єрів Нижнього та Верхнього храмів, Андріївського залу (трапезної), хрестилен для дітей та дорослих.

Комплекс робіт виконувався на підставі ескізного проекту 1999-2000 років, доопрацьованого за зауваженнями, наданими фахівцями на двох засіданнях науково-методичної ради з питань охорони та реставрації пам'яток містобудування та архітектури при Держбуді України, зауваженнями рецензентів, а також уточнених у 2001-2002 роках вихідних даних.

Будівля Собору до руйнування розміщувалася на території скверу, сформованого у другій половині XX ст. – на Соборній площі м. Одеси (рис. 1). Розміри і розташування проектованої будівлі були визначені за відкритими збереженими фундаментами зруйнованого у 1936 році Собору. Габаритні розміри будівлі – 46,6х90,6 м. Будівля орієнтована відповідно до православної традиції – по осі схід-захід. Східний фасад будівлі виходить на вул. Преображенську та вул. Грецьку. Головний вхід до Собору розташований у дзвіниці, з боку західного фасаду, що виходить на вул. Коблевську та вул. Л.Н. Толстого. Додаткові чотири входи для відвідувачів розташовані з північної та південної сторін Собору: по два з кожної сторони. З боку південного фасаду, біля бокового портика, розташована прибудова з входом для Митрополита та служителів Собору. Під портиками північного і південного фасадів також розташовані додаткові входи до Нижнього храму.

Перша черга будівництва передбачала спорудження дзвіниці. У другу чергу входило будівництво будівлі Собору. Третя черга – будівництво госпблоку, підземних технічних приміщень та венткамер, інженерних комунікацій, а також спорудження двох пожежних резервуарів ємністю по 100,0 куб. м. кожний.

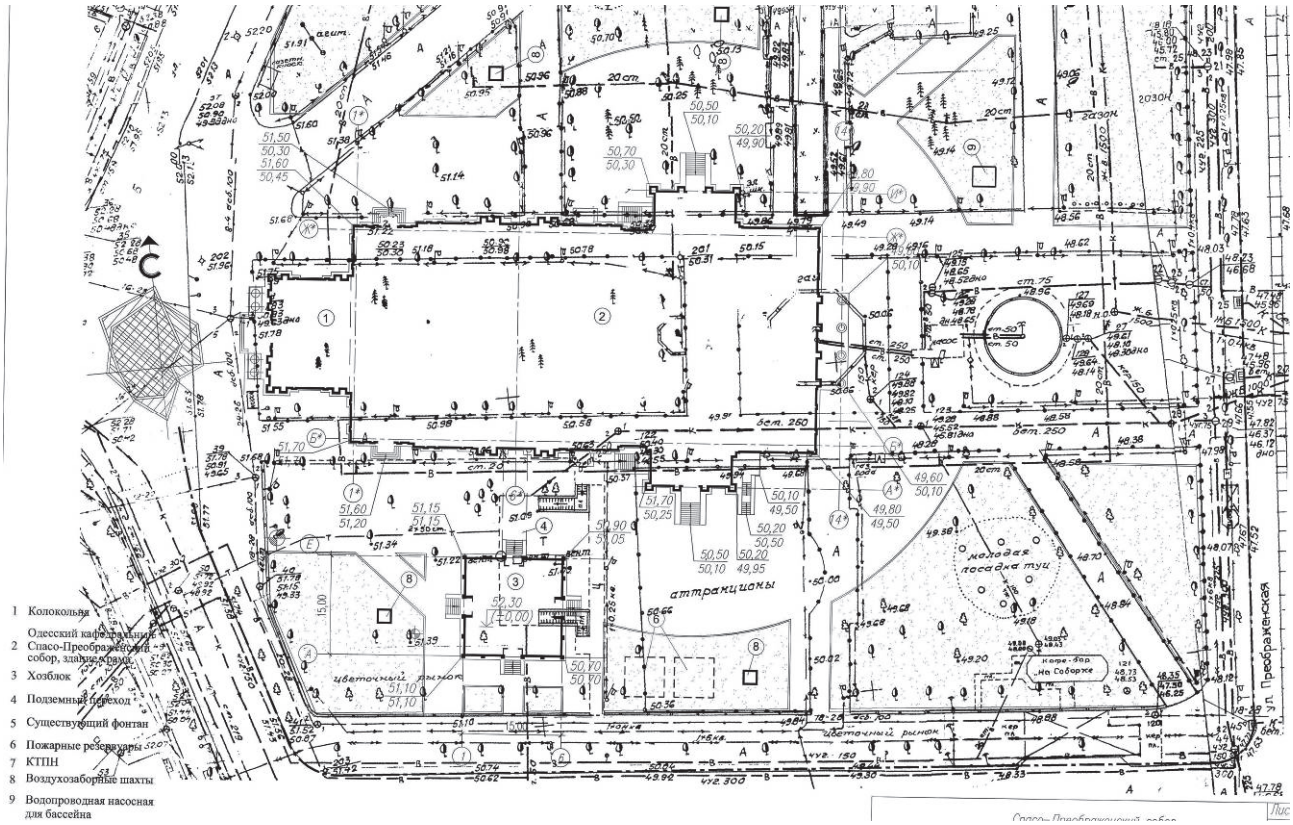


Рис. 1 Генеральний план

В якості вихідних даних при розробці робочої документації об'ємно-планувального рішення І-ї та ІІ-ї черг будівництва Собору прийняті:

– обмірне креслення, виконане інженером Ф. В. Моцаковим в 1936 році і наявні фотографії після останньої реконструкції, здійсненої у 1903 році [1, с. 159-161];

– обмірні креслення існуючих розкритих фундаментів, виконані в 2000-2001 роках геодезичним відділом КП «Одеспроект» з використанням електронного тахеометра [1, с. 162];

– фотограмметричний аналіз, виконаний фахівцями інституту «Укрпроектреставрація» [1, с. 163];

– зіставлення та аналіз висотних відміток будівлі Собору на основі відміток побудованої в 2000-2001 роках дзвіниці.

Розміри основних габаритів в плані для північного і південного фасадів були прийняті за результатами обміру фундаменту південного фасаду (менше пошкодженого), що зберігся від первісної споруди собору. Шаблони ордерної системи фасадів дзвіниці та заповнення прорізів були розроблені інститутом «Укрпроектреставрація» при розробці робочої документації на першу чергу будівництва.

Висотні відмітки куполів були визначені наступним чином:

1) на історичній фотографії Собору були визначені опорні точки куполів і основні точки сходження перспективної проекції;

2) на дзвіницю, побудовану у 2000 році, були зроблені проекції опорних точок;

3) знайдені точки були перенесені на креслення раніше запроектованої і узгодженої дзвіниці (І-ша черга будівництва), висотні відмітки якої були уточнені з використанням методу фотограмметрії інститутом «Укрпроектреставрація».

4) кривизна поверхні куполів була визначена з історичних фотографій.

Деталі фасаду (парапет, русти східного фасаду тощо) були визначені за відповідними збільшеними фрагментами історичних фотографій із збереженням пропорцій цих деталей.

У плані споруда складається з вхідної частини (головний вхід), серединної частини та вівтарної частини (рис. 2). Головний вхід розташований у дзвіниці, з західної сторони. З обох боків від головного входу до дзвіниці розташовані сходи, що ведуть до Нижнього храму Собору і на верхні яруси дзвіниці. За поздовжньою віссю будівля (Верхній храм) розділена на три нефи. Центральний та бокові нефи завершуються окремими вівтарями. Більшу частину Верхнього храму займає молитовний зал (трапезна) Собору площею 1632,5 кв. м. Площа головного вівтаря 158,2 кв. м., двох бічних – по 83,6 кв. м. кожний. Над центральним нефом, перед вівтарем, розташований барабан головного куполу. Над бічними нефами, у серединній частині, розташовані два куполи середнього розміру. Ближче до дзвіниці – ще два малих куполи. За боковими вівтарями розташовані сходи для зв'язку з приміщеннями, розташованими нижче позначки ±0,000.

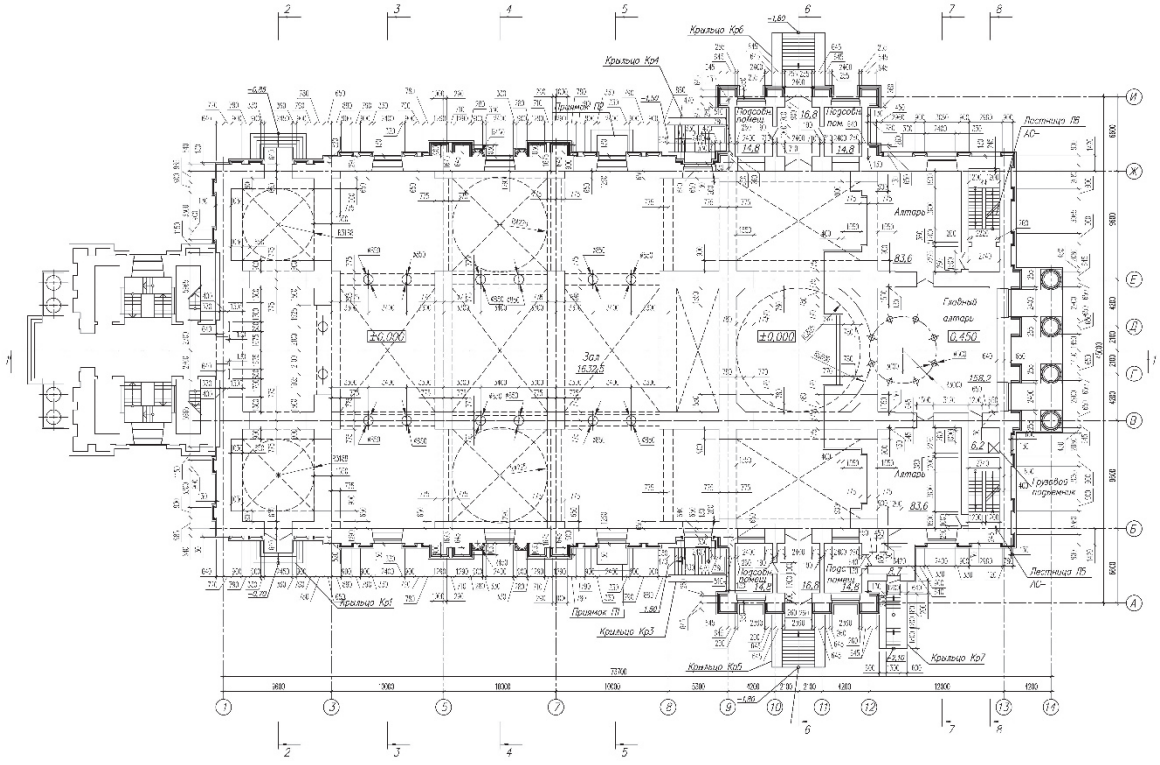


Рис. 2 План Верхнього храму, відм. ±0.000

За відмітку ±0,000 прийнятий рівень «чистої» підлоги головного молитовного залу Собору. Підлога вівтарної частини Верхнього храму розташована на 450 мм вище. Нижче позначки ±0,000 розташовані два рівні Нижнього храму заввишки 3 метри. Ця частина будівлі окрім двосвітної молитовної зали (514,0 кв. м), вівтаря (145,0 кв. м) та Андріївської зали (129,29 кв. м) включає в себе групи приміщень, включає в себе групи приміщень недільної школи, привівтарної частини, братські та приміщення інженерно-технічного призначення.

Цоколь будівлі Собору облицьований полірованими гранітними плитами. Зовнішні стіни поштукатурені і пофарбовані фасадними фарбами згідно з паспортом фарбування фасадів: поверхні стін – охрою, виступаючі архітектурні деталі і колони – білою фарбою (рис. 3).



Рис. 3 Фрагмент фасаду Собору, проект та реалізація

Покрівля та покриття куполів – покрівельна мідь із суцільної дерев'яної обшивки. Хрести, підхресні кулі з підставами для куполів і шпиля (шатра) дзвіниці виконані з металу з покриттям сусальним золотом.

Вікна та двері з деревини, пофарбовані спеціальною сумішшю, яка зберігає природну фактуру і колір деревини.

Внутрішні поверхні стін – високоякісна штукатурка з подальшим фарбуванням. Карнизи, декоративні ремінці, фільонки на стінах витягуються з штукатурки, в тому числі по металевій сітці. Декоративні елементи карнизів (кронштейни, орнамент, сухарики), деталі фризу, капітелі колон, замкові камені арок і т. п. – відливають з гіпсу з наступним просоченням, покриттям захисним шаром, фарбуванням та частковим золоченням (в інтер'єрах).

Підвісні конструкції, які імітують арки, склепіння і вітрила – металевий каркас з подальшим облицюванням системами KNAUF, кріпленням архітектурного декору, оздобленням та фарбуванням (рис. 4).

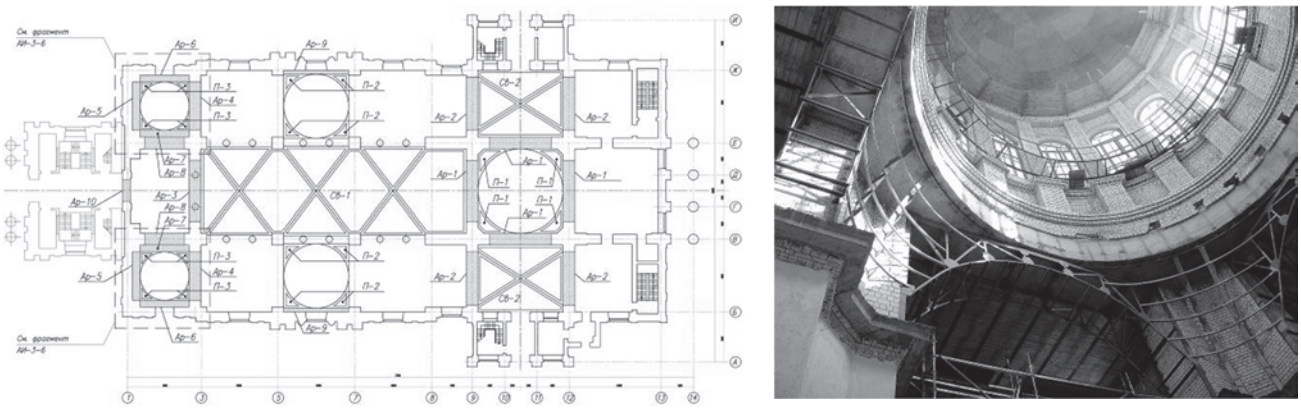


Рис. 4. Несучі конструкції для підвісних систем, які імітують арки, склепіння і вітрила

Плоскі стелі бічних нефів й вівтарної частини – з дерев'яних дошок товщиною 25 мм, підшиті до металевих прогонів, що спираються на ферми. Стелі оштукатурюються, декоруються гіпсовим декором з подальшим фарбуванням, золоченням або виконанням розписів за окремим проектом та за спеціальною технологією.

Внутрішні поверхні куполів виконуються по опалубці з фанери, кріпляться до металевих конструкцій куполу з армоцементу (штукатурка по металевій сітці), ґрунтуються та розписуються. Декоративні елементи стель (розетки, тяги, фільонки тощо) виконуються з гіпсу з подальшим просоченням, фарбуванням та золоченням.

Підлоги – мармурові плити, у підсобних і службових приміщеннях – керамічна плитка або гранітогрес.

Література

1. Мещеряков В. М. Основні вихідні дані, які послужили підставою для розробки проекту відтворення Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору [Текст]: Наук.-техн. збірник/ В.М. Мещеряков – Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ: КНУБА, 2017. Вип. 49. С. 158-164.

2. Мещеряков В. М. Відтворення Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору [Текст]: Монографія/ В.М. Мещеряков – Одеса: Фенікс, 2017 – 464 с.: іл. – С. 69-76.

Аннотация

Мещеряков В.Н., кандидат архитектуры, доцент, директор творческой архитектурной мастерской М-СТУДИО. Особенности научно-проектной документации воссоздания Одесского кафедрального Спасо-Преображенского собора. В статье приведена информация об особенностях научно-проектной документации (разделы генеральный план и архитектура) воссоздания выдающегося утраченного объекта культурного наследия Украины – Одесского кафедрального Спасо-Преображенского собора.

Ключевые слова: *воссоздание утраченного объекта культурного наследия, научно-проектная документация, Одесский кафедральный Спасо-Преображенский собор.*

Annotation

Meshcheriakov Volodymyr, PhD in Architecture, Associate Professor, Laureate of the State Prize of Ukraine in Architecture, chief of M-STUDIO Creative Architectural studio in Odessa, Ukraine. Special aspects of scientific and design documentation according to the reconstruction of the Odessa Transfiguration Cathedral. The article provides the information according to the special aspects of scientific and design documentation (the general plan and architecture) of the reconstruction of the outstanding lost cultural heritage object of Ukraine – the Odessa Transfiguration Cathedral. Cathedral was founded in 1974, at the same time as the beginning of Odesa's development as the main city-port of the south of Ukraine. It was built and developed simultaneously with the city, and at the beginning of the twentieth century became the center of the spiritual life of the northwest of Black Sea region. At the same time, it could contain up to 12 thousand parishioners. In 1936 the Cathedral in Cathedral Square was destroyed. The real steps of the temple's reconstruction began in 1999, when the Odesa City Government announced an Open All-Ukrainian competition to project the Odesa Transfiguration Cathedral. The first place in this competition was taken by the creative team of the municipal enterprise "Odesproekt". The scientific and design documentation for the reconstruction of the Cathedral building was carried out by the municipal enterprise "Odesproekt" from 1999 to 2003, and from 2003 to 2007 the "M-Studio" creative architecture continued to develop the documentation. The Cathedral building before destruction was in the grounds of the park, formed in the second half of the twentieth century – in Cathedral Square (Fig. 1). The size and location of the projected building were determined by the open preserved foundations of the Cathedral destroyed in 1936. The dimensioning specificatons of the building are 46,6x90,6 м. The building is oriented according to the Orthodox tradition – along the east-west axis. The first stage of the construction involved the construction of a bell tower. The second stage was the construction of the Cathedral building. The third one was the construction of amenities building, underground facilities and

ventilation chambers, utilities system and two fire tanks with a capacity of 100,0 cubic meters for each one. The base data in the development of working documentation of the three-dimensional planning decision of the first and second stages of the Cathedral construction are:

- measuring drawing, done by the engineer F. Motsakov in 1936 and existing. photographs after the last reconstruction, carried out in 1903 [1, p. 159-161];
- measuring drawings of existing open foundations, carried out in 2000-2001 by the geodesic department of CE "Odesproekt" using an electronic theodolite (tachymeter) [1, p. 162];
- photogrammetric analysis of elevation marks of bell tower, performed by the specialists of the "Ukrproektrestavratsiya" Institute [1, p. 163];
- comparison and analysis of the elevation marks of the Cathedral building on the basis of bell tower's marks, built in 2000-2001.

The sizes of the main gabarite in the plan of the northern and southern facades were taken according to the measurement of the southern façade's foundation (less damaged), preserved from the original structure of the Cathedral. The facade components (parapet, rustic of the eastern facade, etc.) were determined by corresponding enlarged components from the historical photographs with proportion preservation of these details. The elevation marks of the temple's domes were defined as follows:

1) on the historical photograph of the Cathedral the fix points of the domes and the main points of ascent of perspective projection were outlined;
2) the projections of the fix points were made on the bell tower, built in 2000;
3) obtained points were transferred to the drawing of a previously designed and coordinated bell tower (the first construction stage), its elevation marks were obtained using the method of photogrammetry by the Ukrproektrestavratsiya Institute;
4) the surface curvature of the domes was determined from the historical photographs.

Keywords: *reconstruction of the lost objects of cultural heritage, scientific and design documentation, Odesa Transfiguration Cathedral.*

УДК 721.011

доктор архітектури **Жовква О.І.,**
glavarch@ukr.net, ORCID: 0000-0002-0086-6774
Департамент містобудування та архітектури КМДА, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВИСОТНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ПРИКЛАДІ РИБАЛЬСЬКОГО ПІВОСТРОВА У КИЄВІ

Анотація. Розглядається питання висотного будівництва в столиці в контексті загальносвітового та європейського досвіду. Проаналізовано затверджену містобудівну документацію, а також ту, що знаходиться в стадії розробки в контексті перспектив висотного будівництва у Києві. Наведено рекомендації стосовно проектування висотних комплексів на прикладі проекту будівництва багатофункціонального комплексу з торгівельним та культурно-розважальним центром на території Рибальського півострова у Подільському районі м. Києва.

Ключові слова: висотне будівництво, «хмарочос», концепція розміщення висотних будинків, багатофункціональні комплекси.

Формування висотних споруд-домінант має глибоке історичне коріння: Вавілонська вежа, величні піраміди у Стародавньому Єгипті; у період Середньовіччя певними міськими домінантами стали шпилі готичних соборів; у XIX столітті з'являються вежі-інженерні споруди (Ейфелева вежа у Парижі); на початку XX ст. архітектурними домінантами стають висотні будинки – так звані «храми XX століття».

Безумовно, піонерами у висотному будівництві сміливо можна вважати Сполучені штати Америки, чому також посприяла економічна ситуація в країні (висока вартість земельних ресурсів). Так, на початку XX ст. будівництво висотних споруд стало майже масовим явищем в Америці:

- у 1913 р. у Нью-Йорку (Манхеттен) зведений 241-метровий хмарочос,
- у 1930 р. зведений 343 – метровий хмарочос автомобільного концерну «Крайслер»,
- у 1931 р. зведений 482 – метровий хмарочос Емпайр Стейт Білдінг.

У європейських країнах також зводиться значна кількість висотних споруд, оскільки проектування та будівництво «хмарочосів» певний час було ознакою науково-технічного прогресу країни. Однак на відміну від американців, європейці не надавали особливо великого значення їх висотності.

Проектуванням «хмарочосів» у свій час займалось чимало всесвітньовідомих архітекторів серед яких: Луїс Саллівен, Френк Ллойд Райт, Ле Корбюзьє, Людвіг Міс ван дер Рое, Філіп Джонсонс.

Зважаючи на вищевикладене та враховуючи позитивний досвід інших країн, українськими архітекторами також приділено увагу питанню висотного будівництва. Так, Академією архітектури України розроблена «Містобудівна концепція розміщення висотних будинків і споруд в Києві на період до 2020 р.», якою визначені функціональні і архітектурно - містобудівні вимоги щодо використання території, регламенти забудови, обмеження щодо будівництва висотних містобудівних комплексів та висотних будівель, вимоги щодо порядку проектування і будівництва, визначені зони для їх розміщення серед яких:

- внутрішнє кільце (містобудівні вузли за межами центральної історичної частини міста Києва);
- зовнішнє кільце (містобудівні багатофункціональні центри регіонального значення на в'їздах до міста);
- акцентні громадські центри (території на перетині основних радіальних та вузлових магістралей міста біля станцій метро у районах масової забудови);
- нові центри ділової активності (в районі Рибальського півострову, Нижньої Телички, Корчуватого) [11].

Також сьогодні розробляється проект Генерального плану розвитку м. Києва та його приміської зони до 2025 року (далі – Генеральний план), яким обґрунтовується довгострокова стратегія планування та забудови міста в т.ч. висотними будівлями. Основні засади Містобудівної концепції розміщення висотних будинків і споруд в Києві на період до 2020 р враховані у зазначеному проекті Генерального плану.

Відповідно до матеріалів Генерального плану, висотність забудови повинна визначатися з урахуванням природного рельєфу, поверховості існуючої забудови, визначних пам'яток культурної спадщини – Києво-Печерської Лаври, Софії Київської, Андріївської Церкви та ін.

Для покращення архітектурно-просторової композиції міста Генеральним планом передбачається збереження домінуючого значення у композиції міста історичної забудови центральної частини Києва; виявлення планувальних осей транспортно-планувального каркасу із створенням містобудівних ансамблів головних магістралей та площ [10, с. 33; 2, с. 24].

З метою збереження традиційного характеру історичної забудови Києва, створення просторових домінант на периферійних територіях Правобережжя та Лівобережжя, Генеральним планом визначаються окремі території для будівництва висотних будинків і комплексів, зокрема на в'їзних магістралях по просп. М.Бажана та Харківському шосе, біля ст. м. «Лісова» і вул. Кіото, на

перетині просп. Палладіна та просп. Перемоги, на перетині Столичного шосе та вул. Заболотного.

Відповідно до матеріалів Генерального плану, висотні комплекси також пропонується створювати на перетині транспортних магістралей за межами центральної частини міста, зокрема:

- на правобережжі в районі Телички (з регулюванням забудови); в районі Либідської та Московської площі; біля Севастопольської площі; на Петрівці; перетині просп. Перемоги та Повітрофлотського шосе;
- на Лівобережжі в районах Дніпровської набережної та промислового району «Позняки»; Лівобережного центру; Троєщинського ринку та вул. Електротехнічної.

Містобудівні висотні комплекси у визначених місцях формуватимуть силуетні орієнтири планувальних районів та ядра підцентрів міського та районного значення, стануть основними елементами архітектурно-просторової композиції міста рис. 1

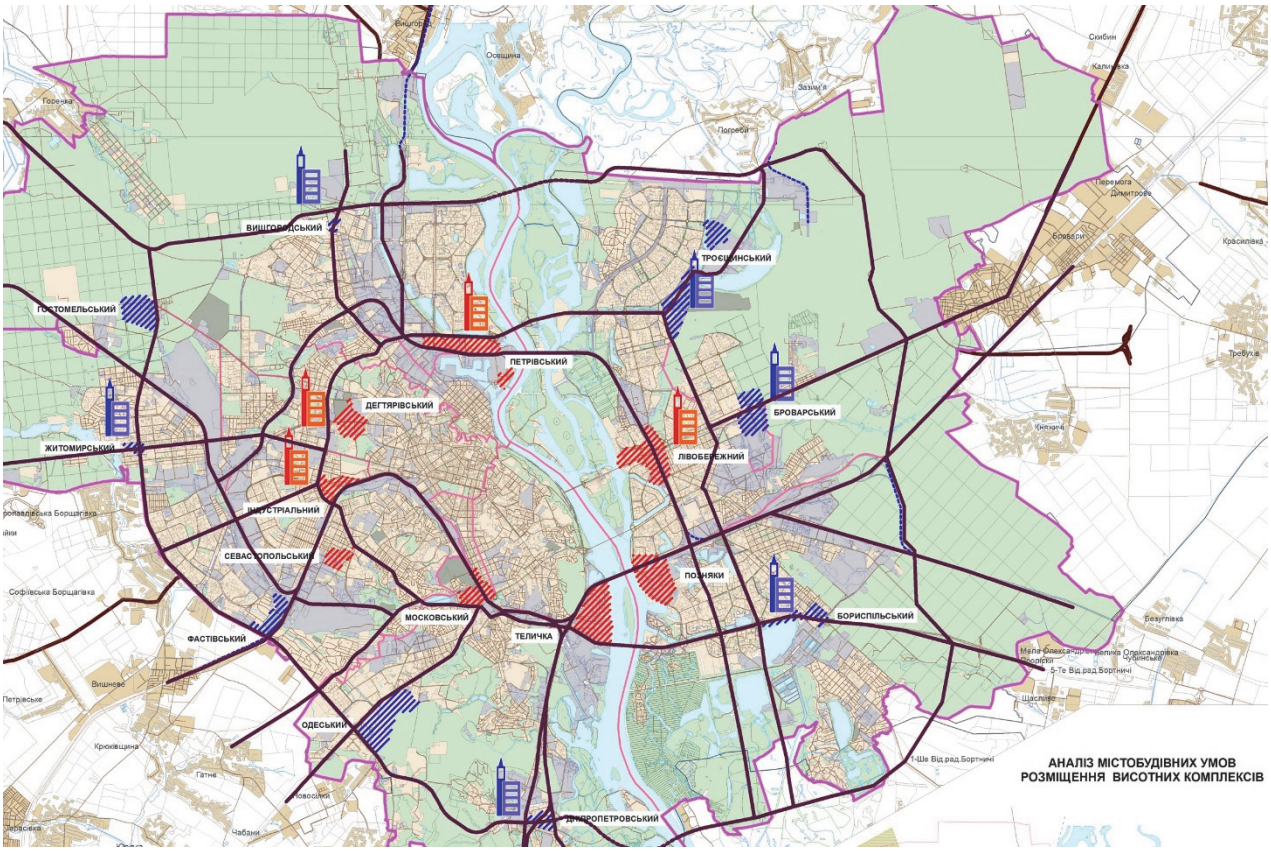


Рис. 1 Схема розміщення центрів громадсько-ділового призначення та висотних комплексів

Зважаючи на процес реновації, як складову загального містобудівного процесу у містах-агломераціях, перспективним є освоєння окремих територій Рибальського півострова, району Нижня Теличка під висотне будівництво багатофункціональних комплексів.

На виконання рішення Київської міської ради «Про затвердження міської програми створення (оновлення) містобудівної документації у м. Києві» розроблено детальний план території в межах вул. Електриків, Набережно-Рибальська у Подільському районі м. Києві (далі - ДПТ), яким запропоновано формування нових житлових та громадських комплексів із створенням розвиненої соціальної інфраструктури; зроблено спробу надати пропозиції щодо вирішення питань транспортного та інженерного обслуговування території [6, с. 18]. Сьогодні можна виділити такі основні підходи до перетворення промислових об'єктів і їх територій - з частковим збереженням виробничої функції, а також з ліквідацією виробничої функції. В проекті зазначеного ДПТ пропонується повна рефункціоналізація виробничих територій.

Більш детально питання будівництва висотних споруд у м. Києві хотілося б розглянути на прикладі авторських пропозицій будівництва висотного багатофункціонального комплексу з торгівельним та культурно-розважальним центром на території Рибальського півострова по вул. Електриків (далі - багатофункціональний комплекс).

Ділянка проектування багатофункціонального комплексу розташована в центральній планувальній зоні міста Києва. Історично дана місцевість являла собою невеличку косу, що відділяла від річки Дніпро правий рукав – річку Почайну. На початку XVII ст. через косу прорівають канал з метою зручнішого проходження суден у Почайнинську гавань. Із часом косу розмило, річка замулилась. У XIX ст. столична влада оголошує конкурс на облаштування гавані на місці неглибокої замуленої затоки; будівельні роботи тривали більше двох років- до 1899 року. У 1926 році на півострові почалось будівництво Київської районної електростанції, перша черга будівництва якої завершилась у 1930 році. Ще одним великим промисловим комплексом півострова є корпуси заводу «Ленінська кузня», яке спеціалізувалось на виготовленні річкових суден.

Історично Київ формувався і розвивався як певний союз трьох частин - Старе місто (адміністративний центр), Печерськ (центр релігійно-духовний) та Поділ (центр ділової активності). Отже, можна стверджувати, що з давніх часів територія Рибальського півострова розглядалась, як «Центр ділової активності». Також слід зазначити, що відповідно до діючого Генерального плану розвитку м. Києва до 2020 року, затвердженого рішенням Київради, у місті передбачений розвиток, в рамках транспортно-пересадочних вузлів, мережі громадських центрів із розташуванням в їх структурі дипломатичних представництв, духовно-релігійних та культурно-громадських організацій, центрів освіти і науки, спортивних об'єктів, офісних та торгових споруд. Також даною містобудівною документацією, з метою реабілітації природного комплексу Києва пропонується винесення промислових підприємств за межі прибережних захисних смуг Дніпра [3, с. 34]. Таким чином, визначена доцільність

реконструкції Подолу та створення на території Рибальського півострова багатофункціонального комплексу.

Враховуючи викладені вище перспективи розвитку міста, розроблено проектні пропозиції будівництва багатофункціонального комплексу з наземним багатоярусним паркінгом з благоустроєм прилеглої території на земельній ділянці площею 4.15 га, розташованій на вул. Електриків. Згідно проекту, до складу комплексу входять наступні об’єкти:

- вежі, розташовані ближче до Подільсько-Воскресенського мосту – корпуси «Б» та «В»,
- торговельний культурно-розважальний центр – корпус «Г»,
- наземна багатоярусна автостоянка – корпус «Д».

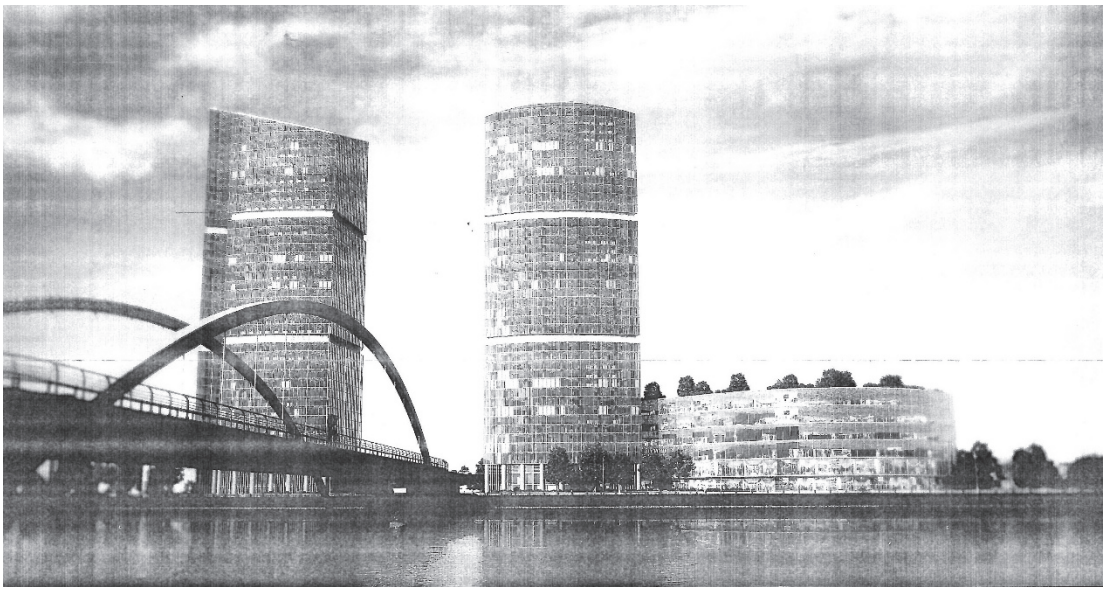
В основу концепції зонування ділянки проектування прокладено ряд принципових положень:

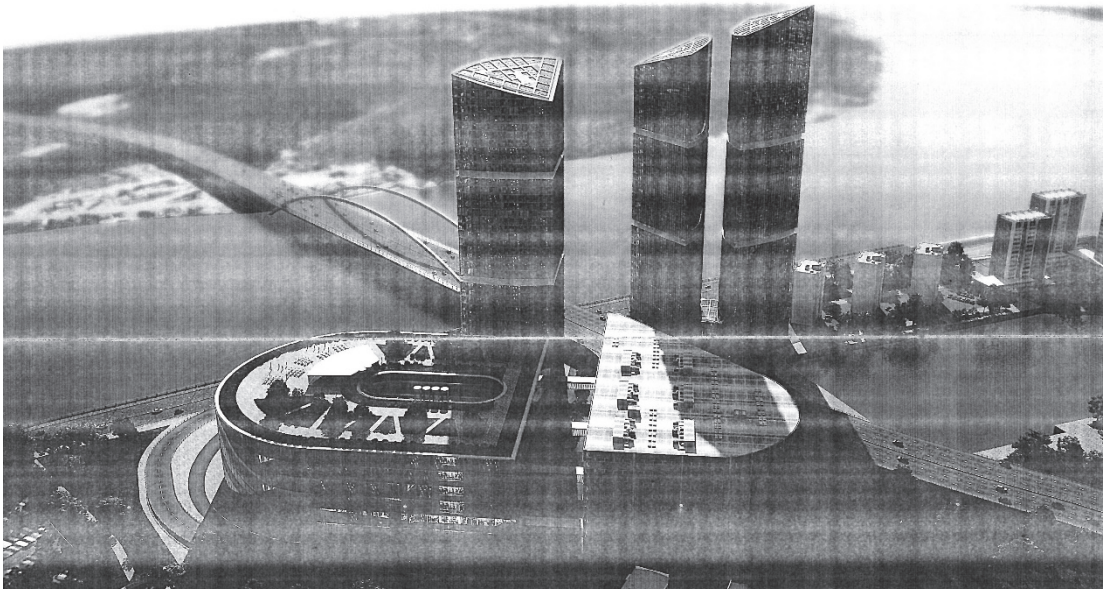
- цілісність функціонального розпланування та зонування території;
- візуальна та функціональна пов’язаність із прибережною зоною Дніпра;
- організація єдиного мультитранспортного вузла та транзитної території міського значення;
- організація багаторівневого функціонального стилобату (рис. 2). Однією з функцій стилобату є забезпечення транзитного руху транспорту; системи зручних під’їздів до споруд і забезпечення можливості заїзду пожежних машин, а також машин швидкої допомоги (зважаючи на вимоги державних будівельних норм щодо забезпечення під'їзду до об’єкта проектування пожежної техніки) [5, с. 3].

Відповідно до проекту, поверхня стилобату являє собою частково озеленену територію для відпочинку відвідувачів комплексу та пішохідну зону, у вигляді бульварів та алей. Вздовж транспортної магістралі, яка буде проходити в тунелі стилобатної частини, передбачено організацію пішохідного бульвару.

Архітектурна концепція комплексу передбачає наступне функціональне зонування території. Головну формоутворюючу функцію несе торговельний культурно-розважальний центр (корпус «Г») у якому планується організувати наступні зони:

- торгова зона (для розміщення магазинів, бутіків та інших торгових підприємств);
- сервісна зона (у якій розташовано хімчистку, ремонт взуття, одягу, перукарню, відділення банків, обмінні пункти);





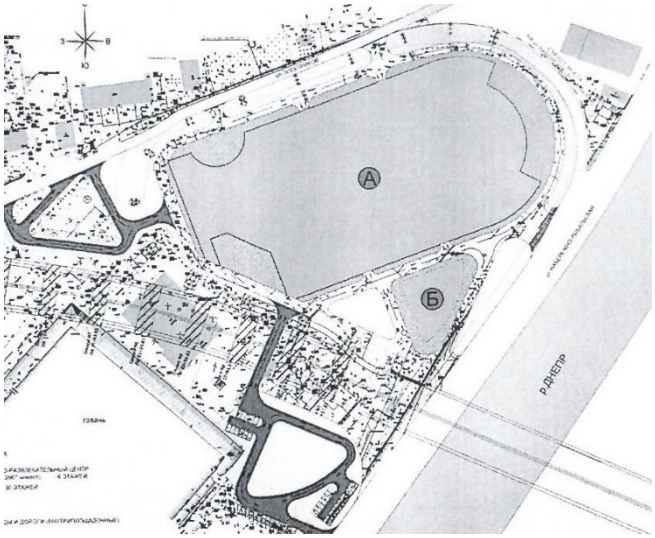


Рис. 2

Проектні пропозиції будівництва багатофункціонального комплексу з торгівельним, культурно-розважальним центром та наземною багаторівневою автостоянкою на вул. Електриків, Рибальський півострів, м. Київ

- зона громадського харчування (у якій розміщено кафе, ресторани, бари);

- розважальна зона (у якій розташовано зал для гри у боулінг, більярдний зал, ковзанка тощо);

- культурно-видовищна та клубна зони (у яких розташовано виставкові та експозиційні зали, кінотеатр, невеликий концертний зал та клубні приміщення);

- зона загального користування (рекреація, коридори, проходи, санітарні вузли);

- офісна зона (у якій розташовано офіси адміністрації торговельного центру та орендаторів),

- складська зона (у якій розташовано складські приміщення компаній – орендаторів);

- технічна зона (до якої відносяться технічні коридори та приміщення для розташування інженерно-технічного обладнання торговельного центру);

- допоміжні зони для розташування приміщень допоміжного характеру, що відносяться до торгового центру (приміщення служби охорони, приміщення для прибирального інвентаря, приміщення для зберігання обладнання, санітарні вузли для персоналу тощо).

Корпус «Г», башти з апартаментами «Б» та «В» і автостоянка корпусу «Д» поєднуються між собою переходами. Службові переходи не перетинаються із переходами для відвідувачів. Кожна з частин торговельного культурно-розважального центру обслуговується окремою групою ліфтів.

Відповідно до проекту, вздовж набережної Дніпра планується звести дві 42 - поверхові башти висотою 167, 5 м. (корпуси «Б» та «В») з апартаментами готельного типу (житло з розвинутою системою обслуговування). Застосування принципу Панорамності при проектуванні апартаментів дозволить у кінцевому результаті отримати приміщення, які будуть користуватися популярністю серед представників бізнес-кіл та людей творчих професій, для яких місце проживання має значення.

У баштах передбачений вестибюльний простір із виділенням вхідної зони з постами охорони та рекреаційною зоною з панорамними вікнами на Дніпро, що візуально пов’яже комплекс із оточуючим середовищем. У кожній із башт, відповідно до проекту, запроектовані приміщення ресторанів та центрів сервісного обслуговування. Зв'язок із багаторівневою автостоянкою та торговельним культурно-розважальним центром буде здійснюватися за допомогою сходів, ліфтів, що ведуть на всі наземні рівні комплексу. У баштах також передбачена індивідуальна автостоянка для мешканців апартаментів.

Проектним рішенням пропонується кожен поверх башт розбити на великі лоти – номера апартаментів готельного типу (за оптимальну модель прийнято розташування двох лотів на одному поверсі). У межах лотів передбачені місця для підключення сантехнічного обладнання та влаштування мінікухонь.

Евакуація з поверхів башт забезпечується за допомогою незадимлюваних сходів [5, с. 37]. На покритті висотних башт (над технічним поверхом) передбачаються майданчики розміром 5∗5 м. із спеціальним покриттям та освітленням для посадки аварійно-рятувальних гелікоптерів [9, с. 52].

Вздовж вулиці Електриків планується будівництво окремого багаторівневого наземного дев”ятирівневого паркінгу (корпус «Д») на 7500 машиномісць, поєднаного із громадсько-торговою частиною комплексу за допомогою переходів. До даного об’єкта планується організувати чотири розосереджених в”їзда та ви”їзда, що забезпечить можливість потрапляння до паркінгу з максимально можливої кількості напрямків. Крок колон паркінгу повинен дорівнювати 6∗6 м, що забезпечить максимальну зручність при організації місць для паркування. На першому поверсі корпусу «Д» планується розташувати всі необхідні технічні приміщення комплексу (індивідуальна трансформаторна підстанція, вентиляційні камери, насосні, електрощитові), автомийки. Відповідно до запропонованого проектного рішення паркінг поділений на протипожежні відсіки.

Головні входи та виходи для відвідувачів торговельного культурно-розважального центру передбачається розташувати з південного фасаду зі сторони Набережно - Рибальської вулиці та з західного фасаду, де облаштовується зупинкова зона для громадського транспорту з якою головний вхід до центру планується поєднати пішохідною алеєю.

Проїзд до багатофункціонального комплексу планується організувати із врахуванням існуючої вулично - дорожньої мережі Києва.

Реалізація запропонованого проекту будівництва багатофункціонального комплексу з торгівельним та культурно-розважальним центром на території Рибальського півострова у Києві із застосуванням принципу комплексності в організації території, принципу багатофункціональності (передбачення різних функціональних зон), а також принципу візуальної та просторової пов’язаність із оточуючим середовищем дозволить здійснити перетворення частини промислової територій Рибальського півострова на комфортний громадсько-діловий, культурно-розважальний і рекреаційний центр та наблизити вітчизняну практику висотного будівництва до загальносвітових архітектурних тенденцій.

Список використаних джерел

1. Бархин М.Г. Архитектура и город. - М.: Наука, 1979. - 222 с.
2. Проект Генерального плану міста Києва до 2025 року (розробник КО «Інститут Генерального плану міста Києва»).

3. Генеральний план м. Києва та проект планування його приміської зони на період до 2020 р., затверджений рішення Київської міської ради від 08.03.02 №370/1804.

4. Гутнов А. Э. Мир архитектуры: Язык архитектуры. - М.: Молодая гвардия, 1985. - 351 с.

5. Державні будівельні норми. Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будинків: ДБН В.2.2-24-2009 (чинні від 2009-09-01). – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 133 с.

6. Детальний план території в межах вулиць Електриків, Набережно-Рибальська у Подільському районі м .Києва, затверджений рішенням Київської міської ради від 29.09.2016 №96/1100.

7. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. К.: Будивельнык, 1991.

8. Кишик Ю. Н. Силуэт города: развитие системы высотных доминант. Мн.: Беларусская навука, 2014. - 327 с.

9. Ковальський Л.М., Кузьміна Г.В., Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування висотних будинків: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2010. – 123 с.

10. Концепція стратегічного розвитку міста Києва (Перша стадія Генерального плану розвитку м. Києва та його приміської зони до 2025 року), затверджена рішенням Київської міської ради №35/4847 від 16.09.2010 р.,

11. Містобудівна концепція розміщення висотних будинків і споруд в м. Києві на період до 2020 р. – К.: УАА, 2007. – 25 с.

доктор архитектуры Жовква О.И.,
Департамент градостроительства и архитектуры КГГА, г. Киев

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЫСОТНЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА ПРИМЕРЕ РЫБАЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА В КИЕВЕ

Рассматривается вопрос высотного строительства в столице в контексте мирового и европейского опыта. Проведен анализ утвержденной градостроительной документации и документации, находящейся в стадии разработки относительно перспектив высотного строительства в Киеве. Даются рекомендации касательно проектирования высотных комплексов на примере проекта строительства многофункционального комплекса с торговым и культурно-развлекательным центром на территории Рыбальского полуострова в Подольском районе г. Киева.

Ключевые слова: высотное строительство, «небоскреб», концепция размещения высотных зданий, многофункциональный комплекс.

Ph.D. in architecture, Zhovkva O.I,
Urban Development and Architecture Department of the Executive body of the Kyiv City Council (the Kyiv City State Administration), c. Kyiv

PECULIARITIES OF PROJECTING HIGH-RISE MULTIFUNCTIONAL COMPLEXES USING THE EXAMPLE OF RYBALSKYI PENINSULAR IN KYIV

The issues of high-rise construction in the capital within the context of using world and European experience are discussed. The author has analyzed the approved town planning documentation, as well as the one being drafted, highlighting the perspective of high-rise construction in Kyiv. The recommendations on projecting high-rise complexes using the example of constructing the multifunctional complex with trading and cultural center on the territory of Rybalskyi peninsular in Podil district in Kyiv are provided.

Key words: high-rise construction, skyscraper, the concept of placing of high-rise buildings, multifunctional complexes.

УДК 721.021.2, 728.22

Кур'ят П.П.
аспірант кафедри АПЦБС
Київського національного університету будівництва і архітектури
kuriat.pp@knuba.edu.ua
ORCID 0000-0002-9211-8174
Науковий керівник: канд.арх., проф. **Єжов С. В.**

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАЖДЕННЯ BIM ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЕКТУВАННІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ІНДУСТРІАЛЬНОГО ТИПУ

Розглядається світовий та вітчизняний досвід впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проектуванні нових житлових об'єктів. Проводиться аналіз доцільності впровадження BIM в проектну діяльність на теренах України, практичного досвіду використання новітніх технологій на прикладі діючої проектної групи і реорганізації деяких аспектів роботи домобудівельного комбінату при виробництві збірних залізобетонних виробів.

Ключові слова: житло, житлове будівництво, індустріальне будівництво, інформаційна модель будівлі, BIM, інформаційні технології, Revit.

Постановка питання. Інтерес до інформаційного моделювання будівель на сьогоднішній день невпинно зростає, хоча процес впровадження BIM-технологій в Україні відбувається не надто стрімко. Проте, дане питання є актуальним як для проектувальників і будівельної галузі в цілому, так і для органів державної влади.

Розвиток і застосування новітніх інформаційних технологій, впровадження їх в організаційно-економічні та технологічні процеси підприємств будівельної галузі, безпосередньо впливають на рівень її інвестиційної безпеки, конкурентоспроможність підприємств, рівень якості виконання проектних робіт. До основних переваг BIM-технологій слід віднести можливість виявлення помилок на стадії проектування і моделювання, скорочення витрат часу та трудових ресурсів. Їх застосування передусім доцільно для масштабних проектів, оскільки використання даної технології дозволяє враховувати рекомендації всіх учасників проекту: будівельної організації, замовника, інвестора, а також координувати зміни та поточний стан проекту між всіма учасниками проектування, в тому числі за допомогою засобів віддаленого доступу [1].

Для розробки проектних рішень секційних житлових будинків для масової забудови повторного використання на основі індустріальних конструктивних систем налагодження використання BIM технологій є особливо важливим, адже тут точність відіграє особливу роль при реалізації об’єкту, а також з’являється додаткова ланка взаємозв’язку – виробник збірних елементів. Наприклад, в панельному будівництві нею є домобудівельний комбінат.

Аналіз попередніх досліджень. Вітчизняна та зарубіжна наукова база з даного питання є не надто широкою, отже необхідне додаткове висвітлення проблеми, особливо в Україні. Найбільш наближені до теми публікації авторів: Орловської Т.М., Разова І.О., Березнева О.В., Мальцева В.Л., Баженова О.О., Василевського П.О., Гаряєва М.О., Захарової Г.Б., Жук Ю.М., Сичьова С.А., Казакова Ю.М., Ч. Істмена (Charles Eastman), П. Сміта (Peter Smith), Т. Фішера (Thomas Fischer) та ін. Також слід відзначити офіційні та неофіційні (на численних медіаресурсах) публікації саме практиків BIM-проектування, наприклад професіоналів в роботі з середовищем Autodesk Revit: О. Канівця, О. Висоцького, Д. Чубрика, О. Зуєва, О. Борисова, О. Лобанова та ін.

Мета дослідження. Висвітлення проблематики впровадження технологій інформаційного моделювання будівель в Україні, аналіз поточного стану тенденцій в проектуванні, виявлення шляхів підвищення ефективності архітектурно-будівельного проектування житлових об’єктів та оптимізації технологічних процесів індустріального будівельного виробництва при застосуванні BIM-технологій

Основна частина.

BIM (Building Information Modeling – Інформаційне Моделювання Будівництва) – це процес, в результаті якого формується Інформаційна Модель Будівлі (що також має абревіатуру BIM – Building Information Model). Таким чином, на кожній стадії цього процесу отримується певна підсумкова інформаційна модель, що відображає обсяг обробленої на цій стадії інформації про будівлю. З цього визначення випливає, що вичерпної інформаційної моделі будівлі не існує в принципі, оскільки наявну в певний момент часу модель можливо доповнити новою інформацією. Процес інформаційного моделювання на кожному з етапів вирішує певні завдання, поставлені перед його виконавцями. А інформаційна модель щоразу є результатом вирішення цих завдань.

Інформаційна модель повинна бути скоординована, злагоджена і взаємопов'язана, має геометричну прив'язку, бути придатною для розрахунків і кількісного аналізу, допускати необхідні оновлення та доповнення [2]. Основна її перевага – динамічність: при зміні чи заміні окремого елементу оновлюються всі суміжні з ним дані.

Очевидними перевагами використання даної технології є ряд позитивних ефектів [3]:

- значна економія витрат на етапі будівництва завдяки точності підрахунку об’ємів та своєчасному виявленню колізій на стадії проектування;
- підвищення точності проектування та наочність прийнятих рішень;
- скорочення втрат часу на узгодження рішень між різними розділами;
- більш злагоджена командна робота;
- оперативність внесення необхідних змін;
- забезпечення єдиного бачення цілей проекту всіма його учасниками;
- дотримання єдиного стандарту оформлення документації;
- скорочення тривалості виконання проектних робіт на 10-12%;
- можливе зменшення кількості трудових ресурсів за рахунок підвищення їх кваліфікації;
- підвищення іміджу компанії та можливість виходу на нові ринки.

Але при цьому існує ряд труднощів при впровадженні BIM технологій в практику архітектурно-будівельного проектування:

- достатньо висока вартість придбання необхідного обладнання та програмного забезпечення;
- застарілість державних будівельних норм та їх невідповідність до міжнародних, особливо в частині оформлення проектної документації;
- відсутність бази та інструкцій з експертної перевірки проектних рішень у вигляді BIM моделі;
- дефіцит кваліфікованих кадрів, підготовлених для роботи з BIM-технологіями;
- відсутність загальнодоступної бази моделей для проектування об'єктів з урахуванням індивідуальних особливостей виробництва і необхідність їх самостійної розробки.

При використанні BIM-технологій на практиці, змінюється як процес проектування, так і його складові. Для наочного порівняння наведено укрупнені схеми взаємодії учасників при різних варіантах реалізації на стадії виконання робочої документації (рис.1), як етапу з найбільшою кількістю учасників. Основна різниця полягає в тому, що при класичному підході (рис. 1, А) проектувальники працюють в різних файлах (часто в різному програмному середовищі), а замовник і будівельники отримують лише креслення в паперовому вигляді. При використанні BIM моделі (рис. 1, Б) всі учасники проектування працюють в єдиному середовищі, що дозволяє оперативно відслідковувати всі зміни по проекту в цілому до найменших деталей. Замовник і будівельники отримують окрім креслень доступ до моделі (без можливості редагування) для уточнення та перевірки будь-яких проектних рішень в 3D. Для додаткового контролю і налагодження роботи, в схемі з'являється додаткова функіональна одиниця – BIM менеджер. В загальному – це спеціаліст, основними обов’язками якого є оптимізація процесу проектування в програмному

середовищі BIM, розробка стандартів та методик моделювання, перевірка на дотримання вищеперерахованого при роботі з моделлю. Даний спеціаліст повністю орієнтується в проекті, але не приймає проектних рішень – його ціль налагодження «інструментарію», необхідного для комфортної реалізації проекту, максимальної автоматизації рутинних операцій, підбір оптимальних методів вирішення конкретних задач моделювання, прогнозування варіативності оперативного внесення змін. Також BIM менеджер займається дотриманням належного рівня кваліфікації спеціалістів при роботі з моделлю, за необхідності підвищуючи її (самостійно чи відзначаючи необхідність в проходженні виконавцем, наприклад, додаткових курсів).

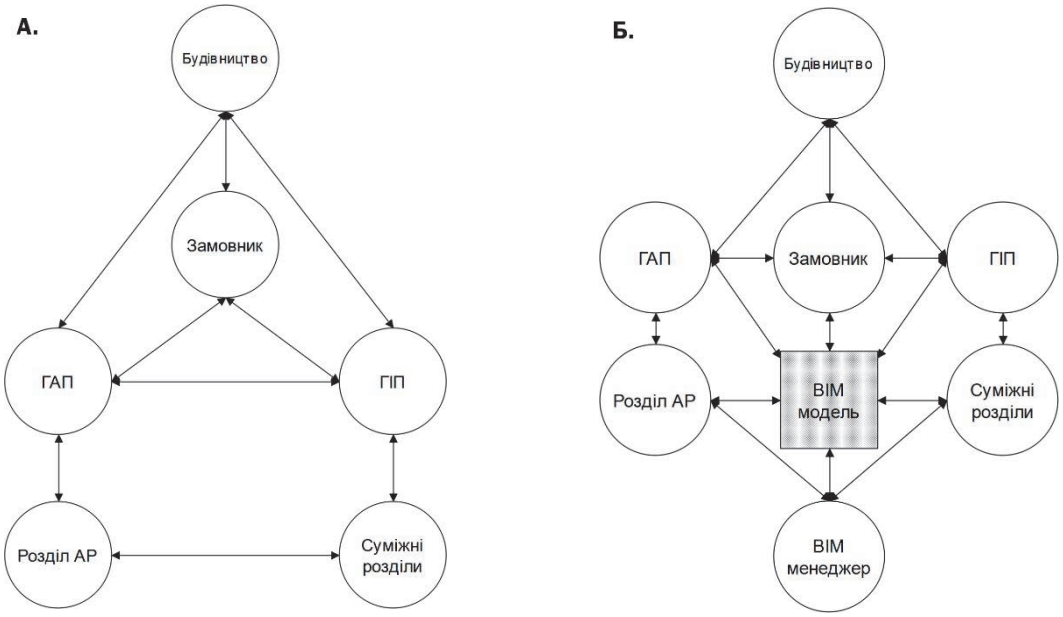


Рис. 1. Схеми взаємодії учасників проектування без використання BIM при проектуванні (А) та з використанням BIM (Б).

Впровадження BIM-технологій в розробку проектів житлових будинків, окрім вже перелічених переваг, включає точність розробки інвестиційної документації, яка напряму формується із моделі, а також автоматичного формування моделі для подальшої візуалізації, створення адаптивної бази об’ємних типових елементів, вузлів та деталей. Проробка проектних рішень на основі збірних конструктивних систем при використанні BIM дає можливість архітекторам та конструкторам підвищити точність виконання креслень на основі 3D моделі (рис. 2) та відслідковування можливих колізій, а надання обмеженого доступу до неї виробникам продукції, монтажним організаціям і замовнику – наочного контролю над вірним виконанням всіх елементів будівлі та актуальністю прийнятих рішень без залучення розробників документації.

Найперспективнішими програмними середовищами на сьогоднішній день є Autodesk Revit, Graphisoft ArchiCAD, Nemetschek Allplan. Дані продукти

використовуються у всьому світі, кожен з них дозволяє реалізовувати роботу всіх спеціальностей в єдиній BIM моделі. Вибір найбільш зручного інструменту визначається специфікою проектування окремих організацій.

Практичний досвід втілення технологій інформаційного моделювання в різних країнах світу (США, Великобританія, Норвегія, Данія, Фінляндія, Сингапур, Південна Корея, Австралія, Бразилія, Китай, Індія [4], Російська Федерація [5], Республіка Білорусь [6, 7], Казахстан [8] та ін.) підтверджує доцільність їх використання у проектуванні. Слід зазначити, що дуже важливою є участь держави і розробка відповідних галузевих законопроектів, що сприяють оновленню нормативної бази будівництва та визнанню підходу BIM проектування на рівні державних контролюючих структур в сфері архітектурно-будівельного нагляду та експертизи.

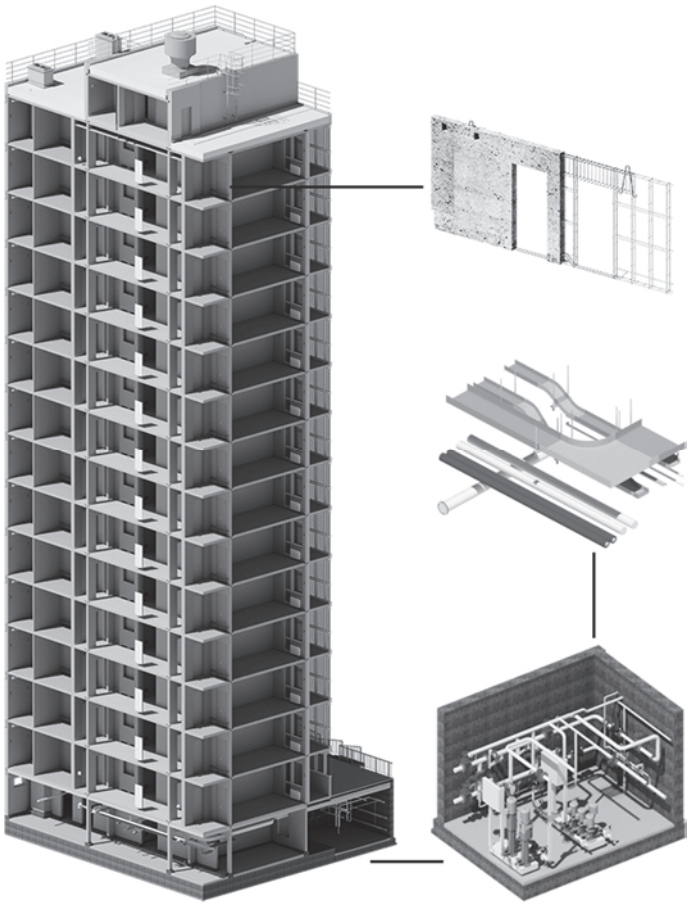


Рис. 2. Фрагмент BIM моделі багатоповерхового житлового будинку на базі збірних залізобетонних виробів ДБК-3, розробленої групою BIM проектування ТОВ «Фундамент проект» (м. Київ) за участі автора. Виконано в програмному середовищі Autodesk Revit.

Висновки. Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проектуванні нових житлових об’єктів показує доцільність їх використання. Зацікавленість

українських проектних організацій та досвід переходу від традиційного CAD до перспективного BIM проектування також є тому підтвердженням.

В умовах сьогодення слід відзначити перспективні шляхи впровадження BIM технологій в Україні:

- залучення до розгляду державних будівельних норм практикуючих проектних організацій: адаптація існуючих (оформлення проектної документації, наприклад морально застарілий ДСТУ Б А.2.4-7:2009) та впровадження нових (державні стандарти з BIM проектування, а також інструкції по експертному розгляду документації у вигляді BIM моделей);
- підвищення кваліфікації спеціалістів за рахунок держави;
- впровадження теоретичних та практичних курсів в навчальні програми по підготовці архітекторів, конструкторів та інженерів суміжних спеціальностей;
- сприяння в оснащенні робочих місць ліцензійним програмним забезпеченням для BIM проектування.

Література та джерела інформації

1. Орловская Т.М. Внедрение BIM-технологий как аспект инвестиционной безопасности в сфере строительства [Текст] / Т.М. Орлова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры» (г. Санкт-Петербург, 29-30 марта 2018 г.). — Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2018. - с.22-27

2. Технология BIM: единая модель и связанные с этим заблуждения [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] – Режим доступу: https://stroi.mos.ru/builder_science/tiekhnologhiia-bim-iedinaia-modiel-i-sviazannyie-s-etim-zabluzhdieniia (дата звернення 08.08.2018) – Назва з екрана.

3. Разов И.О. Проблемы и перспективы внедрения BIM технологий при строительстве и проектировании [Текст] / И.О. Разов, А.В. Березнев, О.А. Коркишко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры» (г. Санкт-Петербург, 29-30 марта 2018 г.). — Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2018. - с.27-31

4. Dr. Peter Smith. BIM implementations - global strategies [Text] / P.V. Smith // Selected Papers from the Creative Construction Conference 2014 (Prague, 21-24 June 2014). — NY : Curran Associates, 2015. - p.482-492

5. Утверждена «дорожная карта» по внедрению BIM-технологий в строительстве [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] – Режим доступу: http://www.minstroyrf.ru/press/utverzhdena-dorozhnaya-karta-po-vnedreniyu-bim-tekhnologiy-v-stroitelstve (дата звернення 08.08.2018) – Назва з екрана.

6. А. Канивец. Autodesk Revit 2015: BIM Стандарт [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] – Режим доступу: http://askansulting.blogspot.com/2015/12/autodesk-revit-2015-bimstandard.html (дата звернення 01.09.2018) – Назва з екрана.

7. Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.10.2014 №298 "О применении BIM-технологии в проектировании".

8. Программа по обучению BIM (Building Information Modeling) [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] – Режим доступу:

http://www.госэкспертиза.kz/node/5438 (дата звернення 01.09.2018)

– Назва з екрана.

Курьят П.П.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ BIM ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ТИПА

Рассматривается мировой и отечественный опыт внедрения технологий информационного моделирования строительства в проектировании новых жилых объектов. Проводится анализ целесообразности внедрения BIM в проектную деятельность на территории Украины, практического опыта использования новейших технологий на примере действующей проектной группы и реорганизации некоторых аспектов работы домостроительного комбината при производстве сборных железобетонных изделий.

Ключевые слова: жилье, жилищное строительство, индустриальное строительство, информационная модель здания, BIM, информационные технологии, Revit.

Kuriat P.P.

REASONABILITY OF IMPLEMENTING BIM TECHNOLOGIES IN RESIDENTIAL PREBABRICATED HOUSING DESIGNING

Considering the world and national experience in Building Information Modeling technology adoption of new residential objects designing. Analysing reasonability of BIM implementation into the project activities in Ukraine, direct experience of using new technologies as examplified by functional project group and reorganization of some integrated house-building factory work aspects of producing of precast concrete assemblies.

Keywords: housing, residential construction, prefabricated construction, building information model, BIM, information technologies, Revit.

УДК 725.54.57

Обиночна З. В.,
викладач кафедри архітектури
та містобудування
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу
e-mail: zoriana.o@ukr.net, orcid.org/0000-0003-1782-5300

ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ІПОТЕРАПІЇ

Анотація. У статті розглянуто основні особливості розміщення реабілітаційного центру іпотерапії, враховуючи кліматичний вплив на вибір території. Також здійснено функціональне зонування території реабілітаційного центру іпотерапії.

Ключові слова: іпотерапія, реабілітаційний центр іпотерапії, особливості розміщення, зонування території.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день є величезний вибір реабілітаційних послуг. Іпотерапія – один із них. Діапазон захворювань, за яких забезпечується видужання або стійке поліпшення стану хворого, надзвичайно широкий. Також широкий вибір закладів, які мають можливість надати таку послугу. Але, на жаль, не всі вони першопочатково планувались для такої можливості, і тому, не враховані вимоги щодо вибору території та необхідного зонування, яке може забезпечити комфортне перебування не тільки відвідувачів та персоналу, але й коней, за допомогою яких здійснюється реабілітація іпотерпією.

Планування реабілітаційного центру іпотерапії вимагає від архітектора врахування багатьох передпроектних складових: визначення місця розташування закладу, місткості закладу та визначення категорії потенційних відвідувачів, функціональної наповненості території та функціональної наповненості будівель, що зумовлює необхідність у даних дослідженнях.

Мета роботи: вивчити та систематизувати особливості розміщення території для будівництва реабілітаційного центру іпотерапії; вивчивши світовий та вітчизняний досвід запропонувати функціональне зонування території реабілітаційного центру іпотерапії.

Виклад основного матеріалу. Основа формування центрів лікувальної верхової їзди – умови розміщення їх у структурі міста (містобудівна ситуація). Відповідно визначальним фактором, що впливає на варіант розміщення об’єкта, є необхідність експлуатації кінної бази. Це передбачає наявність великої площі

ділянки для будівництва манежу та допоміжних будівель і споруд. На нових територіях вони вирізняються, найперше, різноманітністю головних і периферійних функцій. На вільних площах у структурі забудови, що склалася історично, іпоцентр може мати, як правило, невеликі площі та скорочені головні і периферійні функції.

Функціональне рішення має величезне значення, і, певною мірою, визначає архітектурне формотворення комплексу. При проектуванні даного типу будівлі воно має свої характерні особливості, оскільки призначене для маломобільної групи населення [1, с. 27-28].

Враховуючи вивчення вітчизняного та світового досвіду з проектування закладів, які мають в своєму складі іпотерапію можна стверджувати, що такі заклади розташовані за межами міста, переважно в лісовій місцевості з наявністю на території озера. Можливе розташування закладу у нещільно заселеній території, а також біля існуючих кінноспортивних комплексів. Обов'язкова вимога щодо розташування – це доступність особистого та громадського транспорту. Для безпеки пацієнтів і тварин, необхідно забезпечити ізоляцію центру від транзитного руху, а також виключити заболоченість території.

Місто поглинає прилеглі території, втому числі житлові. Враховуючи цей факт, розуміємо, що реабілітаційні центри, які були за межами міста, все більше «погружаються» в міське середовище. А створення реабілітаційних центрів іпотерапії на околиці міста стане додатковим осередком для підтримання здоров'я та «перезагрузки» після виснажливого робочого дня. Крім того, мешканці міста, які мають бажання та можливість, можуть утримувати тут коней та в будь-який зручний для себе час приїздити кататись.

Проектування закладів, в яких передбачене проживання коней вимагає дотримання різних норм, які пов'язані із кліматичними показниками місцевості. Особливу увагу потрібно звернути на рельєф місцевості, перепад висот - всі природні і архітектурні характеристики, особливість ґрунтів, гідро мережу, домінуючий напрямок вітру, орієнтацію, освітленість ділянки, рівень шуму та наявність зелених масивів (рис.1), адже приміщення потрібно зводити у добреосвітлюваній, провітрюваній місцевості, що має природний нахил для стікання поверхневих вод, а також для обладнання каналізаційних систем.

Зупинимось детальніше на кожній із складових, які впливають на вибір території центру.

Рельєф. Складний рельєф ускладнює функціональне і будівельне зонування території, але, разом з тим, при творчому використанні природного рельєфу засобами архітектури й інженерного мистецтва сприяє посиленню мальовничості території. Плоский рельєф є досить непоганим для проектування

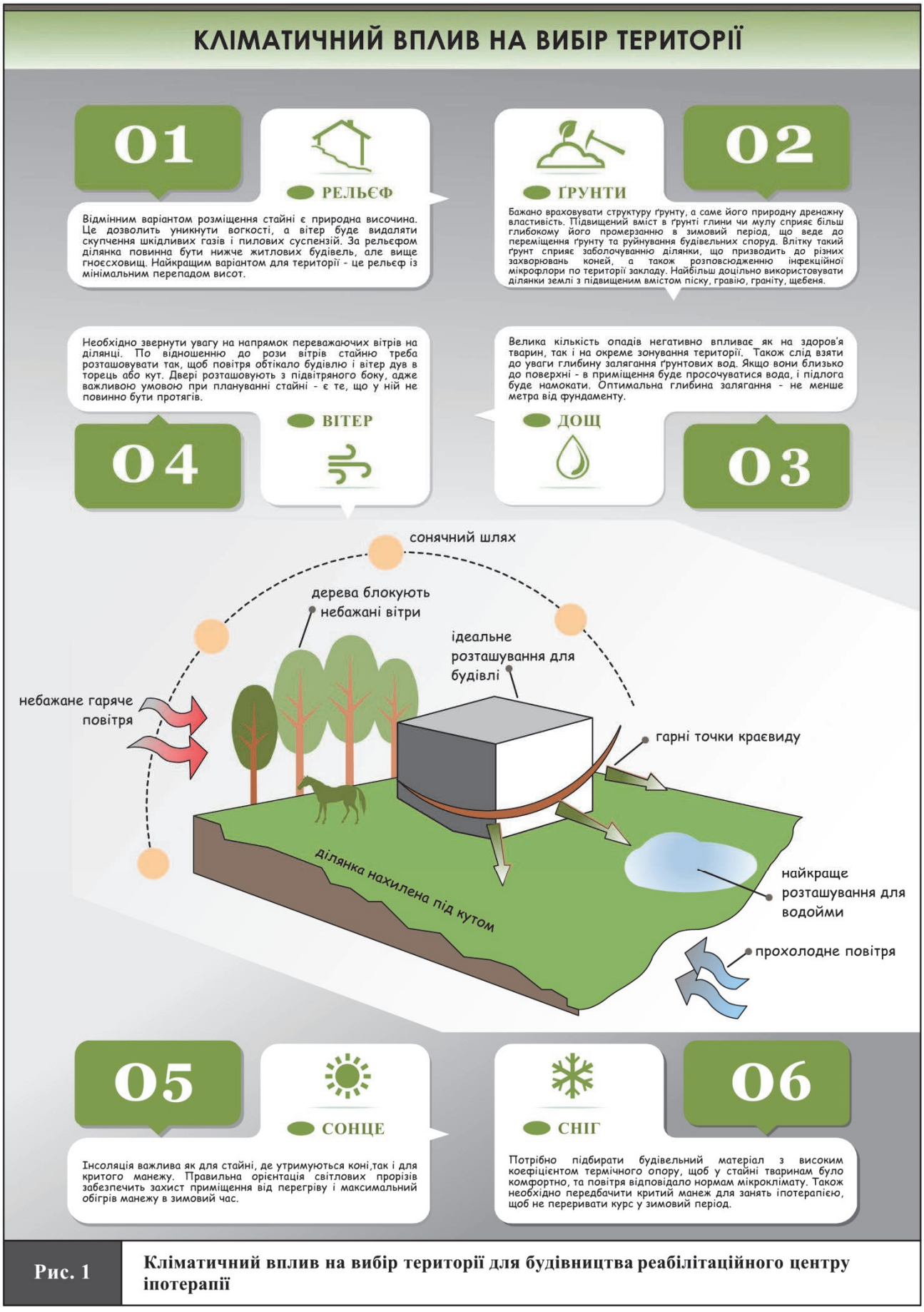


Рис. 1 **Кліматичний вплив на вибір території для будівництва реабілітаційного центру іпотерапії**

будівель для утримання коней, але і створює багато проблем проектувальнику, адже при слабо виявленому рельєфі утруднюється будівництво самопливної каналізації побутових вод і відведення атмосферних вод, також плоский рельєф є несприятливим з точки зору створення мальовничості території. При середньому рельєфі можуть бути наявні долини та горби, які можна задіяти для більш красивого ландшафтного рішення [3].

За рельєфом ділянка повинна бути нижче житлових будівель, але вище гноєсховищ [2, с. 44].

Відмінним варіантом розміщення стайні є природна височина. Це дозволить уникнути вогкості, а вітер буде видаляти скупчення шкідливих газів і пилових суспензій.

Проектну роботу слід робити за принципом «проектування з природою», тобто в проектуванні об'єктів, з урахуванням впливу, якому буде піддаватися здійснений об'єкт від тривалої дії природних процесів [4, с.12].

Ґрунти. Для будівництва реабілітаційного центру іпотерапії, зокрема стайні для коней, необхідна злегка піднесена і суха територія з низьким рівнем ґрунтових вод (не менше метра до основи фундаменту). Якщо запланована територія не відповідає даній вимозі, то необхідно підсипати на місце будівництва додатковий ґрунт, або осушити його канавками. Такі дії дозволять добитись відсутності вогкості в стайні при експлуатації.

Найкращим варіантом для такої території є рельєф із мінімальним перепадом висот. Але не завжди можливо знайти достатньо велику територію із потрібною вимогою, тому варто більш детально розглянути варіант із наявним крутим схилом, прикладів яких у світовій практиці є безліч (рис.1).

Бажано враховувати структуру ґрунту, а саме його природну дренажну властивість. Підвищений вміст в ґрунті глини чи мулу сприяє більш глибокому його промерзанню в зимовий період, що веде до переміщення ґрунту та руйнування будівельних споруд. Влітку такий ґрунт сприяє заболочуванню ділянки, що призводить до різних захворювань коней (кінцівок, копит та шкіри), а також розповсюдженню інфекційної мікрофлори по території закладу.

Найбільш доцільно використовувати природну дренажну систему, тобто ділянки землі з підвищеним вмістом піску, гравію, граніту, щебеня. Ділянка повинна розміщуватись на відстані 10м (буферна зона) від лісу з підвітряної сторони [5, с.5].

Вітер. Напрямок переважаючих вітрів має важливе значення для планування стайні. Необхідно звернути увагу на напрямок переважаючих вітрів на ділянці, яка планується під будівництво центру. Вони, напевно, змінюються з ранку до вечора. По відношенню до рози вітрів стайню треба розташовувати так, щоб повітря обтікало будівлю і вітер дув в торець або кут. Двері розташовують

з підвітряного боку, адже важливою умовою при плануванні стайні – є те, що у ній не повинно бути протягів.

Дощ. Велика кількість опадів негативно впливає як на здоров'я тварин, яких необхідно випасати та тренувати на відкритому повітрі, так і на окреме зонування території.

Також слід взяти до уваги глибину залягання ґрунтових вод. Якщо вони близько до поверхні – в приміщення буде просочуватися вода, і підлога буде намокати. Оптимальна глибина залягання – не менше метра від фундаменту. Будівля стайні на ділянках, що не відповідають цій вимозі, можлива тільки з хорошою дренажною системою та за відсутності інших варіантів. Якщо не можливо заміряти глибину залягання ґрунтових вод, потрібно вибирати місце на узвишші, яке не заболочується навіть після сильних дощів або в період танення снігу. Від розташування внизині, при наявності інших варіантів, слід відмовитися, оскільки такі місця зазвичай більш вологі, ніж допустимо. Якщо підходящої височини немає, можна насипати її самостійно [6].

Необхідно також згадати про наявність водойми на території центру. Як видно із різних джерел, в яких розглядається питання утримання коней, чиста вода на випасі повинна бути у коней постійно. Краще всього, звичайно, проточна вода з річки або струмка. Слід пам'ятати, що вода повинна бути чистою, а підхід до неї - пологим і безпечним. Щоб уникнути гельмінтозів не рекомендується поїти тварин з непротічних, забруднених ставків, боліт, дощових калюж. Найкращий варіант – це коли на території наявне озеро, яке можна використовувати для різних господарських та побутових потреб, але воно повинно знаходитись на достатній відстані від зон із утриманням коней, адже це місце виплоду комах, які є переносниками безлічі паразитів, небезпечних для коней. Крім того, вологий ґрунт і повітря провокує розвиток запальних та шкірних захворювань у тварин.

Сонце. Інсоляція важлива як для стайні, де утримуються коні,так і для критого манежу. Правильна орієнтація світлових прорізів забезпечить захист приміщення від перегріву і максимальний обігрів манежу в зимовий час.

Сніг. Враховуючи те, що в стайнях не застосовують опалювальних систем, необхідно розраховувати на тепло, що виділяється тваринами. На щастя, природа потурбувалась про цих величних творінь, і коні пристосовані до холодних зим, оскільки до зими обростають густим волоссям, тому навіть мінусова температура для них не страшна.

Потрібно підбирати будівельний матеріал з високим коефіцієнтом термічного опору, щоб у стайні тваринам було комфортно, та повітря відповідало нормам мікроклімату. Також необхідно передбачити критий манеж для занять іпотерапією, щоб не переривати курс у зимовий період.

Захист від холоду, вітру, тепла та дощу знизить потребу в енергії, витрати на корми та збільшить комфорт тварин.

Зонуванню території реабілітаційного центру іпотерапії потрібно приділити особливу увагу (рис.2), адже, на скільки «правильною» буде організоване середовище, настільки й комфортним буде перебування відвідувачів та персоналу.

Розглянемо кожну зону детально.

Вхідна зона. Ця зона повинна бути найбільш презентабельною та інформативною стосовно даного закладу. Дуже важливо забезпечити гарний огляд території, особливо основної будівлі, та, при можливості, інших складових комплексу, в яких передбачений вигул чи випасання коней. Краще, щоб відкритий манеж для заняття іпотерапією не був відкритий для широкого загалу. Це забезпечить комфорт пацієнту, коню, а також дозволить більш ефективно проводити заняття.

Для облаштування території для людей з обмеженими можливостями необхідно влаштувати під'їзди до зупинок громадського транспорту через пандуси, зупинки облаштувати платформами, з яких людина на колясці самостійно могла б потрапити в транспорт.

В'їзна зона. В цій зоні потрібно передбачити паркінг для автомобілів персоналу та відвідувачів, а також окрему зону для автобусів. Дуже важливо забезпечити швидкий доступ до основної споруди, оскільки більша частина потенційних відвідувачів є особи з інвалідністю. Це стосується і вхідної зони.

Необхідно передбачати місця для власних автомобілів сімей з дітьми-інвалідами та зони для спеціалізованого автотранспорту, що їх обслуговує, на відстані не більше 60 м від входу у будівлю чи споруду. Місця для стоянки власних автотранспортних засобів необхідно виділити розміткою та позначити спеціальними символами. Ширина стоянки для автомобіля має бути не меншою 3,5 м. Вхід до будинку має бути доступний для інваліда. У разі потреби його обладнують пандусом або підйомником [1, 29].

Транзитна зона. В цій зоні зосереджений рух відвідувачів біля основної споруди до відкритого чи критого манежу, поля для тренувань кінним спортом, а також транзитна зона від стайні до водилок, левад та, за наявності, до ветеринарного центру.

Зона обслуговування. До цієї зони можуть входити окремі споруди та малі архітектурні форми, в яких можуть проводитись ярмарки з продажем виробів пацієнтів, різних сувенірів і т.п.

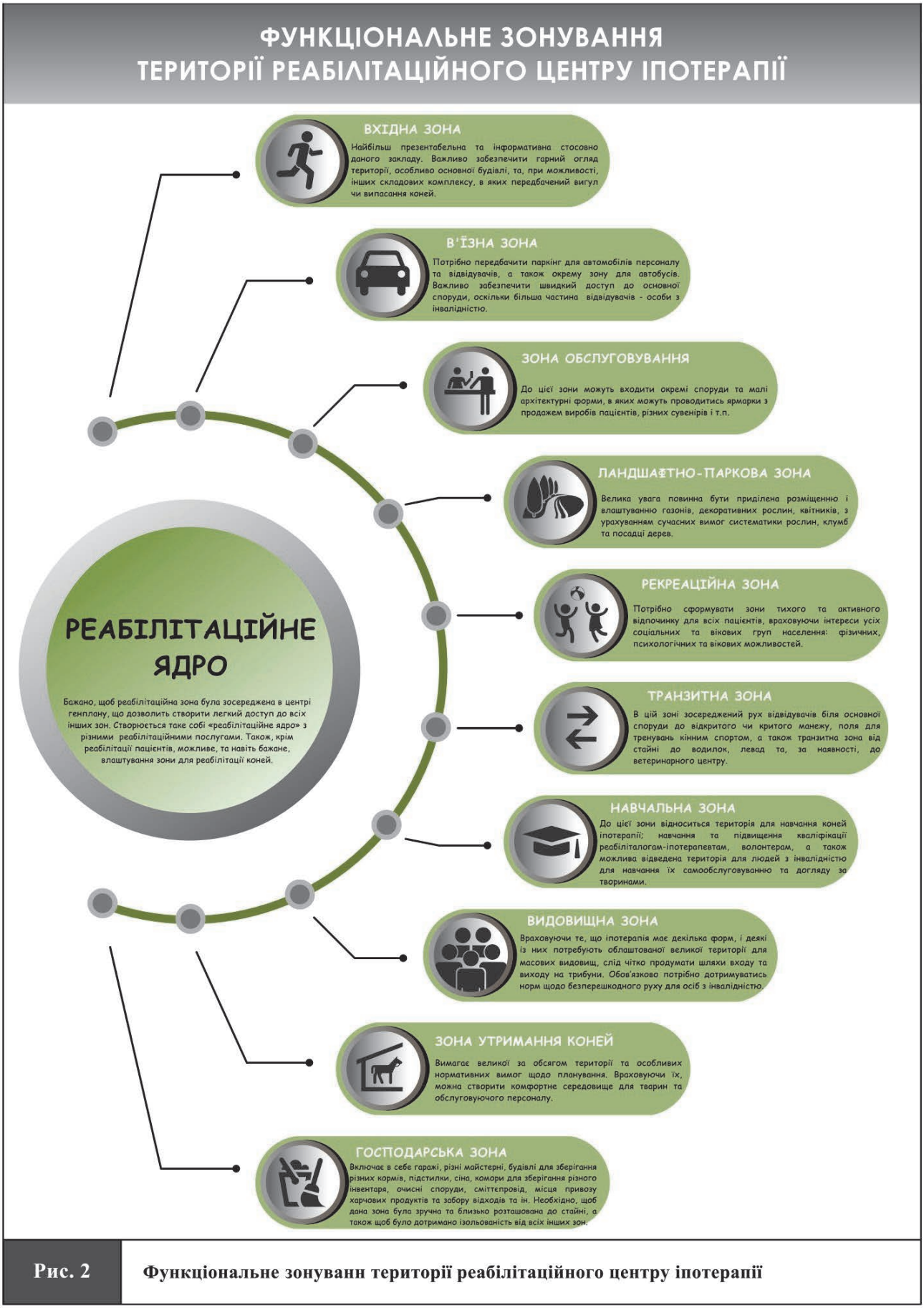


Рис. 2 **Функціональне зонуванн території реабілітаційного центру іпотерапії**

Рекреаційна зона. Організовуючи рекреаційні зони при реабілітаційних центрах іпотерапії, може бути вирішена медична і соціальна проблема.

Головне завдання – створення безбар'єрного середовища. При можливості прилеглу лісову територію можна використовувати для відпочинку, що дозволить більше бути на свіжому повітрі.

Реабілітаційна зона є однією з найголовніших та найбільш затребуваних у закладі. Бажано, щоб ця зона була зосереджена в центрі генплану, що дозволить створити легкий доступ до всіх інших зон. Створюється таке собі «реабілітаційне ядро» з різними реабілітаційними послугами. Більшість реабілітаційних послуг зосереджені в основній споруді центру, але є й такі послуги реабілітації, що потребують виділення чималої території. До прикладу, відкритий манеж для різних форм іпотерапії, сенсорний сад, пішохідні теренкури та інші реабілітаційні послуги.

Також, крім реабілітації пацієнтів, можливе, та навіть бажане, влаштування зони для реабілітації коней,оскільки після проведених занять іпотерапії кінь також потребує догляду та відновлення сил.

Господарська зона включає в себе гаражі, різні майстерні, будівлі для зберігання різних кормів, підстилки, сіна, комори для зберігання різного інвентаря, очисні споруди, сміттєпровід, місця привозу харчових продуктів та забору відходів та ін. Необхідно, щоб дана зона була зручна та близько розташована до стайні, а також щоб було дотримано ізольованість від всіх інших зон.

Зона утримання коней вимагає великої за обсягом території та особливих вимог щодо планування. Розташування та ширина доріг повинна відповідати вимогам пожежної безпеки та зручності їх використання для перевезення коней. Відстань між будівлями повинна становити не менше 23м. Найкраще розташування доріг – колом, якщо це неможливо, то використовуються рівні площадки, які за розміром дозволять розвертатися круглогабаритним фурам та техніці. Рівень схилу доріг повинен бути не більше 15°.

При проектуванні окремих будівель для коней слід передбачати доцільне блокування будівель і споруд основного, підсобного, складського і допоміжного призначення, якщо це не протирічить умовам технологічного процесу, техніки безпеки, санітарним і протипожежним вимогам і доцільне з техніко-економічних міркувань.

Відстані між усіма будівлями і спорудами слід приймати, як протипожежні розриви, якщо не виникає необхідності збільшення цих розривів у зв'язку з технологічними і планувальними вимогами (влаштування прогонів, паддоків у розривах та ін.) і нема посадки дерев хвойних порід, а також тимчасового збереження спалимих матеріалів, згідно з «Вимогами з влаштування розривів на

території виробничих об’єктів та проектування будівель і споруд ветеринарного призначення».

Орієнтація будівель для утримання коней у пунктах, розташованих на південь від широти 50°, рекомендується широтна (повздовжньою віссю зі сходу на захід) з можливим відхиленням у залежності від місцевих умов у межах 45°.

У пунктах, які розташовані на північ від широти 50°, рекомендується меридіальна орієнтація (повздовжньою віссю з півночі на південь) з можливим відхиленням у межах 45° [7, с.19].

Видовищна зона. Враховуючи те, що іпотерапія має декілька форм, і деякі із них потребують облаштованої великої території для масових видовищ: кінний спорт для інвалідів, інші форми іпотерапії: вольтижировка, дайвінг, ігри та вправи верхи на коні, то виникає необхідність у виділенні на генплані видовищної зони. При її плануванні слід чітко продумати шляхи входу та виходу на трибуни. Обов’язково потрібно дотримуватись норм щодо безперешкодного руху для осіб з інвалідністю.

Навчальна зона. До цієї зони відноситься територія для навчання коней іпотерапії, адже кінь повинен пройти спеціальне навчання перш ніж його можна вводити до іпотерапії; навчання та підвищення кваліфікації реабіліталогам-іпотерапевтам, волонтерам, а також можлива відведена територія для людей з інвалідністю для навчання їх самообслуговуванню та догляду за тваринами.

Ландшафтно-паркова зона. Створення ландшафтних композицій в архітектурі лікувальних будівель з кожним днем поширюється. Адже душевний спокій, рівновагу та хороший настрій можна отримати, перебуваючи в належно облаштованій території. Тому тема розвитку ландшафтних складових у плануванні реабілітаційних центрів іпотерапії стає все більш актуальною.

Висновок. Природа завжди мала і має позитивний вплив на фізичне, емоційне та духовне благополуччя людей, а також відіграє особливу роль в процесі лікування. Проходячи реабілітацію в реабілітаційному центрі, людина відпочиває, розслабляється та відновлює свої сили.

Отже, вивчені основні процеси, які проходять втакому закладі допоможуть домогтися більшого розуміння того, що являє собою реабілітаційний центр іпотерапії та допоможуть грамотно влаштувати зонування як території закладу, так і споруд, необхідних для повноцінного та комфортного функціонування.

Розташування реабілітаційного центру іпотерапії у заміській зеленій зоні дозволить створювати відповідні умови для комфортного перебування на території реабілітаційного центру та водночас сприятиме оздоровленню, адже воно залежить не тільки від лікування, фізичних вправ, а ще й від чудової атмосфери, затишку та вдало використаних природніх умов.

Бібліографічний список:

1. Бармашина Л. М. та Неживова Ю. Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями.// Москва, 2011г., 26-30 с.
2. БондарА. О.Гігієна тварин : курс лекцій / А. О. Бондар. – Миколаїв: МНАУ, 2015. – 93 с.
3. Функціональні зони міста. Режим доступу: http://ua-referat.com/Функціональні_зони_міста
4. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. Навчальний посібник. /.– К.: Центр навчальної літератури, 2007.-312 с.
5. Саєнко Л. І. Проблеми сімей, які виховують дитину-інваліда // Людина і суспільство: основні тенденції розвитку і фактори трансформації у філософському, соціальному та психологічному вимірі. — Чернігів, 2006. — С.70–80.
6. Стайня для коней – проектування, будівництво своїми руками. Корисні поради. Опубліковано: 17.01.18. [Електронний ресурс] URL: http://nastanova.com/gospodarstvo/stajnya-dlya-konej-proektuvannya-budivnictvo-svoïmi-rukami.html
7. ВНТП-АПК-06.07. Конярські підприємства. Відомчі норми технологічного проектування. М-тво аграрної політики України. – К.: М-тво аграрної політики України, 2007. – 55 с.

Аннотация: В статье рассмотрены основные особенности размещения реабилитационного центра иппотерапии, учитывая климатический влияние на выбор территории. Также осуществлено функциональное зонирование территории реабилитационного центра иппотерапии.

Ключевые слова: иппотерапия, реабилитационный центр иппотерапии, особенности размещения, зонирование территории.

Annotation: The article considers the main features of the location of rehabilitation hippotherapy center, taking into account the climatic influence on the choice of territory. Also, functional territory zoning of the rehabilitation hippotherapy center was performed.

Keywords: hippotherapy, rehabilitation hippotherapy center, features of location, territory zoning.

УДК725

Аспірант **Опара А.,**
Науковий керівник: доц. канд. арх. **Ніканоров С.О.**
кафедра Основ архітектури і АП, КНУБА

ЕВОЛЮЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ АРХІТЕКТУРИ

Анотація: у статті висвітлений зарубіжний досвід проектування промислових та сміттєпереробних комплексів, їх розвиток з кінця XVIII ст. до сьогодення.

Ключові слова: промислова архітектура, енергетична естетика, високотехнологічний підхід, екологія.
Annotation: article is about foreign countries experience in industrial design projects and industrial complexes, and the development of them scince XVIII century until now.

Key words: industrial architecture, energy aesthetics, high technology, ecology.

XVIII і XIX ст. А

Перші заводи Англії стають джерелами для формування сучасної промислової архітектури. Перший залізний міст, виконаний за проектом архітектора Томаса Прітчарада в Коалбрукдейле (1775-1779), був запроектований з використанням нової техніки виплавки заліза за допомогою коксу для виплавки чавуну. Упродовж кінця XVIII - початку і XIX ст. чавун став популярним унікальним матеріалом для мостів, залізничних станцій, складів та заводів - всіх структур, невід'ємних для розвитку та зростання промислової революції. Дійсно, фабрики були не тільки потужностями для виготовлення нових продуктів промислової революції; вони самі були виконані цими новими методами будівництва. Це було особливо помітно на заводах у Північній Англії, таких як Шрусбері Мілл архітектора Чарльза Баге (1796-1797). Завод був першою залізобетонною спорудою з використанням чавуну. Залізна балка підтримується круглими колонами, інтегрованими в цегляну стіну. Злиття архітектури, машинобудування та промисловості, що базується на цих заводах, свідчить про тісні зв'язки, які ці дисципліни збережуть протягом наступних двохсот років. У другій половині XIX ст. у Європі з’явився ряд промислових споруд, збудованих із застосуванням залізних конструкцій. Фабрика Meni er Choco в Noisi el-sur-Mérne, Франція (1871 - 1873), архітектора Жюля Саулнієра, є типографською промисловою архітектурою, яка вперше використовувала в собі залізний скелет, видимий зовні, але покритий оболонкою декоративної цегельної кладки. Чавунна система початку XIX століття, що передує пізнішим

сполукам із заліза та сталі, з'являється у Шернерс Бо в магазині в Кенті, Англія (1856 - 1860). Розроблений інженером полковником Годфром ей Гра Ене, багатоповерховий склад має чавунну рамку, одягнену у вісім листових металевих панелей з великими вікнами. Ця структура була першою з видів, що використовують готові балки, колони, панелі та скляні пластини, і саме вона заклала основний образ промислової будівлі XX століття. Така структура не несла особливої естетики і дизайнерського задуму, натомість, вона повністю покладалась на формальні властивості структури матеріалів, інженерного рішення - стратегії, яка буде повторюватися часто по всьому світу протягом XX століття.



Завод Flax Mill, Шрусбері, арх. Чарльз Баге

Протягом усього XX століття вимоги промисловості немовірно зросли. Природу промислової архітектури забезпечували швидкість зведення та масштаб промислових будівель. Це особливо помітно у розвитку технології модернізації бетонної промисловості. Використовували підсилені конструкції для побудови модульної системи колони, що підтримувала склопакети. Знаковими стали світлові люки, які потім протягом багатьох років були символом заводських будівель і виникли через необхідність введення денного світла в цехи, щоб підтримувати робочий процес, запобігаючи додатковим витратам на енергію.

Саме тоді у великих підприємств виникла потреба у переробці енергії та її повторному використанні. Німеччина стала першою країною, що у XX ст стала прагнути до гармонізації естетики та інженерії, спираючись в значній мірі на роботи архітектурних теоретиків Марка-Антуана Лаугера, Євгена Віолет-ле-Джу, Анрі Лаброуста, Готфрида Семпера, Огюста Шуазі, Огюста Перрета та Чарльза Гарньє. Зокрема, ідеї Гарньє, викладені в його Cite lndustrielle, представили промислові будівлі як важливі частини сучасного міста,

розташовані поряд з житловими районами. Еволюція німецької промислової архітектури може бути продемонстрована двома важливими промисловими будівлями початку XX століття: газотурбінний зал AEG в Берліні (1909 р.), арх. Пітер Беренс, та фабрикою Фагусверк в Альфельді (Лейне, 1911-1914 рр.) Вальтера Гропіуса і Адольфа Меєра. Коли завод AEG Turbine Hall зберігає деякий символічний неокласичний характер своєї архітектури, завод Faguswerke відкидає все, крім латентної симетрії, переходячи на повну прихильність до раціональної та наукової архітектури на заводі.

Світлопрозора архітектура Faguswerke була відповіддю на вимогу клієнта, підприємця Карла Бенштейда, який вимагав, щоб фабрика була добре освітлена і зробила прорив в промисловій архітектурі. Дизайн Гропіуса успішно виконує цю комбінацію функціональних та символічних вимог для створення фабричної типології, яка мала багатьох спадкоємців у XX столітті.

1930-ті та 1940-ті роки

Початок Другої світової війни 1939 року означав тимчасову перерву в розвитку промислового архітектурного зростання, яке було затьмарене необхідністю розширення військової промисловості.

1950-ті роки

1950-ті роки виник широкий спектр промислової архітектури, в якій враховувався більш різноманітний характер світової економіки та промислового виробництва, але яка водночас була під впливом естетики сучасної архітектури. Цей період також ознаменувався появою промисловості, спрямованої на переробку сировини та відходів, що стало можливим завдяки масштабній сучасній інфраструктурі. У будівлях для виробництва сировини у Фінляндії та Німеччині ми бачимо, як архітектори явно працювали з чистою геометрією сучасної архітектури, щоб організувати розрізнені промислові функції та структурні елементи в єдине ціле. Завод у Мілані, Італія (1952), використовує матеріали та методи, такі як збірні бетонні підлоги, залізобетонні колони та фасади зі сталі та лісу, що втілюють конструктивістський стиль та послідовну конструктивну мову, що дає кожній будівлі свій індивідуальний характер.

Реконструкція в післявоєнній Європі часто спричиняла будівництво промислових будинків у існуючих міських об'єктах, обмежуючи їх розміри, одночасно дозволяючи розвивати особливості, характерні для промислової архітектури. Найкращими прикладами цього є машинобудівний завод для Siemens & Halske в Брауншвейзі, Німеччина (1957), Уолтер Хенн, де ми бачимо приділення уваги до естетики будівлі в міському контексті разом з детальною оптимізацією.

Ці тенденції знайшли своє відображення і в країнах Східної Європи та в соціалістичному блоці, який з 30-х років минулого століття застосував широкомасштабне галузеве планування, яке включало в себе сферу будівництва фабрик та інфраструктури, таких як дамби. Архітектура в радянських державах слідувала і відображала події на Заході. Застосування підвісних бетонних панелей для даху створило інноваційний прорив, показуючи аспект творчого дизайну в Східній Європі в цей період.

У Сполучених Штатах післявоєнна реконструкція означала будівництво фабрик у новостворених індустріальних парках або у великих промислових / адміністративних комплексах типу кампусу поза великими містами. Приклади Кан і Скидмора, O wings & Merrill були видатними, але найбільш важливим з цих післявоєнних промислових будівель є, безсумнівно, технічний центр General Motors в Уоррені, штат Мічиган, арх. Ере Саарінен, (1946- 1956). Цей комплекс низькоповерхових будинків, нагадує технологічний інститут в штаті Іллінойс, який був розроблений Міс ван дер Рое в 1940-х роках. У цьому технічному центрі General Motors Саарінен йде далі, включивши технічні аспекти будівництва у футуристичне бачення американської корпоративної сили, яка пізніше протягом століття розвиватиметься і у всьому світі.

1960-ті рр

Як наслідок світового економічного буму, 1960-і роки можна розглядати як золотий вік для промислової архітектури. Відзначено збільшення кількості нових заводів, а інфраструктурні проекти збільшились за розміром та масштабом як частина післявоєнного високого зросту продуктивності. Технології автоматизації сприяли глобальній експертизі виробництва, а оптова та роздрібна торгівля розвивалися завдяки новим системам шосе, розподільчим складам та матеріально-технічному обслуговуванню, таким як автонавантажувачі.

Незважаючи на те, що Сполучені Штати згорнули масштаби своїх корпоративних м'язів та промислових потужностей, промислова архітектура як структурна і соціально налаштована дисципліна знайшла нові шляхи розширення в Європі та решті світу. У цей період структурні інновації, такі як модульні сталеві системи, збірні елементи з бетону та бетонні корпуси, приєднувалися до нових розробок у будівлях, що відображали чутливість до умов роботи на робочому місці, а також до міського та природного середовища. Загальний приріст виробництва також вплинув на будівельний сектор. Так само, як целюлозно-сталеве будівництво в середині 19-го століття призвело до розвитку промисловості цього періоду, розробка збірних і готових виробів із сталі та бетону стимулювали зростання в будівельній та переробній галузях.

1980-ті

Керуючись духом техніки, технічні показники продовжували впливати на створення різних збірних та готових структурних рішень: це пізніше отримало назву "високотехнологічна" архітектура. Практиками, перш за все, з Великобританії, такими як Річард Роджерс, Норман Фостер, Майкл Хопкінс. Це були важливі такі галузі, як електроніка, комп'ютери та видавнича справа, які потребували високих технічних стандартів.

1990-ті роки

Період з кінця 1990-х до 2000-х років, здається, являє собою спад промислової архітектури в цілому. Можна пов'язувати стагнацію промислової архітектури з будівельним бумом у житловому, корпоративному, культурному та сервісному секторах та громадських будівлях. 1990-і роки - епоха, що характеризувалася широким впровадженням обчислень в дизайні, що безпосередньо вплинуло на архітектурний процес.

Енергозабезпечення та енергозбереження також відіграли важливу роль у концепціях промислових будівель. Система невентильованих зелених дахів, клеєних ламінованих дерев'яних панелей та фанерованого шпону, що підтримувалась колонами, дозволяла створювати великі прольоти. Зелений дах регулює накопичення тепла протягом літа, знижує рівень шуму та затримує дренаж дощової води.

У цей період зростаючої турботи з екологічних питань у всіх аспектах архітектури зростає попит на будівництво електростанцій, станцій сміттєспалювального виробництва, станцій переробки відходів, теплових станцій теплопостачання тощо.

Завод з спалювання відходів Thermoselect у Вербанія, Італія (1991 р.), Botta, використовує легку модульну структуру ферм, щоб створити цілеспрямовану символічну промислову архітектуру як оболонку для приховання внутрішніх функцій. Станція теплопередачі в Утрехті, Нідерланди (1997 р.), виконана компанією NL Architects, із чорною зовнішньою оболонкою з поліуретанової мембрани, забезпечує можливості для проведення спортивних заходів. Геліоелектрична станція Enel в Bagnone, Італія (1998 р.), розроблена компанією Boeri Studio, використовує зовнішню раму, серію сталевих ребер CorTen, які перевершують технічні функції, об'єднуючи та інтегруючи будівлю з диким, горбистим ландшафтом.

Саме у 1990-х за проектом геніального австрійського художника і архітектора Ф. Хундертвассера був збудований сміттєспалювальний завод у самому центрі Відня. Спершу архітектор був проти участі у проекті "утилізатора", проте після того, як було обіцяно використовувати постійно

новітні технології і відпускати тепло від спалення відходів на опалення 60 тис. віденських квартир, Хундертвассер погодився на дизайн цього будинку. В результаті Відень має унікальний екологічно чистий завод-котельну, і до цього дня є одним з найчистіших європейських столиць.

1990-ті роки були періодом економічного зростання, який стримував глобалізм, характерний для промисловості в другій половині XX століття. Корпорації були тісно зшиті разом у всесвітніх мережах виробництва. Для архітектури промисловості це означало продовження регіоналізму, що забезпечувало інновації у розвитку російських структурних, архітектурних та операційних концепцій.

2000 рр

Енергетична естетика, високотехнологічні підходи, виробництво фасадів, екологія, регіоналізм, стали основними напрямами розвитку архітектури початку 21го століття. Автоматизовану структуру можна побачити в сховищах Erco Leuchten High Bay в Люденшайді, Німеччина (2001 р.), Schneider + Schumacher, де структура складу формується складськими стелажами. Ці стійки подаються автоматично і виставляються за дзеркальним фасадом, який об'єднує будівлю та його архітектуру у виробничий процес. Автоматизовані системи, інтегровані з структурними елементами, такими як Autostadt та Erco Leuchter High Bay Storage, є прикладом сучасного характеру галузі, де людський елемент майже не існує. У майбутньому архітектори все частіше повинні інтегрувати свої проекти з організаційними та операційними аспектами комп'ютерної автоматизації за рахунок "людського оточення"; виходячи за рамки лише будівлі.

Література:

1. Architecture and Waste: A (Re)planned Obsolescence Hardcover by Hanif Kara, Leire Asensio-Villoria, Andreas Georgoulias, 2017;
2. Бобович Б.Б. и Девяткин В.В., «Переработка отходов производства и потребления», М-2000;
3. Промышленная архитектура. Ким Н.Н. 1979;
4. Николаев И. С. Промышленные предприятия в городах. Размещение, планировка, благоустройство. М, 1965;
5. Новиков В.А., Иванов А.В. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий. Стройиздат, М., 1986.

УДК 711.57

аспірант, **Саєнко Д. М.,**
Одеська державна академія будівництва і архітектури,
orcid.org/0000-0002-8120-3381
Науковий керівник: д. арх., проф. **Ковальський Л. М.**

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ В 1971-1991 РР. ТА У СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Анотація: у статті розглянуто особливості архітектурного проектування дитячих дошкільних закладів на території України в радянський період історії нашої держави. Основний акцент зроблено на період 1971-1991 рр., який являється заключним етапом розбудови містобудівної мережі закладів дошкільної освіти в радянській Україні, а також на сьогоднішній стан. До характерних ознак архітектури дитячих дошкільних закладів періоду 1971-1991 рр. можна віднести: типове проектування, окремо розташовані, переважно двоповерхові будівлі з огородженою власною територією, відсутність масового розповсюдження проектів вбудовано-прибудованого типу.

Ключові слова: дитячі дошкільні заклади, вбудовано-прибудований тип, дитячий садок, заклади освіти, архітектура.

В попередньому дослідженні були виявлені шість основних етапів формування закладів дитячої дошкільної освіти в радянські часи української державності: перший (1918-1922 рр.), другий (1923-1940 рр.), третій (1941-1950 рр.), четвертий (1951-1960 рр.), п'ятий (1961-1970 рр.), шостий (1971-1991 рр.) та сьомий (1992-т.ч.) періоди [1]. В межах даної статті розглядається завершальний (радянський) шостий період та стан сьогодення. Перший період характеризується використанням пристосованих будівель під розміщення дошкільних дитячих закладів малої місткості переважно вбудованого типу. На другому етапі була розроблена методологія проектування дитячих закладів, з'явились нормативні документи, розповсюдженими залишались рішення вбудовано-прибудованих дитячих дошкільних закладів до житлових і громадських будівель. У третьому періоді (післявоєнному) розміщення ДДЗ відбувалося в практично будь-якій будівлі, найчастіше поєднаній з будівлями шкіл, районних адміністрацій, громадськими будівлями, столовими підприємств тощо, з'явилися двоповерхові ДДЗ. На четвертому етапі будівництво та проектування ДДЗ отримало масовий характер, в зв'язку з розширенням міського середовища за рахунок вільних територій приміських зон, необхідність у вбудованих або прибудованих ДДЗ до існуючих будівель значно зменшалася,

почалося активне проектування і будівництво окремих будівель ДДЗ. П'ятий період характеризується зростанням кількості дитячих садків і ясел в порівнянні з попередніми періодами. У зв'язку з початком активного впровадження типового багатоповерхового житлового будівництва, відбулася стандартизація типових проектів ДДЗ для нових територій житлових масивів [2].

Характеристика *шостого періоду (1971-1991 рр.)* спирається на розвиток і подальше збільшення загальних обсягів житлового будівництва, які обумовили поліпшення якості будівництва, підвищення кількості експериментальних архітектурно-будівельних проектів з впровадженням ДДЗ вбудовано-прибудованого типу в великих містах України. Завдяки цим пошуковим розробкам вбудовано-прибудовані дитячі дошкільні заклади отримали збільшений склад і площу основних і допоміжних приміщень. Чисельні наукові опрацювання ЦНИИЭП довели доцільність масового будівництва ДДЗ вбудовано-прибудованого типу як умовах Москви, так і для застосування в інших великих міст колишнього СРСР. В свою чергу КиївЗНДІЕП розробив рекомендації щодо архітектурно-планувальної структури ДДЗ вбудовано-прибудованого типу, які були успішно апробовані і впроваджені в м. Київ [3].

В 1971-1991 рр. структурні і художньо-естетичні зміни розвивалися під впливом нових конструктивних рішень, будівельних матеріалів, напрямків стильового розвитку. Аналіз структурного ряду композиційних елементів дозволив встановити наступні тенденції формування:

- будівля ДДЗ отримала значення композиційного центру в структурі житлової забудови;
- планувальна структура основного об'єму будівлі утворювалась шляхом організації громадського центру з розвиненим складом приміщень спортивно-оздоровчого призначення (басейн, медичні приміщення, зимовий сад). Прикладом слугує проект ясел-саду на 320 місць в м. Набережні Челни, виконаний архітекторами Кайдановою Н. А., Конюшковою Л. А., Шароновим Ю. А.), в якому авторами була запропонована планувальна структура універсального групового осередку. Іншим прикладом слугує проект експериментальної будівлі ясел-саду на 280 місць, виконаний архітекторами Смоленською Р. М., Бакстом П. М.);
- використання сходів, як функціонального елементу будівлі з активним їх використанням в дитячих іграх;
- розробка експлуатованих покрівель для проведення оздоровчих процедур [4].

В відділах ЦНИИЭП і КиївЗНДІЕП, які займались проектуванням навчальних будівель, в 1979-му році був розроблений експериментальний проект трансформованого закладу вбудовано-прибудованого типу на 14 груп, з підвищеною місткістю до 350 місць, розрахований для будівництва в нових

містах і у великих житлових масивах. Протягом перших років від початку заселення житлового району пропонувалось використовувати цю будівлю як ДДЗ вбудовано-прибудованого типу, а потім як початкову школу. Після ліквідації дефіциту місць для дітей обох вікових груп пропонувалось використовувати будівлю для організації режиму повного або продовженого дня школярів, розширення складу навчальних та інших приміщень загальноосвітньої школи тощо. Необхідно відмітити, що авторами проекту було передбачено проектування подібного трансформованого ДДЗ на суміжній ділянці з загальноосвітньою школою. В цей же час відбулася спроба вдосконалення конструктивних рішень будівель ДДЗ вбудовано-прибудованого типу, а саме: розробка серії проектів на основі конструкцій 1-090 та інших нетрадиційних конструкцій і матеріалів [5].

Зазначені проекти ДДЗ вбудовано-прибудованого типу, виконані на основі легких металевих конструкцій, вважалися експериментальними і перспективними. Подібні конструктивні рішення спочатку призначалися для будівництва в умовах стислих термінів активного і масового освоєння житлових районів України. Нажаль, не дивлячись на значні переваги при використанні легких конструкцій (збірно-розбірних, з можливістю подальшої трансформації), які відкривали широкі можливості отримання гнучкого планування і зовнішньої трансформації, подібні експериментальні пропозиції в проектах будівель ДДЗ вбудовано-прибудованого типу залишились нереалізованими [3].

Починаючи з розпаду СРСР по наш час, можна виділити триваючий *сьомий період (1991 р.-т.ч.).* В Україні 1990-ті роки характеризуються кризою в політичній, економічній та фінансовій, демографічній, соціальній, освітній та ін. сферах, що, безумовно, негативно позначилося на всьому архітектурно-будівельному секторі. В цей час намітилися тенденції на індивідуалізацію та комерціалізацію житлової забудови, які в синтезі з продовженням зростання великих міст України, ускладнили проектування ДДЗ окремо-розташованого типу [6, 7].

Таким чином, за останні роки, в умовах зростання висотної та ущільненої забудови міста, спостерігається зниження вільних міських територій, що в першу чергу пов'язано зі збільшенням темпів житлового будівництва. У радянські часи при проектуванні житлової забудови враховувалася нормативна кількість дитячих садків, розроблялись концепції створення нових житлових масивів, але не було передбачено проблеми подальшого ущільнення забудови. Також існує проблема, що за останні 20 років, коли відбувся демографічний спад населення, особливо його дитячого відсотку, багато дитячих дошкільних закладів було зачинено, перепрофільовано, а ті що залишились функціонувати – потребують термінового капітального ремонту або реконструкції.

Отже, сучасний етап розвитку і проектування дитячих дошкільних закладів в Україні характеризується загальною тенденцією індивідуального підходу,

пов'язаного з визначенням динаміки попиту на місця в закладах дитячої освіти та врахуванням отриманих прогнозних рішень при організації системи ДДЗ вбудовано-прибудованого типу. Останнім часом намітилася тенденція якісного стрибка в проектуванні, будівництві, організації та експлуатації навчально-виховних будівель, зокрема дошкільної освіти, що в свою чергу пов'язано з необхідністю диференціації типів ДДЗ по місткості, розташуванню і архітектурно-планувальній організації зі створенням різноманітних типів будівель в залежності від щільності населення і конкретних містобудівних умов. Нажаль, існуюча сьогодні в Україні мережа ДДЗ недостатньо реагує на змінюваність соціальних, демографічних вимог населення нашої держави, а також реформаційних перетворень в сфері освіти. Слід наголосити, що одним з провідних чинників, що визначають принципи побудови мережі ДДЗ вбудовано-прибудованого типу виступає демографічний фактор [8].

Підводячи підсумок проведеному аналізу досвіду типового проектування та експериментального будівництва дитячих дошкільних закладів в Україні, можна визначити, що питання сучасного проектування і будівництва ДДЗ вбудовано-прибудованого типу залишається актуальним. Подальшими перспективними шляхами з впровадження в архітектурне проектування дитячих дошкільних закладів вбудовано-прибудованого типу можна вважати: спрямованість на укрупнення висотних житлових будівель (або їх груп) і організацію на їх перших двох поверхах дитячих садків, з можливістю їх гнучкості в трансформації у залежності від змінюваних потреб мешканців, кількості і віку дітей; включення ДДЗ вбудовано-прибудованого типу в систему багатофункціональних навчально-виховних комплексів, які мають можливість трансформуватися та адаптуватися в залежності від демографічної ситуації та інших факторів, які суттєво впливають на функціонування дитячих закладів освіти [9].

Список літератури

1. Ковальська Г. Л. Архітектурне проектування навчальних закладів: навч. посіб. / Київ. нац. ун-т буд. і арх. Київ: КНУБА, 2010. 148 с.
2. Ковальська Г. Л. Особливості проектування та будівництва вбудовано-прибудованих дошкільних навчальних закладів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування.* 2015. № 40. С. 378–383.
3. Ковальский Л. Н. Архитектура учебно-воспитательных зданий. Киев: Будивельник, 1988. 162 с.
4. Дідик В. В., Павлів А. П. Планування міст: підручник. Львів: Нац. унів. «Львівська політехніка», 2006. 412 с.
5. Єжов В.И. Архитектура общественных зданий и комплексов. Київ: ВИСТКА, 2006. 380 с.

6. Асєєв Ю. С., Вечерський В. В., Годованок О. М. Історія української архітектури. Київ: Техніка, 2003. 472 с.
7. Клюшніченко Є. Є. Соціально-економічні основи планування та забудови міст. Київ: Укрархбудінформ, 1999. 348 с.
8. Криворучко Ю., Криворучко О., Петришин Г. Культурно-освітньо-мистецькі кластери у містобудівній тканині та середовищі міста. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2013. № 24. С. 33-46.
9. Мадзигон В. Н. Продуктивная педагогика. Политехнические основы соединения обучения с производительным трудом: монографія. Київ: АПН Украины. 2004. 324 с.

Аннотация: в статье рассмотрены особенности архитектурного проектирования детских дошкольных учреждений на территории Украины в советский период. Основной акцент сделан на период 1971-1991 гг., который является заключительным этапом развития градостроительной сети учреждений дошкольного образования в советской Украине, а также рассмотрено сегодняшнее состояние. К характерным признакам архитектуры детских дошкольных учреждений периода 1971-1991 гг. можно отнести: типовое проектирование; отдельно стоящие, преимущественно двухэтажные здания с огороженной собственной территорией; отсутствие массового распространения проектов встроенно-пристроенного типа.

Ключевые слова: детские дошкольные учреждения, встроенно-пристроенный тип, детский сад, учебные заведения, архитектура.

Annotation: the article discusses the features of the architectural design of preschool institutions in Ukraine during the Soviet period. The main focus is on the period 1971-1991, which is the final stage of development of the urban planning network of preschool education institutions in Soviet Ukraine, and also considered the current state. To the characteristic features of the architecture of preschool institutions of the period 1971-1991 can be attributed to: typical design; freestanding, mostly two-story buildings with a fenced own territory; the lack of mass distribution of projects built-in type.

Key words: preschool institutions, built-in and attached type, kindergarten, educational institutions, architecture.

УДК 728.004.18
ББК 85.113

Мораді Пур Омід,
аспірант Київського національного університету будівництва і архітектури
наук. керівн. канд. арх. доц. **Сьомка С.В.**
ORCID 0000-0001-5472-8580

ВПЛИВ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ ВИРІШЕННЯ СЕРЕДНЬОПОВЕРХОВОГО ЖИТЛА В МАЙБУТНЬОМУ

Анотація.

В роботі розглядається актуальність проблеми енергозберігаючих технологій в будівництві та архітектурі житла. Обґрунтовано актуальність енергоефективності житла середньої поверховості. Зроблено акцент на необхідності пошуку взаємозв'язку архітектури та сучасних енергозберігаючих технологій.

Ключові слова: енергозберігаючі технології, житло середньої поверховості, алгоритм проектування, синтез технологій і архітектури.

Динамічний розвиток сучасних технологій дозволив людству на зламі тисячоліть здійснити грандіозний прорив у різних галузях народного господарства. Однією з подібних галузей стало будівництво. Будівельні технології, підштовхувані ззовні відкриттями в науці і техніці, отримали значний поштовх з середини (від виробництва) і вплинули на формування архітектури майбутнього. Зокрема обтічні, біонічні, органічні форми стали найбільш виразними у виявленні особливостей об'ємно-просторового вирішення різних типів будівель в залежності від їх призначення, величини, типології та місцевих умов проектування і будівництва.

Надзвичайно актуальним сьогодні є питання вирішення проблеми енергозбереження (зокрема енергозбереження в житлових будівлях). Це пов'язано досить з багатьма різними аспектами: динамічним розвитком демографічної ситуації в найбідніших країнах світу; можливістю відкриття нових робочих місць і необхідністю пошуку ефективних шляхів заміни масового використання невідновлюваних джерел енергії відновлюваними; пошуком шляхів вирішення проблем енергозабезпечення різних типів житла і нежитлових приміщень; виявленням науково обґрунтованих прийомів і методів збільшення енергоефективності житла та виявлення особливостей впливу проблем

енергозбереження на формоутворення в архітектурі (функціонально-планувальне та об'ємно-просторове вирішення будівель).

Такий широкий спектр об'єктивних проблем зумовив значне збільшення частки наукових робіт, які обґрунтовують різні шляхи енергозбереження та енергоефективності житла. Крім того, постає гостра проблема відповідності проектованого житла новим вимогам енергоефективності. Дійсно, досить цікавим є питання – як вплинуть вимоги до енергоефективного житла на його функціонально-планувальну структуру та об'ємно-просторове вирішення, орієнтацію в просторі та розміщення на ділянці? Отже, існує цілий ряд факторів, що впливають на формування житла з енергоефективними технологіями. Детальний аналіз наукових джерел та прикладів практичного застосування енергоефективних технологій в житлі у світовій практиці дозволяють виокремити ряд вагомих чинників, що впливають на формування архітектури житлових будинків середньої поверховості, а саме: демографічні; ергономічні; типологічні; соціально-економічні; природно-кліматичні; містобудівні; функціонально-планувальні; технологічні (пов'язані з особливостями розміщення енергоефективного обладнання по відношенню до житла); конструктивно-технічні; екологічні, художньо-естетичні (композиційні) тощо. Всі ці чинники повинні обов'язково розглядатись комплексно та у безпосередньому зв'язку з урахуванням наявності місцевої проектної бази та місцевих будівельних матеріалів.

На даному історичному етапі в проектуванні енергоефективного житла виокремлюються три наступні питання, які постають перед сучасними зодчими: в чому полягають сучасні енергоефективні технології і яким чином вони можуть вплинути на архітектуру; як буде формуватись внутрішня функція житла і його функціонально-планувальна структура під впливом особливостей передових енергоефективних технологій; як нові енергозберігаючі технології вплинуть на формування об'ємно-просторового вирішення житла середньої поверховості (як окремих будинків, так і за умов проектування цілих житлових масивів, мікрорайонів)? Нажаль Іран і Україна на сьогоднішній день досить сильно відстають від провідних країн світу у масовому виробництві і проектуванні енергоефективного обладнання, однак на внутрішні ринки цих держав все частіше потрапляють зразки передових технологій, за якими можливо визначити основні тренди в цій галузі на найближчу перспективу. Виявляється, що сучасний етап розвитку енергоефективного обладнання – це один з етапів його поступального становлення, коли сонячні батареї зменшують свої фізичні габарити. Саме тому, зодчі всього світу очікують чітко поставлених завдань щодо формування житла майбутнього з енергоефективними технологіями. Наприклад, вже сьогодні намітились стійкі тенденції до зменшення фізичних

габаритів сонячних батарей і збільшення їх потужності, енергоефективності щодо збору, акумулювання енергії та передавання її на значні відстані.

Таким чином, коротко описати процес взаємозв'язку технологічного обладнання з приміщеннями, в яких воно знаходиться, можна наступним чином: **технології – функція – архітектура**. Ця потрійна формула дозволить зодчим у найближчому майбутньому вийти на той комплекс вимог, які будуть висуватись перед архітектурним формоутворенням. Єдине, шо вносить досить значні корективи у цей формотворчий процес – це те, що вчені, фізики-електротехніки, енергетики, економісти ще самі не визначились з комплексом вимог до енергоефективного обладнання та до особливостей його розміщення в житлі у найближчому майбутньому. Це обумовлено тим фактом, що всі ми історично живемо в тому періоді становлення енергоефективного обладнання, який може в майбутньому внести значні корективи у його форму, структуру, величину, особливості розміщення, типологічні особливості, систему взаємозв'язку з архітектурним середовищем тощо.

Системний підхід до архітектурного формоутворення дозволить врахувати всі можливі впливи і видозміни, що сприятимуть ефективному впровадженню енергоефективного обладнання в архітектуру сучасного житла. Для цього необхідно створити **блок-схему** алгоритму дій в проектуванні житла, яке б передбачало не лише його поступальний розвиток, але й поступальний розвиток технологій, які б видозмінювали форму і самі видозмінювались в залежності від трендів в енергозабезпеченні. Як зазначають багато міжнародних експертів, Україна і Іран знаходяться на досить низькому рівні стосовно розвитку енергоефективних технологій, однак одночасно це дає цим країнам змогу швидко реагувати на основні тенденції і зміни в галузі енергозбереження, штучний вакуум вимагає швидкого заповнення новим змістом. Тобто вони мають унікальну можливість «з чистого аркуша» сформувати **алгоритм дій** у галузі енергозабезпечення різних типів житла і нежитлових приміщень в залежності від видозмін в наукових розробках та підходах до формування енергетичної концепції окремої держави або цілого регіону.

Розроблені автором пропозиції стосуються системного підходу до здійснення наукової діяльності в архітектурному формоутворенні житла середньої поверховості з енергоефективними технологіями. Тобто запропоновано алгоритм дій в комплексному проектуванні житла з енергозберігаючими технологіями ЕЗТ (рис. 1). Що може бути визначальним у створенні подібного алгоритму?

Система будь-якого формоутворення має передбачати можливість корегування остаточної ідеї в залежності від нових виявлених умов і факторів впливу на процес цього формоутворення.

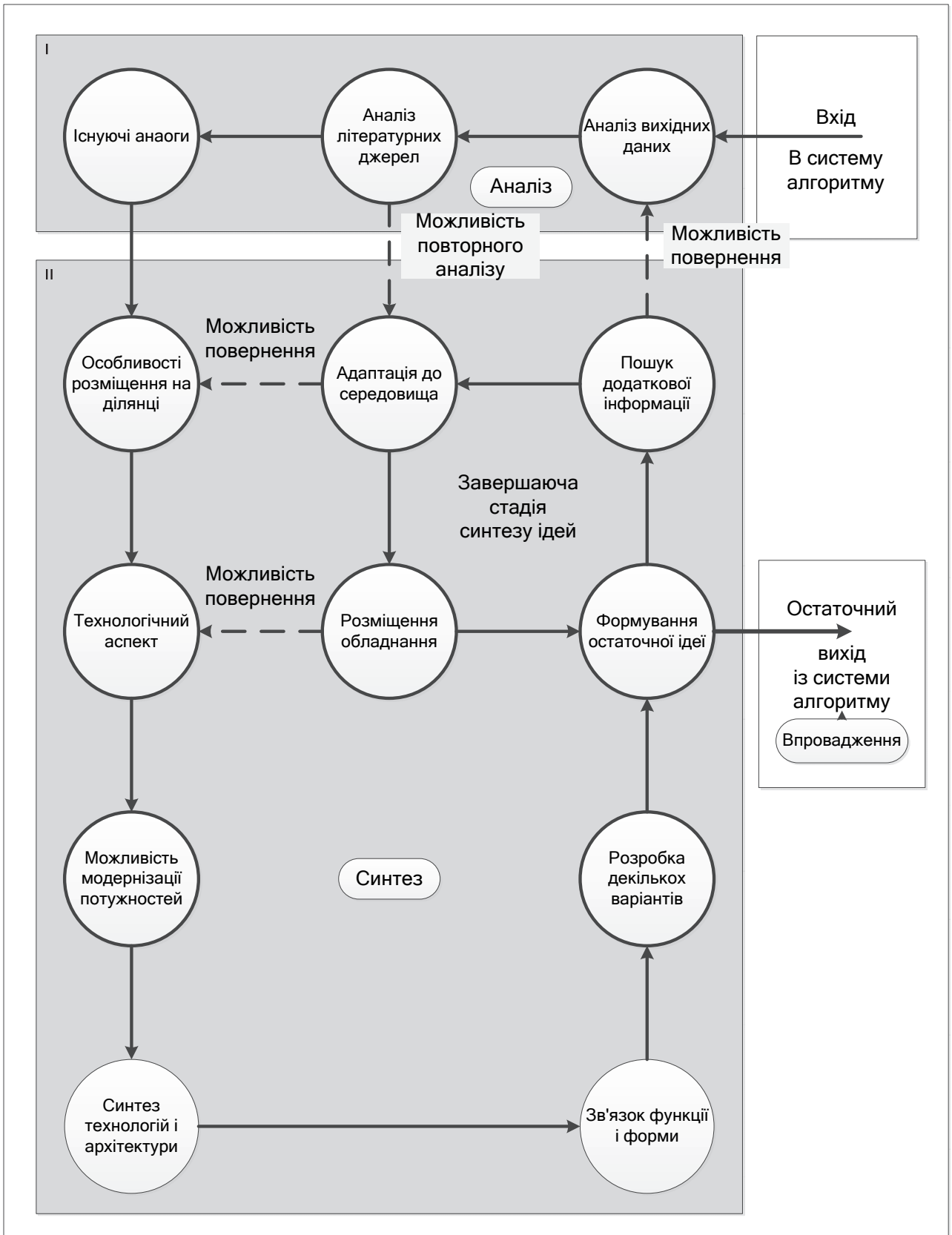


Рис. 1 Алгоритми дії в проектуванні житла з ЕЗТ

Від самого початку дослідник цієї сфери повинен розуміти, що проблеми енергозбереження у всьому світі знаходяться у стадії розробки, у процесі становлення технологій і відповідного обладнання для різних джерел відновлюваної енергії (сонячної, вітрової, енергії водних джерел і землі).

Досить важко архітекторам розроблювати проектну документацію і прогнозувати комплексні рекомендації з проектування енергоефективного житла, коли власне нечітко поставлено саме технічне завдання, немає чітких вимог з боку науковців-енергетиків, фізиків, технологів тощо. Тобто існує унікальний феномен формоутворення архітектурного середовища житла, коли самі технології його енергозабезпечення знаходяться в процесі доопрацювання і **перманентного становлення.**

Саме тому давайте спробуємо описати запропонований автором алгоритм формотворення, оскільки він може бути покладений в основу всіх подальших дій у проектування різних типів будівель з енергозберігаючими технологіями. По-перше сам процес проектування як і процес будь-якого наукового дослідження виправдано розділити на три основні стадії: аналіз, синтез, впровадження. Стадія аналізу (рис. 1) передбачає ознайомлення з об’єктом проектування та вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду: аналіз вихідних даних (вивчення ділянки, умов інсоляції, рельєфу, природно-кліматичних умов, завдання на проектування тощо); аналіз літературних джерел (дослідження наукових робіт, виявлення взаємозв’язку між теоретичними і практичними напрацюваннями в галузі архітектури енергозбереженням); вивчення існуючих аналогів (аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду проектування архітектурного середовища з ЕЗТ0. Це перша стадія дослідження. Друга стадія передбачає комплекс опрацювання інформації, отриманої на першій стадії дослідження. Якщо перша стадія стосувалась загальних положень формотворення архітектури житла на конкретній земельній ділянці, то друга стадія дозволяє конкретизувати проектне завдання із врахуванням особливостей енергоефективних технологій.

Ця стадія передбачає врахування: особливостей розміщення на ділянці будівництва; технологічних аспектів енергозбереження; можливості модернізації енергоефективних потужностей при реконструкції житла (реконструкції з модернізацією); особливостей синтезу новітніх технологій з архітектурою; зв’язку функції і форми, втілених в функціонально-планувальному і об’ємно-просторовому вирішенні; особливостей ІТ-технологій при розробці декількох варіантів проектного вирішення, з яких можливо буде обрати один остаточний найкращий (рис. 1). Цей блок питань проектування житла з енергоефективними технологіями можна об’єднати під назвою **«синтез».** Він органічно поєднує одночасно декілька послідовних кроків системного проектування: особливості розміщення енергоефективного обладнання в будівлі; адаптація технологій до існуючого середовища; пошук додаткової

інформації щодо можливого урізноманітнення варіантів вирішення; формування остаточної ідеї на основі варіативного відбору з декількох можливих вирішень (рис. 1). Як показано на рисунку, вихід із системи передбачає можливість повернення до попередніх стадій з метою системного корегування і доопрацювання остаточної ідеї. Так стадія **аналізу** передбачає розгляд окремих елементів системи обособлено, виокремлюючи найважливіші аспекти формоутворення.

Наступна стадія **синтезу** передбачає системне поєднання і вичленування найголовніших аспектів формоутворення архітектури, що дозволяють відібрати лише ті чинники, які є важливими в процесі конкретного проектування. Синтез передбачає об'єднання в єдине ціле результатів отриманого **аналізу** і систематизацію формотворчих чинників з метою отримання найкращого результату: пошук додаткової інформації; адаптація до оточуючого середовища; врахування особливостей розміщення обладнання в структурі будівлі; формування остаточної проектної ідеї через клаузуру і ескіз (форпроект) з виходом із системи пропонованого алгоритму дії (рис. 1).

В результаті дослідження виявлено пряму залежність між енергозберігаючими технологіями (їх видами) та особливостями об'ємно-просторового вирішення середньоповерхового житла з відповідним обладнанням. Так, в світовій практиці вітроустановки розміщуються поодаль від місць проживання людей (на віддалених островах, фьйордах в Норвегії, Швеції, Данії тощо), оскільки рівень шуму від їх роботи негативно впливає на всі живі організми (в тому числі і на людину). Специфіка розміщення гідроелектростанцій полягає у врахуванні сили потоку води та можливості використання її енергії в даних конкретних природно-кліматичних умовах. Лідером у процесі забезпечення житла теплом і енергією є відновлювана сонячна енергія. Ефективне розміщення сонячних колекторів передбачає по-перше вірне розміщення самого будинку по відношенню до прилеглої території; по-друге – південну орієнтацію самих колекторів; широтне або меридіональне розміщення самих будинків у просторі, а також регульоване обладнання самих батарей, які за допомогою сенсорних установок і відповідних комп'ютерних програм можуть повертатись у бік найбільш ефективних сонячних променів в залежності від пори року та часу доби. Подібний підхід дозволить ефективно використовувати всі формотворчі фактори в процесі проектування житла з ЕЗТ.

Література:

1. Alrashed F., Asif M. Prospects of Renewable Energy to Promote Zero- Energy Residential Buildings in the KSA. (2012) Energy Procedia. Vol. 18. pp. 1096 – 1105/

2. Вольфганг Файст (2008). Основные положения по проектированию пассивных домов. – Издательство Ассоциации строительных вузов: 144.

3. Mitterer C., Künzel H.M., Herkel S, Holm A. Optimizing energy efficiency and occupant comfort with climate specific design of the building. (2012) Frontiers of Architectural Research. Vol.1 Issue 3 pp. 229-235.

4. Лапин Ю.М. Автономні екологічні будинки / Ю.М.Лапін: М.: Алгоритм, 2005. – 416 с.

5. Gorshkov A.S., Derunov D.V., Zavgorodniy V.V. Technology and organization of the building with zero energy consumption (2013). Construction of Unique Buildings and Structures. Vol. 3. Issue 8. pp.12-13.

Аннотация. В работе рассматривается актуальность проблемы энергосберегающих технологий в строительстве и архитектуре жилья. Обоснована актуальность энергоэффективности жилья средней этажности. Сделан акцент на необходимости поиска взаимосвязи архитектуры и современных энергосберегающих технологий.

Ключевые слова: энергосберегающие технологии, жилье средней этажности, алгоритм проектирования, синтез технологий и архитектуры.

Annotation. The article considers the issues of interior design of residential premises with energy-saving technologies. A perspective model of the organization of interior design of housing equipped with specialized technological equipment has been formed. In the paper, possible prospective ways of developing a housing architecture with energy-saving technologies are analyzed in detail.

Keywords: energy-saving technologies, technological equipment, national traditions, synthesis of arts.

УДК 721.011.12

аспірант **Шокрі Шахрам**
Кафедра Дизайну архітектурного середовища,
Київський національний університет будівництва і архітектури
ORCID 0002-8354-4710
Науковий керівник: д. арх., доцент **Ковальська Г. Л.**

ЕКОЛОГІЧНА ТЕНДЕНЦІЯ У ПРОЕКТУВАННІ ВИСОТНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ У КРАЇНАХ З ЖАРКИМ КЛІМАТОМ

Анотація. У статті розглянуто особливості архітектурного проектування висотних комплексів багатофункціонального призначення в азіатських країнах, кліматичні умови в яких співпадають з жарким кліматом Об'єднаних Арабських Еміратів. Був проведений аналіз найбільш відомих сучасних реалізованих висотних будівель, а також тих, будівництво яких ще триває і концептуальних, конкурсних проектів висотних багатофункціональних комплексів. Завдяки узагальненню отриманих результатів сформульовані основні тенденції проектування висотних багатофункціональних комплексів у країнах з жарким кліматом і серед них детально розглянута екологічна тенденція.

*Ключові слова***:** архітектура, тенденції, висотні багатофункціональні комплекси, Об'єднані Арабські Емірати, жаркий клімат.

Актуальність теми і постановка проблеми. Сьогодні будівництво висотних багатофункціональних будівель по всьому світу набуло значних масштабів, що пов'язаною насамперед зі стрімким розвитком мегаполісів у більшості держав, бажанням сконцентрувати в одній будівлі декілька взаємодоповнюючих функцій, браком вільних ділянок у щільній міський забудові, особливо у центральних міських зонах і значною їх вартістю. Ці та інші проблеми є актуальними для стрімко зростаючих мегаполісів ОАЕ. На проектування висотних комплексів впливає багато факторів, одним з яких є природно-кліматичний. ОАЕ – країна з цілорічним літом, але саме в літній період відмітка температури сягає 40^0С навіть в тіні. Дощових опадів в країні майже не має – лише кілька днів на рік приносять дуже скудні і швидкоминучі дощові опади. Безумовно, ОАЕ багато в чому є лідерами в азіатському регіоні, в тому числі і в висотному проектуванні та будівництві. Однак, для більш комплексного дослідження слід проаналізувати існуючий досвід і в сусідніх країнах, щоб врахувати найкращі проектні рішення, а також запобігти помилки.

Аналіз досліджень та публікацій. Теоретичною базою для проведення дослідження слугували фундаментальні роботи вітчизняних науковців:

Дьоміна М.М., Єжова В.І., Ковальського Л.М., Ковальської Г.Л., Куцевича В.В., Слєпцова О.С., Тімохіна В.О. та ін. Серед робіт, присвячених дослідженню особливостей проектування в азіатському регіоні слід виділити дослідження Ель Саббаг Кассем Ісмаїла, Алідад Різи та Хезла Айуба. Загальна історія розвитку ОАЕ розкрита в роботі Єгорина А.З. та Ісаєва В.А.

Мета статті. Визначити основні положення тенденції екологічності у проектуванні висотних багатофункціональних комплексів у країнах з жарким кліматом.

Виклад основного матеріалу. Проведені попередні дослідження, щодо стану наукових досліджень в області проектування висотних будівель, аналіз побудованих висотних багатофункціональних комплексів у великих містах ОАЕ дозволяє стверджувати, що з урахуванням природно-кліматичних особливостей регіону (жаркого клімату) і, як наслідок, проблем з формуванням оазисних ділянок у пустельній місцевості (яка складає 98% від всієї території), зростаючої вартості на землю і витрат на будівництво – оптимальним з економічних показників є будівництво 30-80-поверхових висотних комплексів з поєднанням в одному архітектурному об'ємі одразу декількох функціональних призначень. Вартість будівель більшої поверховості збільшується в рази, тому зводять їх, як правило, виходячи з міркувань престижу, так як зазвичай висотні об'єкти стають символом міста, показником фінансової потужності держави, великих корпорацій або окремих особистостей.

Проводячи аналіз найбільш значущих реалізованих проектів висотних багатофункціональних комплексів в країнах зі схожими природно-кліматичними умовами (жаркий клімат), розглядаючи підсумки великих всесвітніх конкурсів з проектування висотних будівель, таких, наприклад, як eVolo Skyscraper Competition (2006-2018 рр.), досліджуючи концептуальні пошукові проекти як відомих архітекторів, так і архітекторів-початківців, можна виділити основні тенденції в області висотного проектування. Однією з головних світових тенденцій в проектуванні висотних багатофункціональних комплексів слід назвати *екологічність* висотних будівель. Варто зазначити, що сьогодні питання екології проектування і будівництва мабуть є ключовими у всіх областях архітектури і містобудування в світі. Це пов'язано з поступовим усвідомленням людства про необоротні процеси від антропогенного чинника і техногенного втручання людей в природну оболонку Землі, всебічне забруднення від невпинного зростання урбанізованих територій, обмеженості енергетичних ресурсів і постійне зростання цін на них [1-4]. Якщо розглядати питання екології висотних багатофункціональних комплексів, то варто відзначити зростаючу увагу архітекторів в пошуку інноваційних та ефективних проектних рішень, що дозволяють максимально знизити залежність висотної будівлі від споживання зовнішніх ресурсів [5]. Серед реалізованих висотних будівель у азіатських

країнах зі схожими з ОАЕ природно-кліматичними умовами, слід виділити проект Всесвітнього торгового центру (BWTC) в м. Манама (Бахрейн), який представляє собою комерційний 240-метровий комплекс подвійних веж (50-поверхових), запроектований бюро Atkins і побудований у 2008 р. Дві вежі з'єднані трьома мостами, на кожному з яких встановлений 225 кВт вітрогенератор, сумарною потужністю в 675 кВт. Кожна з цих турбін діаметром 29 метрів, орієнтована на північ, так як саме звідти, з боку Перської затоки, вітер дме найбільшу кількість днів в році.

Вежі спроектовані у формі тунелю, в результаті чого вітер, проходячи через тунель, прискорюється і проходить через турбіни. Корисне використання між вежами тунелю, що утворює S-подібний потік, було підтверджено тестами, які показують, що будь-який вітер, приходить під кутом в 45° до кожної сторони центральної осі, буде створювати вітрової потік, перпендикулярний до турбін, що збільшує їх потенційні можливості щодо вироблення електроенергії. Вітрові турбіни розраховані на виробництво від 11 до 15% енергії, необхідної баштам або приблизно від 1,1 до 1,3 ГВт/год електроенергії на рік. Це еквівалентно виробництву світла для 300 будинків протягом одного року. Три турбіни розраховані працювати 50% часу щодня. До інших особливостей, які роблять BWTC екологічно раціональним, можна віднести системи переробки води, теплоізоляцію і технічний басейни для випарного охолодження (рис. 1 а) [6].

Наступним прикладом екологічної тенденції у проектуванні висотних багатофункціональних комплексів слугує Shanghai Tower (Шанхайська башта) – запроектований архітектурним бюро Gensler і побудований у 2015 р. хмарочос в Шанхаї, КНР. Висота 128-поверхового хмарочосу становить 632 м на яких розміщено дев'ять функціональних зон, основними з яких є офісна, торгівельна, дозвільна та готельна функції. Башта сформована у вигляді дев'яти циліндричних об'ємів, розташованих один над одним, об'єднаних внутрішнім шаром скляного фасаду. Кожна з цих дев'яти областей має свій власний атріум з садами, кафе, ресторанами та торговими приміщеннями.

Вертикальна транспортна система Shanghai Tower, розроблена Edgett Williams Consulting Group, являє собою системне ядро швидкісних дворівневих ліфтів. Для вертикального пересування у Shanghai Tower передбачено 149 механізмів. Офісні поверхи обслуговуються за допомогою чотирьох ліфтових скай-лоббі з двоповерховими ліфтами. Доступ до готелю здійснюється через вестибюль п'ятого скай-лоббі на рівні 101/102 поверхів. У будівлі Shanghai Tower запроектовано три пожежні ліфти, які у разі виникнення аварії евакуюють людей з спеціально передбачених поверхів, регулярно розташованих по всій висоті висотного багатофункціонального комплексу.

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ

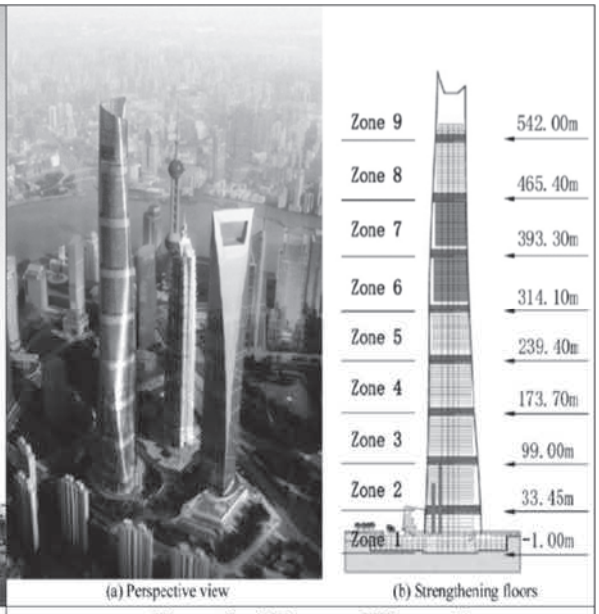


BWTC, м. Манама (Бахрейн)

Atkins, 2008 р.

комерція, торгівля, харчування, дозвілля

а 240 м / 50 поверхів



Shanghai Tower, Шанхай (КНР)

Gensler, 2015 р.

офіси, готель, комерція, торгівля, харчування, дозвілля

б 632 м / 128 поверхів



Rainforest Guardian Skyscraper, Китай

Jie Huang, Jin Wei, Qiaowan Tang, Yiwei Yu, Zhe Hao

водонапірна башта, пожежна частина, метеостанція, науково-дослідні і навчальних лабораторії

в концептуальний проект



Піщаний Вавилон, Китай

Куї Сонг і Канг Пенгфей

науково-дослідницькі центри і туристичні бази

г концептуальний проект

Рис. 1 Тенденція екологічності в проектуванні висотних багатофункціональних комплексів в азіатських країнах

Шанхайська вежа Shanghai Tower включає численні елементи зеленої архітектури – її власники отримали сертифікати від Китайського комітету з зеленого будівництва та Ради зеленого будівництва США щодо стійкої архітектури будівлі. Кажучи про енергоефективність Shanghai Tower слід зазначити, що висотний комплекс став лауреатом премії Emporis Skyscraper Award 2015 та Tien-yow Jeme Civil Engineering Prize of 2018. Спіралеподібна циліндрична форма будівлі робить висотну конструкцію більш стійкою при сильному вітрі і землетрусі. Скручування будівлі на 120º є оптимальним і скорочує аеродинамічне навантаження на 24%. У висотному будинку запроектована система збору дощової води для внутрішнього використання та переробки стічних вод. Обидва шари фасаду (внутрішній і зовнішній) прозорі, виконані з високовідбиваючого сонячну енергію скла, що значно зменшує поглинання тепла і зменшення потреби в кондиціонерах. Хоча більшість енергії башти забезпечується традиційними енергосистемами, додаткові 270 вертикальних вісьових турбін, розташованих на фасаді та поблизу вершини башти, здатні виробляти до 350000 кВт/год електроенергії на рік, що складає 10% потреб в електроенергії в будівлі. Системи опалення та охолодження будинку використовують геотермальні джерела енергії (рис. 1 б) [7].

Іншим прикладом екологічної тенденції в проектуванні у проектуванні висотних багатофункціональних комплексів слугує пошуково-концептуальний проект Rainforest Guardian Skyscraper ("Хранитель тропічного лісу"), виконаний Джує Ханг, Джин Вей та ін. (Китай) Багатофункціональна висотна будівля складається з водонапірної башти, пожежної частини лісу, метеостанції, а також науково-дослідних і навчальних лабораторій. Будівлю передбачається розмістити поблизу Амазонки для ефективного запобігання лісовим пожежам, а також збору дощової води в сезон дощів і подальшого поливу землі в сухий період. Висотна будівля має закінчення в формі розкритого лотоса, що сприяє максимальному захоплення дощової води. Зібрану таким чином воду передбачається фільтрувати і зберігати в спеціально запроектованих резервуарах. Особливістю висотної будівлі є інтеграція принципу капілярності рідини в поєднанні з використанням альтернативних джерел енергії, що дозволило запроектувати свого роду будинок-губку, здатний поглинати і зберігати надлишки води, не порушуючи екосистему Амазонки. Крім того, будівля "Хранитель тропічного лісу" передбачає наявність спеціальних науково-дослідних лабораторій для вчених, що займаються моніторингом зміни клімату та стабільності екосистеми нашої планети. Лабораторії також виступають в якості виставкових майданчиків для розвитку екологічної відповідальності та виховання свідомості людей щодо крихкості екосистеми Землі (рис. 1 в) [8].

Концептуальний проект висотного багатофункціонального комплексу "Піщаний Вавилон", запроектований Куї Сонг і Канг Пенгфей (Китай), являє

собою групу екологічних будівель, які передбачають поєднання функцій науково-дослідних центрів і туристичних баз, розташованих в пустелі. Організаційна структура висотного комплексу розділена на дві частини: надземну і підземну. Перша частина, розміщена над землею, є відокремленою висотною будівлею, яка може об'єднуватися в групи будівель, завдяки існуванню другої (підземної) частини будівлі. Такий підхід дозволяє підключити кілька будівель в єдину багатофункціональну систему, що діє за принципом мережевого трубки або кореневої системи зростаючої поряд групи дерев. Особливістю даного проекту є екологічна концепція його зведення – основним будівельним матеріалом передбачається пісок, який спікається в єдину монолітну форму (як результат друку 3D-принтера) завдяки енергії, отриманий через сонячні батареї. Каркас висотної будівлі має спіралеподібну та лійкоподібну структуру, призначену для поліпшення природної вентиляції повітря, а також конденсації води завдяки різниці температур (зовнішньої і внутрішньої) на вершині будівлі (рис. 1 г) [8].

Висновок. Підводячи підсумок дослідженню, необхідно відмітити, що саме тенденція екологічності є провідним напрямком проектування висотних комплексів багатофункціонального призначення як в азіатських країнах, так і в Об'єднаних Арабських Еміратах, де це закріплено на державному рівні. Обмеженість територій, придатних для комфортного проживання людей пов'язана з жорсткими природно-кліматичними умовами ОАЕ, зокрема з наджаркою температурою і обмеженою кількістю прісної води. Безперечно, що ці та інші обставини усугубляють зростання урбанізації в країни. Сьогодні більша частина населення зосереджена на узбережжі і в оазисах ОАЕ і городяни складають 88% населення країни. Одночасне зростання мегаполісів як в горизонтальному, так і в вертикальному напрямах значно усугубляють екологію міського середовища.

Окрім цього ми спостерігаємо нехватку та збільшення вартості енергетичних ресурсів, що також підштовхує на активне впровадження альтернативних та відновлювальних джерел енергопостачання: сонячної, вітрової та геотермальної енергії, максимальне використання природного провітрювання, подвійні фасадні системи з "розумним" склінням та сонцезахисними пристроями, збір то використання опадів (дощових та конденсату), озеленення дахів, терас та стін та багато інших, які у сукупності здатні значно знизити експлуатаційні витрати обслуговування висотних багатофункціональних комплексів і зберегти навколишнє природне середовище.

Література

1. Маслов Н.В. *Градостроительная экология*. М., 2002. 284 с.

2. Юрчишин Г. М. *Архітектурна екологія: конспект лекцій*. Івано-Франківськ, 2014. 106 с.
3. Тетиор А. Н. *Городская экология: учеб. пособие*. М., 2008. 336 с.
4. Блинов Л.Н., Ролле Н.Н. *Экология. Основные понятия, термины, законы, схемы*. М., 2005. 110 с
5. Ken Yeang. Ecodesign. *A manual for Ecological Design*. New York, 2008. 499 p.
6. http://www.bahrainwtc.com (дата звернення: 30.07.2018).
7. http://www.shanghaitower.com/shanghaizhongxin/video.html (дата звернення: 30.07.2018).
8. Carlo Aiello. *eVolo Skyscrapers 1*. New York, 2012. 1224 p. (дата звернення: 30.07.2018).

Аннотация. В статье рассмотрены особенности архитектурного проектирования высотных комплексов многофункционального назначения в азиатских странах, климатические условия которых совпадают с жарким климатом ОАЕ. Проведен анализ известных реализованных высотных зданий, а также тех, строительство которых продолжается и концептуальных, конкурсных проектов высотных многофункциональных комплексов. Благодаря обобщению полученных результатов сформулированы основные тенденции проектирования высотных многофункциональных комплексов в странах с жарким климатом и среди них подробно рассмотрена экологическая тенденция.

Ключевые слова: архитектура, тенденции, высотные многофункциональные комплексы, Объединенные Арабские Эмираты, жаркий климат.

Annotation. In the article the features of architectural design of high-rise complexes of multifunctional objects in the Asian countries are considered, the climatic conditions which coincide with the hot climate of the United Arab Emirates. An analysis was carried out of the most famous modern high-rise buildings, as well as those whose construction is still ongoing and conceptual, competitive projects of high-rise multifunctional complexes. Due to the generalization of the obtained results, the main tendencies of designing high-rise multifunctional complexes in the countries with hot climates are formulated and among them the environmental tendency is considered in detail.

Key words: architecture, trends, high-rise multifunctional complexes, United Arab Emirates, hot climate.

УДК 727.3

Нестеренко В.В., *аспірант*
Харківський національний університет будівництва та архітектури
Науковий керівник: д. арх., проф. **Мироненко В. П.**

ПРИНЦИПИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті досліджуються принципи удосконалення архітектурного простору закладів вищої освіти. Розглянуто досвід удосконалення європейських і українських вишів, рекомендується їх систематизація за функціональними структурами. В архітектурно-просторовому середовищі університету здійснюється все розмаїття видів діяльності: від сприйняття навколишнього середовища до професійної розумової праці. Аспекти, наведені в даній роботі, дозволять брати до уваги ергономічні властивості простору, необхідного для втілювання діяльності, а також стати принципом концептуального проектування.

Ключові слова. *архітектурна структура, досвід, універсальні і соціальні напрямки, принципи проектування, простір.*

Введення. В умовах євроінтеграції, в системі освіти в українських вишах особливий інтерес стали набувати проблеми формування архітектурних принципів удосконалення університетських будівель. Освітнє середовище в соціально-політичних умовах новітнього часу вимагає адекватного архітектурного простору, яке необхідно створювати на основі сучасних принципів. Їх розробка диктується: по-перше, вдосконаленням педагогічних процесів, що відповідають вимогам ефективної освіти; по-друге, розумінням необхідності адаптації архітектурного простору до мінливих умов навчання; по-третє, пов'язано з зміною принципового відношення до розуміння значущості архітектурного середовища, здатного чинити істотний вплив на формування світоглядних засад підростаючого покоління [1].

Новизна даного дослідження полягає в тому, що автор пропонує використовувати принципи, що дозволяють розширити теорію архітектури, інтерпретуючи їх у створенні архітектурних практичних концепцій.

Виклад основного матеріалу. В даний час удосконалення закладів вищої освіти у країнах США, Німеччини, Франції, Японії, Швеції та ін. відрізняються новаторськими пошуками нових проектних рішень, які можна умовно представити у вигляді двох напрямків – універсального і соціального. Перший,

універсальний, напрямок підкреслює функціонально - планувальну особливість простору вишу, який володіє гнучкими можливостями «враховувати» зміни методів і технологій освіти і знаходження людини в просторовому середовищі. Коротко: він відображає соціальну спрямованість на ефективний і сталий розвиток освітніх послуг, забезпечений "універсальністю" архітектурного простору.

Другий, соціальний, виділяє в плануванні і об'ємному рішенні соціальну значимість вишу та його комплексів, транслюючи в архітектурному образі ідейний зміст сучасної освіти (відкритий і гнучкий характер, задоволення освітніх потреб, рівність доступу до освітніх послуг, самовизначення учня). В цьому напрямку архітектурна структура декларує загальногромадянські ідеали як основу єдності розвитку вишу і товариства [2].

Ці напрямки не суперечать один одному. Вони відображають різні сторони смислового і символічного змісту гуманітарних основ вищої освітньої системи вишів. Початок формування цих напрямків Європою був відбитком тих досягнень в галузі освіти, яких намагався домогтися СРСР, реалізуючи соціальну програму загальної та рівної освіти.

Нові принципи проектування виводяться з композиційного і функціонального аналізу обох напрямків удосконалення закладів вищої освіти. Загальна система принципів організації сучасного освітнього простору є матрицею народження об'ємно-просторової композиції, в геометричних рамках якої розгортаються соціальні і педагогічні функції [3-4].

Принципи удосконалення закладів вищої освіти. *Функціональна гнучкість* передбачає як зміну функціонального призначення окремих компонентів простору (зони, навчальні приміщення, загально-університетські простори), так і полі-функціональне використання навчального модуля. Варіативність функціонального змісту передбачає проведення різних сценаріїв використання приміщень з урахуванням різнопланових особливостей – зміна методів і форм навчання, взаємозамінність основних функцій.

Функціональна ємність є одним з показників ефективності використання простору. Передбачає максимальне число функціональних можливостей при мінімальній площі. Визначає скорочення спеціалізованих приміщень на користь універсальних. Компактні рішення планів, багатофункціональні зали та рекреації, експлуатована покрівля, універсальні приміщення, використовувані спільно учнями і вчителями, створюють умови ефективного використання простору [5].

Домінування суспільних функцій в структурі простору передається засобами композиції (масштаб, горизонтальне зонування і угруповання приміщень зі схожими функціями, об'єднання простору по вертикалі). Виділення суспільних функцій в якості основної сюжетної лінії архітектурного простору

підкреслює пріоритети в навчанні, вихованні всіх учасників освітнього процесу. Громадський простір в виші є осередком рекреаційних функцій, місцем перетину основних потоків учнів і одночасно освітнім простором. Ідейно-художній зміст розглядає громадський простір як центральну площу, як цінне місце. Не випадково розташування в цій зоні сенсо-утворюваних функцій – інформаційного центру: бібліотеки та медіапростору, вертикально спрямованих елементів – сходів-амфітеатрів, атріуму.

Гнучкість планувальної структури – властивість об'ємно-планувальної структури зберігати свою актуальність протягом усього періоду існування об'єкта, передбачає зміну геометричних характеристик простору і функціонального зонування за рахунок перерозподілу площі всередині зони, об'єднання і поділу простору. Виділяють два аспекти поняття гнучкої планувальної структури. Перший пов'язаний з можливістю зміни планування протягом навчального заняття, використовуючи обладнання та меблі. Другий передбачає можливість зміни функціонального змісту за рахунок зміни геометрії простору.

Трансформація і мобільність. Окремі компоненти простору (меблі, обладнання) можуть підвищувати експлуатаційні якості простору і впливати на його динаміку за допомогою розсувних перегородок і трансформованою меблів, дають можливість збільшити використовувану площу за рахунок застосування складного обладнання. Існує два типи трансформацій: із застосуванням спеціалізованого обладнання – мобільних перегородок, розсувних ширм, а також за рахунок використання меблів, що поєднує функції сховища і перегородки. Трансформація навчальних просторів в мале, середнє та велике повинна враховувати чисельні характеристики студентів: студента, групи студентів, потоку, викладачів закладу вищої освіти, а також необхідність використання різних типів меблів: складних, штабельованих, переносних, багатофункціональних [6].

Естетична значимість. Принцип пов'язаний з необхідністю подолання низьких архітектурно-художніх якостей освітнього середовища і беззмістовності організації простору. Емоційно-психологічна виразність архітектурного середовища вишу є інструментом впливу на інтенсифікацію освітніх процесів і педагогічну успішність студентів. Цілісна естетика архітектурного середовища передбачає трансляцію основної ідеї вишу та його педагогічної концепції.

Психолого-соціальний принцип передбачає зниження поведінкової регламентації засобами архітектурно-планувальних рішень. У цьому випадку простір диференціюється на суспільне і приватне. Задоволення потреби в соціальній взаємодії і власному просторі – персоналізація простору (можливість проведення індивідуальних занять і наявність місць для усамітнення).

Відкритість освітнього простору вишу надає студенту вибір і досвід самовизначення. Принцип в ідейно-художньому змісті простору проявляється як доступність і прозорість освітніх процесів, концепції неформальної освіти; в архітектурно-планувальному аспекті транслюється як вільна і змінювана структура, яка спонукає до пізнавальної активності, в якій компоненти дозвільної діяльності набувають рівного поряд з цілеспрямованим навчанням значення. Функціональна відкритість утворює більш стійкі зв'язки з оточенням і пропонує диференціацію простору на окремі зони.

Соціальна і культурна значимість розглядає систему простору вишу як центр спілкування і культури житлового району, в якому поряд із традиційними функціями навчання, виховання і розвитку, комплексно реалізуються функції, що задовольняють потреби місцевого співтовариства: освітньо-виховна, спортивно-оздоровча, рекреаційна і культурна. При цьому внутрішнє планування закладів вищої освіти враховує необхідність автономного використання спортзалу, бібліотеки і залу культурно-масових заходів.

Екологічність – сучасний етап розвитку архітектури передбачає формування вишу нового типу, що забезпечує не тільки ефективність освітнього процесу, але й екологічно безпечне середовище, що сприяє збереженню здоров'я студентів та викладачів. У просторовому рішенні університетської будівлі цей принцип відбивається як зв'язок внутрішнього простору із зовнішнім оточенням, включенням природних компонентів в середовище вишу і використанням природних і поновлюваних джерел енергії.

Сталий розвиток полягає в необхідності визначати стратегію еволюції просторової структури і можливість подальшого розвитку. Простір слід організовувати з урахуванням збільшення кількості варіантів планувальних рішень. Принцип забезпечується універсальними конструктивними і інженерними рішеннями, які дозволяють вносити зміни в планування в процесі експлуатації об'єкта шляхом прибудови, надбудови або зміни конфігурації обсягу.

При проектуванні архітектор, спираючись на тріади Вітрувія (Marcus Vitruvius Pollio римський архітектор «користь, міцність і краса»), використовує поняття користі як функції, висловлюючи діяльність геометричними властивостями простору і розглядаючи їх відносини між собою як розуміння функціональної структури будівлі вищої освіти. При цьому фіксуються головним чином антропометричні властивості кожного елемента архітектурного простору. Ментальні відносини і їх активний вплив на формування простору не враховуються і залишаються за кадром [7]. Введення в проектну діяльність поняття «принципи» дає можливість відобразити не тільки ознаки «властивості» архітектурного простору у вигляді функції. Воно надає можливість на основі компетентнісного підходу встановити «стосунки» між людиною і архітектурним

простором, відображаючи сукупність ознак, характерних для конкретного виду діяльності.

Використання поняття «принцип» виходить з уявлення про особливості архітектурного мислення, в якому при проектуванні здійснюється побудова теорії. Реалізація цієї теорії відбувається в певній послідовності: «принципи – концепція – проекти – робочі креслення». І в цій послідовній ієрархії матеріалізації об'єкта розкривається смисловий зміст принципів. Вони набувають характеру поетапного ідейно-смислового конструкту і утримують всі наступні проектні операції в рамках логічного сюжету [8].

Будь-який з перерахованих принципів на кожному етапі являє собою керівну ідею і стає причиною, яка, впливаючи, породжує наслідок. В архітектурному проектуванні відносини між принципом (причина) і наслідком (концепція), між концепцією (причина) і проектом (наслідок) носять складний, взаємопов'язаний характер, при якому слідство є активним учасником розумового процесу і тому одні і ті ж принципи викликають різні наслідки.

І це не передбачає того, що одні й ті ж принципи будуть завжди породжувати аналогічні концепції і проекти. Використання принципів різними авторськими колективами не може привести до створення тотожних або схожих вишів, в силу різних підстав і умов які формують конструкти причинно-наслідкових відносин проектування.

Висновок. Значення принципів у цій статті розглядається як необхідність формування додаткових міждисциплінарних проектних підстав, за яких формується компетентнісна модель логічної семантики складно-організованого проектного процесу. Додаткові – в тому сенсі, що вони не замінюють класичні основи проектування чи удосконалення, а, спираючись на філософію, пропонують включення нових смислів (ознак) у зміст архітектурного простору [9]. Поняття «компетентнісна» в цьому тексті включає архітектурний сенс, який формується з урахуванням спрямованості педагогічного змісту. При цьому розуміється, що архітектура за своїм змістом завжди антропоморфна, своїм простором вона відображає потреби людини і демонструє фізіологічну і духовну сутність здійснюваного виду діяльності. Унікальність вишів полягає в тому, що на їх обмеженому архітектурному просторі здійснюються всі змістовні види діяльності людини, що переживані і засвоєні ним протягом усього активного життя: сприйняття, культурна діяльність, навчання (студенти) і праця (викладачі). Ця особливість не "уловлюється" в традиційному функціональному методі проектування при перекладі по-за архітектурної діяльності в функцію [10]. При компетентному підході проектування, використовуючи філософські принципи, враховується не тільки функціональний, але і ментальний зміст діяльності.

Такий підхід до проектування архітектурного простору закладів вищої освіти, на думку авторів, найбільш повно відобразить соціально-детермінований і психологічно обумовлений характер сучасного освітнього простору вишів і буде сприяти виконанню тих завдань, які стоять перед педагогічною практикою. Сучасній гуманістичній педагогіці повинні відповідати і нові принципи формоутворення вишів. Архітектура закладів вищої освіти з притаманними їй естетичними засобами впливу має стати безпосереднім учасником педагогічного процесу виховання, освіти та формування особистості.

Література

1. Бацман О. С. До питання адаптації студентів з особливими потребами у вищих навчальних закладах/ О. С. Бацман // Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики. – 2010. – № 44. – С. 22–28.

2. Мироненко В.П. Ергономічні принципи архітектурного проектування. Харків: Основа, 1998.-120 с.

3. Молчанов В.М. Основи архітектурного проектування: соціально-функціональні аспекти: навч. посібник / В.М. Молчанов «Фенікс», 2004. – 160 с.

4. Іванюк І.Я. Адаптація студентів з обмеженими можливостями в умовах інтегрованого навчання / І. Я. Іванюк // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими проблемами : зб. наукових праць. – К. : Університет „Україна”, 2009. – №6 (8). – С. 24–32.

5. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Ергономіка в дизайні середовища. Навчальний посібник. М., Архітектура. С. 2010.

6. Alalhessabi, Ali; Norouzian Maleki, Saeed, (2009). Experience of Training Designing in Architectural Schools, Technology of Teaching Scientific Researching Journal, Vol.3, No. 4.

7. Mahdavinejad, M., Ghasempourabadi, M., Ghaedi, H., Nikhoosh, N. (2012). Formal Architectural Education and Training Professional Technicians, Case Study: Iran, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. 51 (2012), pp. 454 – 458.

8. Watson, C., (2003). Review of building quality using post occupancy evaluation. Journal of the Programme on Educational Building, 35, 1–5.

9. Volker, L. and Prins, M., (2005). Exploring the possibilities of correlating management with value in architectural design. In: S. Emmitt and M. Prins, eds. Proceedings of the CIB W096 architectural management. 2–4 November, Lyngby, Rotterdam: CIB, 47–59.

10. Iwarsson, S. and Stahl, A., (2003). Accessibility, usability and universal design: positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. Disability and Rehabilitation, 25 (2), 57–66.

Аннотация. В статье исследуются принципы усовершенствования архитектурного пространства высших учебных заведений. Рассмотрен опыт

совершенствования европейских и украинских вузов, рекомендуется их систематизация по функциональным структурами. В архитектурно-пространственной среде университета осуществляется все многообразие видов деятельности: от восприятия окружающей среды к профессиональной умственного труда. Аспекты, приведенные в данной работе, позволят принимать во внимание эргономические свойства пространства, необходимого для внедрения деятельности, а также стать принципом концептуального проектирования.

Ключевые слова. *архитектурная структура, опыт, универсальные и социальные направления, принципы проектирования, пространство.*

Annotation. The article examines the principles of improving the architectural space of higher educational institutions. The experience of improving European and Ukrainian universities is considered, their systematization by functional structures is recommended. In the architectural and spatial environment of the University is carried out all the variety of activities: from the perception of the environment to professional mental work. The aspects presented in this paper will allow to take into account the ergonomic properties of the space required for the implementation of activities, as well as to become a principle of conceptual design.

Keyword. *architectural structure, experience, universal and social trends, design principles, space.*

УДК 624.04 531/534

Диб М. З.
Аспирант кафедра дизайна архитектурной среды
Киевский национальный университет строительства и архитектры КНУСА
mishel-dib@ukr.net
Научный руководитель: д. арх., проф. **Сергейчук О. В.**

ОЦЕНКА РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРИМЕРОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ В УКРАИНЕ

Аннотация: Проведен анализ и оценка особенностей объёмно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений современных энергоэффективных малоэтажных жилых домов с учетом климата разных регионов Украины.

Ключевые слова: оценка, энергоэффективное проектирование, современные малоэтажные жилые дома, архитектурные, конструктивные и инженерно-технические решения, учет климата.

Постановка проблемы. В настоящее время вопросу энергоэффективного строительства в Украине уделяют особое внимание. Ведется экспериментальное проектирование и строительство, которые чаще всего исследуют какой-либо характерный типологический признак энергоэффективного здания. Как правило, это энергоэффективные конструкции и энергосберегающие технологии в системе теплоснабжения, но существует недостаток исследований по оценке архитектурных решений энергоэффективных зданий [1,2].

Целью статьи является анализ и оценка особенностей объёмно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений современных энергоэффективных малоэтажных жилых домов с учетом климата разных регионов Украины.

Изложение основного материала исследования. В Украине вопросами проектирования энергоэффективных зданий начали заниматься сравнительно недавно. Ведущими организациями по этому направлению являются НИИСК, УКРНИИПграждансельстрой, КиевЗНИИЭП, КНУСА, ПГАСА и некоторые другие.

Одной из первых работ по архитектуре энергоэффективных жилых зданий является кандидатская диссертация Кащенко Т. А. [3]. В ней проведен анализ проблемы энергосбережения в области жилищного строительства, предложена концепция оптимизации основных параметров формы здания.

В УКРНИИПграждансельстрой проведена работа по разработке рекомендаций по проектированию индивидуальных пассивных жилых домов условиях Украины [4]. В отчёте проанализированы принципы особенности объемно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений таких домов с учетом климата в условиях Украины. Однако разработанные рекомендации носят общий характер, влияние климата на типологию энергоэффективного жилья не дифференцировано по разным регионам Украины.

Оценке эффективности энергосбережения и прогнозирования энергопотребления в сфере жилищного и коммунально-бытового обслуживания населения Украины посвящена работа [5].

Геометрическим вопросам проектирования энергоэффективных зданий посвящены докторские диссертации Сергейчука О.В. [6] и Мартынова В.Л. [7], а также кандидатская диссертация Буравченко В.С. [8]. В основу этих разработок положен конус солнечных лучей, предложенный проф. Подгорным А.Л [9].

Вопросам повышения энергоэффективности зданий посвящено много диссертационных работ [10-13], однако они рассматривают только особенности утепления зданий.

Институтом технической теплофизики НАН Украины построен в Киеве экспериментальный четырехэтажный дом пассивного типа, общей площадью 300 м^2 с отапливаемой площадью 267 м^2 [14]. Этот дом является экспериментальной базой для проверки многих энергоэффективных технологий в условиях Украины.

В целом, архитектурно-планировочное решение здания достаточно компактно, план – простой, практически квадратный. Ориентация дома широтная. Цокольный этаж углублен в почву на 175 см. Северная сторона окон не имеет, что хорошо согласуется с требованиями энергоэффективности здания. Вход в дом – через отделенную от здания эстакадную пристройку с тремя тамбурами.

Вопреки нормативно-техническим требованиям для пассивных домов с южной стороны также отсутствуют окна. Это обосновывается тем, что в условиях Киева число облачных дней в зимний период значительно и эффективность пассивного солнечного отопления низкая, а теплопотери через окна – значительны в сравнении с эффективными стенами. Летом, наоборот, солнечных дней много и южные окна вызывают перегрев. На наш взгляд, это спорное решение, так как при использовании в этом доме высококачественных окон с приведенным сопротивлением теплопередаче 3,8 м^2·К/Вт солнечное отопление даже в дни с переменной облачностью может дать существенный эффект, а для защиты от перегрева нужно было запроектировать наружные солнцезащитные устройства. Кроме того, можно было предусмотреть ставни,

которые в ночное время дополнительно утепляют окна, а в сложенном состоянии работают как солнцезащита от летнего солнца [15].

Крыша решена в виде одного ската, ориентированного на юг с наклоном 35° к горизонту. Этот угол выбран как оптимальный в природно-климатических условиях Киева для интеграции в плоскость крыши гелиоприемников для преобразования солнечной энергии в электрическую. По нашим расчётам, с учётом реального годового хода облачности для Киева оптимальным углом наклона гелиоприёмников является 40° [16].

Архитектор Татьяна Эрнст запроектировала и построила себе пассивный дом в городе Киеве. Площадь дома 328 м^2. Дом состоит из двух этажей и мансарды [17]. В целом, архитектурно планировочное решение дома достаточно компактное, план – простой с приемлемыми пропорциями. Окна основных помещений выходят на юг, что способствует устройству пассивного обогрева дома зимой. Они обустроены регулируемыми ставнями, которые могут использоваться летом в качестве солнцезащиты. Однако размещение лестницы на южном фасаде не рационально, так как это затеняет часть огромного окна, которое могло бы работать как солнечный коллектор, обеспечивая дополнительную пассивную энергию для отопления здания. Было бы логично разместить лестницу с северной стороны. Восточный фасад является благоприятным для пассивного отопления и не вызывает перегрева помещений через окна в летнее время, однако он затеняется противостоящим зданием. Дом хорошо утеплен: сопротивление теплопередаче стен составляет применено 6,25 м^2·К/Вт, стен подвала – 5,3 м^2·К/Вт, подушки фундамента – 5,6 м^2·К/Вт, крыши – 7,7 м^2·К/Вт, террасы – 6,67 м^2·К/Вт, окон – 1,2 м^2·К/Вт. [18].

К недостаткам проекта можно отнести наличие тепловых мостов. Например, в лестничной клетке, где плита перехода и плита балкона, термически не отделены от бетонного перекрытия. Лучше было бы для них использовать отдельные опоры, изолированные от здания. С точки зрения энергоэффективности, основными неудачным решением проекта являются устройство окна значительной площади с северного фасада. Было бы более рациональным убрать остекление этого фасада, заменив его на глухую стену со значительным сопротивлением теплопередаче.

В 2015 г. в Украине построен энергоэффективный загородный дом OptimaHouse [19]. Он запроектирован архитектором Александром Кучерявым. Дом компактный с отапливаемой площадью 141,4 кв.м. На двух этажах, включая мансарду, размещены гостиная, кухня-столовая, 2 спальни, общая гардеробная, с/у с душевой, просторная ванная с прачечной, техническое помещение со всеми инженерными системами. Дом построен по каркасной технологии. Ориентация дома широтная.

Площадь световых проемов относительно площади стен дома составляет 53% на южном фасаде, 21% – на западном, 16% – на восточном и 10% – на северном. Таким образом, окна основных помещений выходят на юг, что способствует устройству пассивного обогрева дома зимой. Для защиты от перегрева они на первом этаже имеют регулируемый тентовый козырёк, но на втором этаже на окнах не предусмотрена солнцезащита. Поэтому наличие значительного количества окон на западном фасаде без солнцезащиты не является рациональным. На наш взгляд, более рациональным было бы изменить объёмно-планировочное решение дома на зеркальное по отношению к меридиональной оси. В этом случае площадь западных окон уменьшилась бы, а восточных – увеличилась. Размещение подсобных нежилых помещений и входа на первом этаже с северной стороны рационально, так как они служат буферной зоной и защищают от зимних холодных ветров.

Дом хорошо утеплен: Сопротивление теплопередаче стен составляет применено 7,31 м^2·К/Вт, крыши – 12,19 м^2·К/Вт, окон – 0,78 м^2·К/Вт.–Хорошо организовано естественное проветривание помещений в летнее время. Приток воздуха осуществляется через окна на северном и южном фасаде, а вытяжка – через мансардные окна. В доме установлены тепловые насосы воздух-вода и воздух-воздух. Система вентиляция оборудована теплообменниками. Стоимость объекта составляла до 1000 $/м² с внутренним убранством. Сроки строительства дома составили 120 дней.

Д.т.н. А. Т. Дворецкий построил себе под Симферополем энергосберегающий дом. На отопление дома тратится 80 кВтч/м^2 в год, что более чем в 2 раза меньше затрат на отопление обычного дома во II архитектурно-строительном климатическом районе Украины [20]. Ориентация дома широтная. Окна основных помещений выходят на юг и восток, что способствует устройству пассивного обогрева дома зимой и уменьшению перегрева летом. Однако, наличие нескольких окон с западной стороны не является рациональным в связи с летним перегревом. Возможно, в будущем на них появятся СЗУ. Северная сторона для уменьшения теплопотерь зимой окон практически не имеет, за исключением маленьких форточек для организации проветривания подсобных помещений. На северную сторону выходят лестница и подсобные помещения, которые служат буферной зоной и защищают от зимних холодных ветров. С этой же целью с северо-западной стороны пристроена остекленная веранда, которая кроме защиты от ветра зимой способствует защите от перегрева с западной стороны летом. С юга пристроена оранжерея, которая используется в качестве ловушки солнечного тепла. Это тепло направляется с помощью вентиляторов по воздуховодам, размещенным в цокольном этаже, в помещения, расположенные с северной стороны.

В доме установлена система автономного водоснабжения. Используется вода из колодца, а также вода, собираемая с крыши во время дождя в зачерненный металлический бак и используется для душа и полива участка. Для нагрева воды дополнительно используется концентрирующий солнечный коллектор, где теплоноситель (антифриз) нагревается летом до 150°С и по трубкам поступает в 200 литровый бак-аккумулятор, расположенный в доме, разогревая воду в нём до 50 °С. Бак держит тепло более двух суток.

Интересным по объёмно-планировочному решению является частный дом, построенный в Ужгороде [21]. Этот дом имеет форму полусферы, благодаря чему у него очень хорошие показатели компактности. Каркас купольного здания состоит из деревянных деталей, которые соединяются между собой специальными металлическими креплениями. Дом хорошо утеплен минеральной ватой. Отопление – печное. Зимой для отопления дома достаточно 5-7 кг дров в день. Стоимость строительства дома – 7 тысяч долларов.

На берегу Киевского моря запроектирован энергоэффективный малоэтажный дом «Hill House». Площадь дома 568,27 м^2. Дом состоит из один этаж и отдельно стоящий гостевой дом. В целом, архитектурно–планировочное решение здания достаточно компактно, план – простой, с приемлемыми пропорциями. Размещение светопроёмов большой площади на южных и восточных фасадах обусловлено их ориентацией на привлекательный зеленый пейзаж и реку. С северной стороны окна в основных помещениях отсутствуют. Это, в целом хорошо согласуется с требованиями энергоэффективности здания.

Были разработаны рекомендации по максимальному учёту климатических особенностей района строительства (М. Диб, О.В. Сергейчук) для достижения энергетических показателей здания «Hill House» как дома с нулевым потреблением энергии. Для получения максимального количества солнечной энергии в отопительный период, было рекомендовано повернуть дом в плане по часовой стрелке так, чтобы ориентации окон максимально приближалась к югу. Запроектированное на южном фасаде в прихожей остекление, благодаря пассивной солнечной радиации превращает это помещение в систему аккумулирования тепла, а также, является буферной зоной уменьшающей теплопотери дома. Было рекомендовано убрать остекление северного фасада этого помещения, заменив его на глухую стену со значительным сопротивлением теплопередаче, так как с этой стороны теплопотери через окно зимой значительно превышают теплопоступления от солнечной радиации. Гостевой дом также рекомендовалось развернуть так, чтобы его окна были максимально ориентированы на юг.

Другие рекомендации, связанные с инженерно-техническим решением, детально описано в [22].

Выводы. Выявлены положительные и отрицательные моменты учета климатических условий в современной архитектурной практике энергоэффективного малоэтажного жилого строительства в Украине. Показана необходимость разработки типологических основ проектирования энергоэффективных жилых домов на территории Украины, которые комплексно описывают архитектурные, конструктивные и инженерные особенности решения в разных климатических условиях страны.

Література:

1. Å. L. Hauge, J. Thomsen, T. Berker User Evaluations of Energy Efficient Buildings / Å. L. Hauge A. L., Thomsen J., Berker T. // zero emission buildings - proceedings of Renewable Energy Conference 2010, Trondheim, Norway, published online: 29 Jun 2011— pp. 109 – 127. [internet access].– Режимдоступу: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17512549.2011.582350

2. Lieve Weytjens, Griet Verbeeck Towards ‘Architect-friendly’ Energy Evaluation Tools / Weytjens Lieve, Verbeeck Griet // SpringSim – Proceedings of the 2010 Spring Simulation Multiconference, SpringSim 2010, Orlando, Florida, USA, April 11-15, 2010. — pp. 11 – 18. [internet access].– Режимдоступу: https://www.researchgate.net/publication/220953807_Towards_'architect-friendly'_energy_evaluation_tools

3. Кащенко Т.О. Підвищення енергоефективності житлових будинків на основі оптимізації форми : дис. … канд. архітектури : 18.00.02 / Кащенко Тетяна Олександрівна. — К., 2001. — 190 с.

4. Буравченко С.Г., Криштоп Т.В., Маланюк В.В. ЗВІТ до НДР: «Проведення досліджень щодо оптимізації технічних рішень теплового захисту будинків та розроблення рекомендацій для проектування енергоефективних (пасивних) будинків із мінімальним використанням теплової енергії» / С. Г. Буравченко , Т.В.Криштоп , В.В. Маланюк

5. Агеєва Т.П. Методичні основи оцінки енергозбереження та прогнозування енергоспоживання в сфері житлового та комунально-побутового обслуговування населення України: автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд. техн. наук : спец. 05.14.01 «Енергетичні системи та комплекси» / Т.П. Агеэва. – Київ., 2002. — 20с.

6. Сергейчук О.В. Геометричне моделювання фізичних процесів при оптимізації форми енергоефективних будинків: дис. ... доктора тех. наук: 05.01.01 / Сергейчук Олег Васильович – К., 2008. — 334с.

7. Мартинов В.Л. Моделювання оптимальних геометричних параметрів енергоефективних будівель гранної форми: дис. …. доктора техн. наук: 05.01.01 / Мартинов Вячеслав Леонідович.–К., 2015. — 351с.

8. Буравченко В. С. Геометричні методи регулювання інсоляційного режиму енергоефективних будинків: дис. … канд. техн. наук : 05.01.01 / Буравченко Всеволод Сергійович. – К., 2013 — 190 с.

9. Світлопрозорі огородження будинків : навч. посібникдлястудвищ. навч. закл. / О. Л. Підгорний, І. М. Щепетова, О. В. Сергейчук, О. М. Зайцев, В. П. Процюк ; підред. О. Л. Підгорного — К. : Домашевська О.А., 2005. — 282 с.

10. Фаренюк Є.Г. Тепловий режим світлопрозорих огороджувальних конструкцій сучасних багатоповерхових будівель : автореф. дис ... канд. техн. наук: спец 05.23.01 «Будівельні конструкції, будівлі та споруди» / Є.Г. Фаренюк. – Рівне, 2015 . — 20 с.

11. Чумуріна О.Б. Температурно-вологісний режим огороджувальних конструкцій будівель: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.23.03 «Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання» / О.Б. Чумуріна - Харків, 2007. — 24 с.

12. Соха В.Г. Науково-методичні основи підвищення експлуатаційної ефективності технологічних систем теплоізоляції фасадів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора техн. наук : спец. 05.23.08 / «Технологія та організація промислового та цивільного будівництва» / В.Г. Соха. – Одеса, 2010. — 35с.

13. Ометова М.Ю. Підвищення енергоефективності повітрярозподільчих пристроїв промислових підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.14.04 «Промислова теплоенергетика» / М.Ю. Ометова. – Іваново. 2004. — 23 с.

14. Басок І. Б. Експериментальний будинок пасивного типу / Б. І. Басок // Енергозбереження в будівництві та архітектурі: Наук.-техн. сборник. – К.: КНУСА, 2014. – Вип. 6. – С. 3-8.

15. Сергейчук О.В., Злоба В.В., Мохамад Д.З. Патент на корисну модель 99738 Україна, МПК E06B 3/00. Енергозберігаюча система для світлових прорізів будівель [Текст] / В.О. Сергейчук, В.В. Злоба, З.Д. Мохамад ; заявник і патентовласник Київський нац. ун-т. буд, і арх., - №u201412542 від 21.11.2014 ; опубл. 25,06.2015, Бюл.№ 12. – 6 с. : іл.

16. Сергейчук О.В., Диб М.З. О перспективе дальнейшего увеличения теплоизоляции наружных ограждающих конструкций в Украине / В.О. Сергейчук, З. М. Диб // Энергосбережение в строительстве. Современные конструктивные системы, эффективные материалы и инженерное оборудование: наук.и техн. сборник. – К.: КНУСА, 2013. – Вип.3. – С. 253-258.

17. Татьяна Эрнст Архитектура и Экология / Эрнст Татьяна // – [Електронний ресурс].: — Режим доступу: http://www.ernst.kiev.ua/Passiv-Haus_ru.ht ml

18. Татьяна Эрнст Архитектура и Экология / Эрнст Татьяна // – [Електр онний ресурс].: — Режим доступу: http://www.dom-ua.com/index.php?c=24&o=1 1296

19. OptimaHouse: Энергоэффективный дом в Украине – [Електронний ресурс]. – 37 р. – Режим доступу: http://www.slideshare.net/ssuser8dd731/optima-h ouse

20. Построил независимый дом Крымская газета No 224(19409), 6 Декабря 2013 – [Електронний ресурс].: №53 2013 .— 4 р. — Режим доступу: htt p://arxitektor.net/ivan2.pdf

21. На Закарпатье построили энергоэффективный дом в виде полусферы – [Електронний ресурс].: — Режим доступу: http://ecotown.com.ua/n ews/Na-Zakarpatti-zbuduvaly-enerhoefektyvnyy-budynok-u-vyhlyadi-pivsfery/

22. Диб М.З. Проектирование энергоэффективного усадебного жилья “Hill House“ в Киевской области / М.З. Діб // Містобудування і територіальне планування: Наук.-техн. збірник. – К.: КНУБА. 2014. – №51. – С. 88-95.

Анотація. Проведено аналіз і оцінка особливостей об'ємно-планувальних, конструктивних та інженерно-технічних рішень сучасних енергоефективних малоповерхових житлових будинків з урахуванням клімату різних регіонів України.

Ключові слова: оцінка, енергоефективного проектування, сучасних мало поверхових житлових будинки, архітектурні, конструктивні та інженерно-технічні рішення, облік клімату.

Abstract. It has been analyzed and evaluated taken into account the climate consideration in different climatic zones of Ukraine, the features of spatial architecture layout design, structural and technical engineering designs of the modern energy efficient low rise buildings.

Key words: Evaluation, energy-efficient design, contemporary low rise buildings, architecture, structural and technical engineering solutions, climatic considerations.

УДК. 711.73

Крыжантовская О.А. *магистр архитектуры,*
Архитектурно Художественого Института
Одесская Государственная Академия Строительства и Архитектуры
Боднарюк Д.В. *студентка группы А-406*
Одесская Государственная Академия Строительства и Архитектуры

ТИПОЛОГИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ РАЗВЯЗОК

Анотация. Формирование многоуровневых городских магистралей при новом строительстве и реконструкции городов, является современной тенденцией в решении проблем, связанных с увеличением нагрузки на транспортные и пешеходные потоки. Как следствие - повышения общего уровня комфорта жилой среды крупных городов. В данной статье проделан исторический анализ развития транспортных развязок, проанализированы положительные и отрицательные стороны многоуровневых магистралей, а также приведены к типологии наиболее яркие (по мнению автора) примеры мирового опыта.

Ключивые слова: транспортная развязка, типология дорог, транспортные потоки.

Городская агломерация *— это компактное скопление населённых пунктов, объединённых в сложную многокомпонентную динамическую систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями.*

Образование городских агломераций *— одна из стадий урбанизации.*

Транспортная система *- транспортная сеть одного средства связи, операции*
по которой проводятся регулярно и по фиксированным маршрутам, согласованным по объему, месту и времени.

Монорельс *- любая форма эстакадного транспорта, где подвеска выполнена нетрадиционным способом — то есть без двух несущих рельсов (один или без рельсов).*

Хайвей *- скоростная автострада с односторонним движением.*

С развитием общества все значительнее по своим масштабам и сложнее для решения становятся проблемы, связанные с процессами урбанизации и ростом городов. Высокие темпы социальных и научно-технических преобразований выдвигают перед проектировщиками ряд новых градостроительных задач, многие из которых могут быть успешно решены только при условии взаимосогласованной организации путей пешеходов и транспорта, комплексного освоения подземного и надземного пространства

городов, планомерного развития систем многоуровневых транспортных сооружений и узлов. Наиболее значительный социальный и градостроительный эффект даёт взаимосогласованное развитие отдельных многоуровневых транспортных сооружений и узлов в масштабе всего города. При этом возникает необходимость в создании единой, цельной и развивающейся во времени и пространстве системы многоуровневых транспортных сооружений и узлов, которая должна в полной мере учитывать всегда неповторимые условия городской и пригородной среды, включая в эти понятия территорию города, характер опорной застройки и улично-дорожной сети, климатические условия, наличие горных и водных преград, характер рельефа и микрорельефа, гидрогеологические условия, окружающий ландшафт.

Если рассматривать развитие города как непрерывный процесс и учитывать возможности изменения социальных условий, целей и задач, станет очевидным, что каждый город или даже его отдельные части имеют свой спектр разнообразных характеристик, ограничений с их характерными особенностями.

Проанализировав развитие транспортных сетей ряда городов, определены их типы и системы многоуровневых транспортных сооружений и узлов выявлены общие закономерности.

1. Начальные постройки **многоуровневых развязок.** История создания транспортных пересечений в разных уровнях связана с развитием сети внегородских автомобильных дорог.

Первое в мире пересечение типа «клеверный лист» было построено в 1928г. в Нью-Джерси, США (рис1). Пропускная способность этого пересечения - более 62 тыс. автомобилей в сутки. К 1936г. в США насчитывалось уже более 125 узлов, решенных в разных уровнях. В основном это были «клеверные листы», пересечения типа кольца, а также примыкания типа «труба» или «горн». Еще раньше, в начале в начале столетия, появились первые проектные предложения по пространственной организации городского движения.

В послевоенные годы строительство пересечений в разный уровнях на дорогах ряда стран стало массовым. Так, в США на магистрали Нью-Джерси - Тернпайк, протяжением 108 км построено 194 пересечения, в Западной Европе на магистрали Гамбург - Франкфурт-на-Майне - Базель длиной 820 км - 506 пересечений.

2. **Сооружения скоростного внеуличного рельсового транспорта**. Активная роль в формировании системы городских многоуровневых транспортных сооружений и узлов в крупных городах принадлежит скоростному, пассажирскому рельсовому транспорту. В ряде метрополитенах - в Риме, Стокгольме, Ганновере, Монреале, Милане, Роттердаме, Берлине,

Тбилиси, Киеве, Москве подземные участки метро или железных дорог сочетаются с эстакадами или надземными участками (рис 3).

3. **Сооружения для пешеходов**.

Организация удобного и безопасного пешеходного движения связано с решением двух взаимосвязанных групп вопросов:

- создание пешеходных улиц и зон, полностью или частично закрытых для транспорта;

- создание систем сооружений и узлов, предназначенных для разделения основных путей пешеходов и транспорта, с одновременным обеспечением необходимых контактов между ними.

Для пешеходов необходима специальная система путей, возможно более разобщенный с основными путями транспорта, приближенных к зданиям и точкам притяжения, окруженных зеленью, с постоянно изменяющимися точками восприятия городского ансамбля. В связи с этим создание пешеходных зон, полностью закрытых для транспорта, можно считать наиболее желательным градостроительным решением. Не случайно в местах отдыха, движение любого транспорта запрещено.

4. **Сооружения для транспорта и пешеходов в жилой застройке города.**

В разрабатываемых в конце 70-х годов проектах комплексно застраиваемых жилых районов еще более заметно стремление к изоляции застройки и главных пешеходных путей от транзитного автомобильного и другого движения. При этом многоуровневая пространственная организация многофункциональных комплексов нередко принимается по условиям шумозащиты.

Развитие городского движения в современных городах оказывается столь значительным, что и в новых и в реконструируемых жилых районах все чаще приходится использовать многоуровневые приемы организации путей транспорта и пешеходов (рис5).

5. **Современные постройки многоуровневых развязок**.

Транспортная сеть города должна обеспечивать скорость, комфорт и безопасность передвижения между функциональными зонами города и в их пределах, связь с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами. Сеть улиц, дорог, площадей и пешеходных пространств должна проектироваться как единая общегородская система, в которой четко разграничены функции ее составляющих. Хорошим примером может являться мост Нанпу в Шанхае, Китай (рис.6). Транспортная система города объединена общим архитектурным и инженерным решениями, которые подчинены требованиям безопасности, охраны окружающей среды и особенностям ландшафта. Хорошей организации транспортной системы, необходимой современному городу, свойственны

сложные инженерные проекты, такие как многоуровневые развязки (пересечения), использование подземного и надземного пространства. В мировой практике используют уже транспортные развязки в пяти-шести уровнях. Они увеличивают пропускную способность крупных магистралей, безопасность и улучшают организацию движения. Например, «Виадук Пуси» - развязка трасс Янань – Наньбей в Шанхае, Китай.

6. Система дорог Японии Токио является наглядным примером реализации **полицентрической модели городской агломерации**. Особого внимания заслуживает система транспорта. Она включает в себя многоуровневые развязки с железнодорожными вокзалами, разветвленной сетью метро, монорельсами и шаттлами — все это позволяет эффективно соединять центры агломерации между собой. Многоуровневые развязки Токио похожи на паутину футуристические датчики и умные светофоры помогают японцам справляться с самыми сложными заторами и уменьшать количество ДТП. В городе около 15 тысяч светофоров и с помощью компьютера 4-5 операторов могут управлять временем подачи зеленого и красного сигналов, в зависимости от трафика. Парадокс заключается в том, что в этой стране огромное количество машин, но пробок на дорогах практически нет. Автострада на дорогах может проходить прямо сквозь здание, занимая этажи с пятого по седьмой (рис. 7).

7. Национальная система хайвеев США В США существует разветвленная и продуманная система автомобильных дорог. Вся территория объединена в сеть скоростных дорог National Highway System of USA, куда входят межштатные дороги, дороги штатов и внутренние магистрали. Общая протяженность хайвеев этих типов составляет более 260 000 км. В Лос-Анджелесе находится самая сложная развязка в мире, ее еще называют «Развязкой судьи Гарри Прегерсона». Транспортная развязка представляет собой гигантскую конструкцию, состоящую из трех основных частей: обычного шоссе, линий метрополитена и транзитной полосы. Она состоит из четырех уровней, расположенных один над другим, нескольких мостов и огромного количества узлов. Одна ветка предназначена только для одного специального транспорта, поэтому проезд осуществляется только по трем веткам. На каждой линии стоит номер и на каждом выезде дополнительно установлены дорожные указатели и знаки. Спрингфилдская развязка - один из самых дорогих дорожных объектов Америки. Было построено 50 пандусов и мостов, в самом широком месте автомобили движутся по 24 полосам.

8. Многоуровневые развязки Китая Из-за постоянного роста числа автомобилей дорожные развязки в Китае испытывают огромную нагрузку. Для того чтобы соединить три крупные трассы в пригороде Шанхая была возведена

4-уровневая эстакада. Развязка Синь Чжуан позволяет обойтись без больших заторов при трафике до полумиллиона машин в сутки (рис. 8).

Единственная в мире "накопительная", она же – стековая транспортная развязка с шестью уровнями. Огромный перекресток трасс Наньбей и Яньянь находится в Пуси – историческом центре Шанхая. Одна из свай на этом участке скоростной дороги Яньань украшена барельефом. Выводы Формирование многоуровневых городских магистралей при новом строительстве и реконструкции является сегодня единственным безальтернативным направлением решения проблем с большими транспортными и пешеходными потоками и повышения общего уровня комфорта жилой среды крупных городов.

Вывод: Многоуровневые магистрали имеют как положительные так и отрицательные стороны. К плюсам относятся: устранение проблем трафика, экономических проблем, увеличение пропускной способности магистралей, безопасность и улучшение организации движения, повышение удобства и качества инфраструктуры и комфорта жилой среды в целом. К минусам можно отнести проблемы с экологией, нехватку солнечного света на нижних уровнях улиц, психологическую нагрузку, высокую вероятность ДТП в случаях запутанных развязок. Для решения данных проблем у уже существующих магистралей страны тратят немало средств. Но все же многоуровневые развязки и магистрали – это хороший выход для крупных городов и все отрицательные стороны устраняются хорошо продуманными и четко спланированными инженерными и архитектурными решениями, которые подчинены требованиям безопасности, охраны окружающей среды и особенностями ландшафта.

Литература:

1. http://transspot.ru/wp-content/uploads/2012/11/razvrazv08.jpg
2. https://ru.wikipedia.org/
3. http://www.kultmir.ru/news-architecture/novyi-nyu-iorskii-park.html
4. http://bibo.kz/interesno/757331-slozhnaya-dorozhnaya-razvyazka-v-kitae.html
5. https://znaytovar.ru/gost/2/RekomendaciiRekomendacii_po_pr2.html
6. https://masterok.livejournal.com/1312060.html
7. http://lifeglobe.net/entry/2245
8. http://bibo.kz/interesno/757331-slozhnaya-dorozhnaya-razvyazka-v-kitae.html

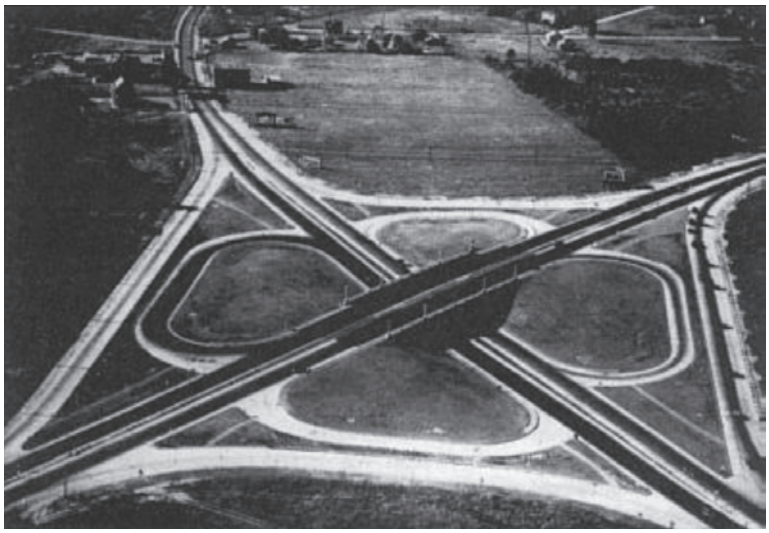


РИС 1. Первое в мире пересечение типа «клеверный лист» было построено в 1928г. в Нью-Джерси, США.



РИС 2. Магистрали Нью-Джерси – Тернпайк.

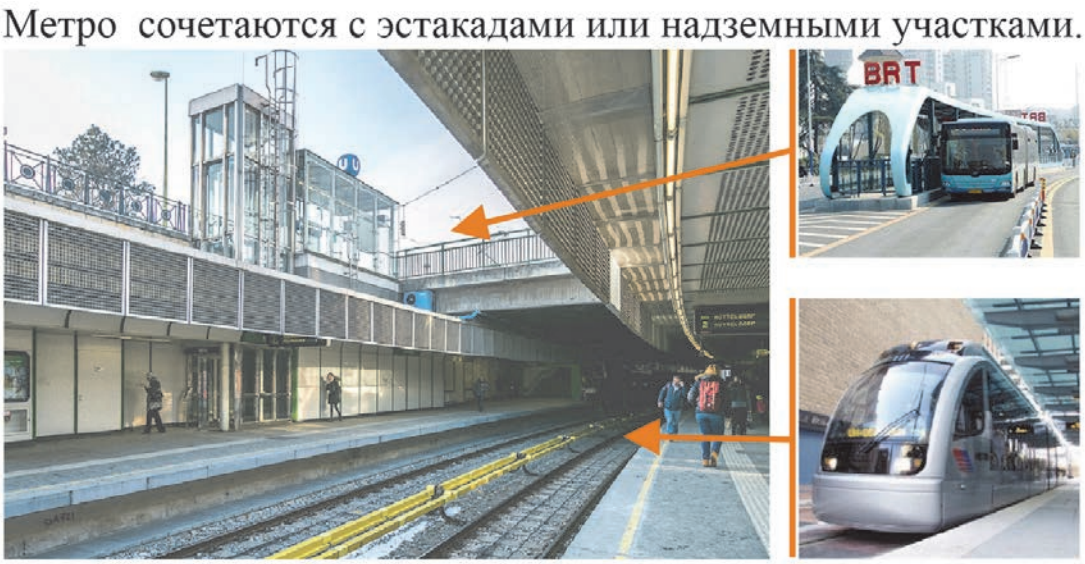


РИС 3. Сооружения скоростного внеуличного рельсового транспорта.



РИС 4. Сооружения для пешеходов

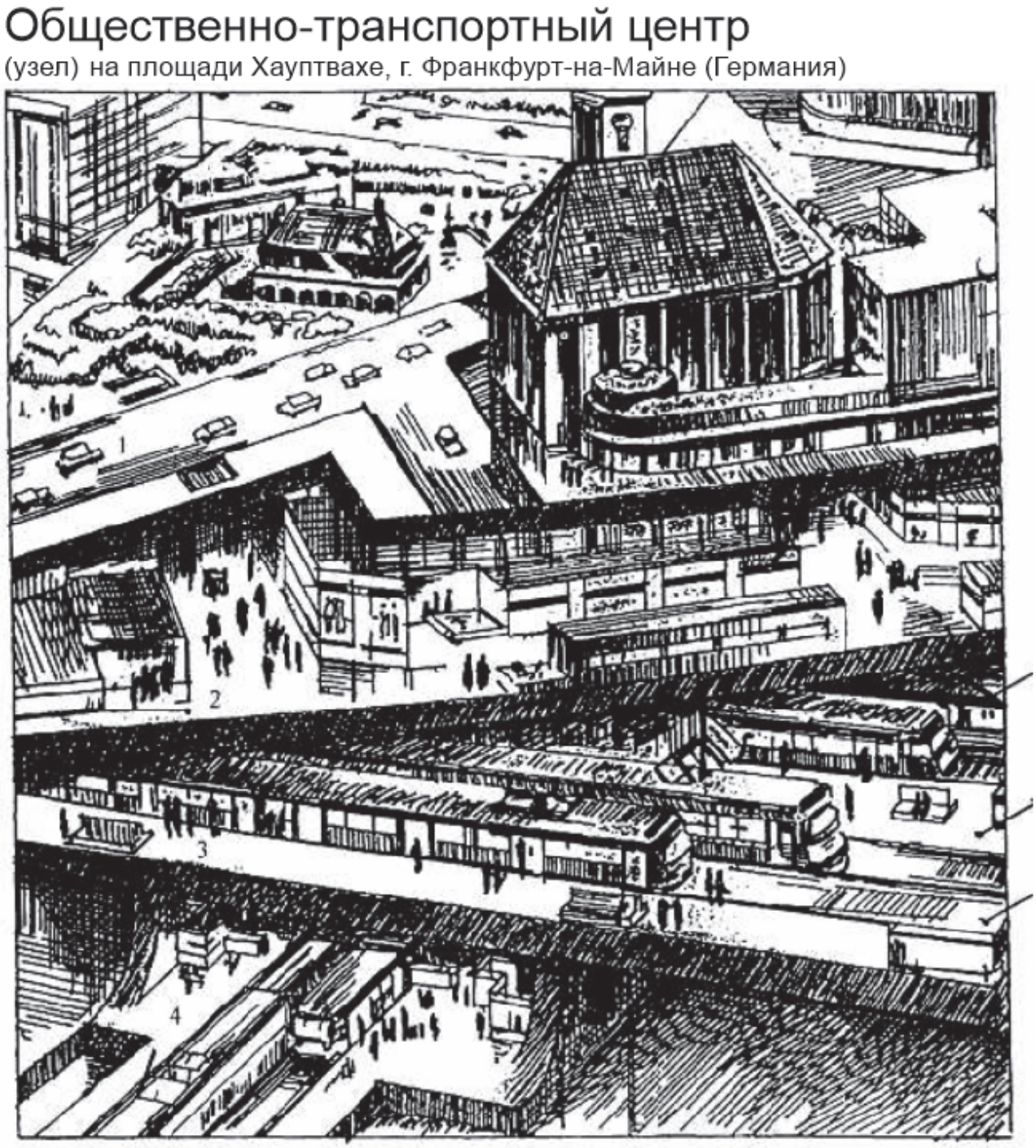


РИС 5. Многоуровневые приемы организации путей транспорта и пешеходов.



РИС 6. Мост Нанпу в Шанхае, Китай.



РИС 7. Здание Gate Tower в Осаке



РИС 8. Многоуровневые развязки Китая

Анотація. Формування багаторівневих міських магістралей при новому будівництві та реконструкції міст, є сучасною тенденцією в рішенні проблем, пов'язаних зі збільшенням навантаження на транспортні і пішохідні потоки. Як наслідок - підвищення загального рівня комфорту житлового середовища великих міст. У даній статті проведений історичний аналіз розвитку транспортних розв'язок, проаналізовані позитивні та негативні сторони багаторівневих магістралей, а також приведені до типології найбільш яскраві (на думку автора) приклади світового досвіду.

Ключівие слова: транспортна розв'язка, типологія доріг, транспортні потоки.

Anotation. The formation of multi-level urban roads in the new construction and
reconstruction of cities is a modern trend in solving problems associated with an increase in the load on traffic and pedestrian traffic. As a result - increase the overall level of comfort in the living environment of large cities. In this article, a historical analysis of the development of traffic intersections is done, the positive and negative sides of multilevel highways are analyzed, and the most vivid (in the author's opinion) examples of world experience are given to the typology.

Key words: road junction, typology of roads, traffic flows.

УДК.728

Кащенко Т.О.
Канд.архітектури, доцент
Кафедра архітектурного проектування цивільних будівель і споруд
Київського національного університету будівництва і архітектури
Осіпова А.Ю.
магістр архітектури

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ ГУРТОЖИТКІВ

Анотація: У статті розглядаються особливості функціонально-планувальної організації університетських гуртожитків, проаналізовано вітчизняний та закордонний досвід проектування студентських гуртожитків.

Ключові слова: студентське містечко, кампус, університетський гуртожиток, функціонально-планувальне рішення, житлова кімната.

Сучасні комплекси вищих навчальних закладів забезпечують реалізацію освітніх, наукових, дослідницьких функцій та забезпечують необхідні умови для навчання студентів, проживання, дозвілля та спорту. В кампусах вищих навчальних закладів передбачається житлова зона з розташованими на ній будинками гуртожитків для студентів, аспірантів, слухачів, викладачів та працівників ВНЗ. Попит на проживання в гуртожитках залишається стабільним або постійно збільшується, особливо в великих містах. Крім того, існує нагальна проблема оновлення фонду такого тимчасового житла, підвищення комфортності проживання, реконструкції та будівництва нових гуртожитків.

Формування нового типу житла для студентів вищих навчальних закладів відбувалось поруч з розвитком архітектури та функціональної організації вищих навчальних закладів. Традиційно тимчасове житло для учнів передбачалось як у духовних, так і, в подальшому, у світських навчальних закладах. На території України одним з перших будинків, призначеним для проживання студентів, можна вважати корпус Києво–Могилянської академії - «бурсу», спроектований арх. І.Г. Григоровичем – Барським у 1778 р, після 1811р. реконструйована арх. А.І. Меленським). Значного поширення створення гуртожитків набуло на початку XX століття в період індустріалізації та міграції населення до міст на роботу та навчання. Наступний етап розвитку типології гуртожитків відноситься до періодів: повоєнного етапу відбудови кінця 40-х - 50- х років, поширення типового проектування 60- 80-х, впровадження технологій індустріального будівництва -70- 90 х роках.

В цілому питанням архітектури вищих начальних закладів присвячені роботи Архарова І.М., Цитовича Г.Н., Ковальського Л.М.. Ковальської Г.Л.[1], Солобая П.А. та ін. Проектуванню гуртожитків різних типів присвячені наукові праці Сорокіна К.Ф. («Архітектурно-планувальні рішення будівель студентських гуртожитків», 1953р), Коссаковського В.А., Ржехіної О.І. (студентські гуртожитки за кордоном, 1963), Курочкіна Л.А. («Основні принципи проектування житлового осередку студентського гуртожитку», 1971р), Чепелика В.В. (молодіжні гуртожитки секційного типу, 1968), Васильєва Д.І. (студентські гуртожитки, 1970), Волчок П. (типові проекти гуртожитків та будинків для малосімейних, 1973), Бєляєва А.Б. та Афанасьєвої А.Б. (нові блок-секції гуртожитків, 1980), Ольхової В.П. (закордонний досвід проектування гуртожитків для сімейної молоді, 1986), Бармашиної Л.Н. та Савонюк Т.Е. (нові підходи до проектування гуртожитків, 1989), Абрамової Р.П. (гуртожитки для студентів, 1979; гуртожитки для молоді, 1990 [2]). Останні десятиліття в теоретичних роботах невиправдано мало приділялось уваги проектуванню гуртожитків, більше розглядались питання організаційні, майнові та юридичні.

Зараз постала задача суттєвого покращення умов проживання в гуртожитках, оновлення житлового фонду вищих навчальних закладів, що пов’язано з вивченням досвіду проектування гуртожитків та виявлення потенціалу реконструкції, реновації, термомодернізації будинків гуртожитків, визначення сучасних вимог до студентського житла та створення нових сучасних, комфортних та економічно доступних гуртожитків.

Аналіз існуючих студентських гуртожитків за поверховістю показав переважання будівель середньої поверховості та багатоповерхових (в основному п'яти- і дев'ятиповерхових відповідно), а також малу розповсюдженість малоповерхових (1-2пов.) та висотних (12-16 пов.) будинків

За типом об'ємно-планувального рішення розповсюджені гуртожитки коридорного типу та секційного типу. Часто передбачається можливість блокування. Також зустрічаються приклади гуртожитків з хрестоподібною та П-подібню, Y–подібною формою плану. Типові проекти гуртожитків передбачали варіанти гуртожитків з блоками обслуговування та без них (наприклад, серія 164-80-4 з блоком обслуговування та серія 164-80-69/1 без нього).

За структурою організації житлової одиниці розповсюджені кімнати з безпосереднім виходом в коридор та кімнати, що об'єднані в житлові блоки.

Найбільш поширеною об'ємно-планувальною структурою будівлі студентського гуртожитку на даний момент в Україні є протяжна будівля коридорного типу з кімнатами, що мають вихід безпосередньо в коридор і сполученими через нього обслуговуючими приміщеннями. Більша частина таких будівель - п'ятиповерхові гуртожитки 1950-1970-х рр., споруди, як правило,

цегляні, значно рідше - крупноблочні. Будівлі вищеописаної структури є гуртожитки, побудовані за типовими проектами - серія 1-300 (1-300-1, 1-300-2, 1-300-3 і 1-300-4, що розрізняються місткістю). Основна кількість житлових кімнат в цих будівлях розрахована на заселення по три людини (площа 15-18 м^2), санітарні вузли і кухні розташовані на типовому поверсі, душові кімнати та інші побутові приміщення розташовані на першому або на цокольному поверсі. Прикладом проекту 1-300-3 є зокрема гуртожитки: №4 Національного унІверситету харчових технологій в Києві, № 3 Одеського національного політехнічного університету, № 9 Національного технічного університету «ХПІ», № 5 Харьківського національного університету ім. Каразіна.

На початку 70-х років КИЇВЗНДІЕП розробив та впровадив проекти 9-поверхових 2 –секційних гуртожитків серій 1у-438А – 47 (на 643 особи) та 1у-438А – 48 (на 671 особу) з кімнатами житловою площею 12-17,4 м^2, розраховані на 2-3 студентів відповідно, кухнями, санвузлами, робочими кімнатами.

Параметри багатьох інших будівель студентських гуртожитків, побудованих в 1950-1990 роки, схожі з вище наведеними проектами, наприклад, серія 164-80-4 являє собою окремі дев'ятиповерхові секції з прибудованим блоком культурно-побутового обслуговування. За цим типовим проектом розроблені гуртожитки № 6, 7, 8 Київського національного університету будівництва і архітектури.

На даному етапі в Україні архітектурно-просторове рішення студентських гуртожитків не відрізняється великим різноманіттям, а також комфортом проживання. Існуючі гуртожитки надмірно колективізовані - в них відсутній ізольований фізично і психологічно необхідний простір для навчання та відпочинку. В багатьох гуртожитках складно вирішити проблему доступності для маломобільних верств населення через відсутність ліфтів або їх розташування з виходом на міжповерхові клітини, невідповідності розмірів і відсутності відповідного облаштування санвузлів.

При дослідженні закордонної практики проектування студентських гуртожитків, можна відзначити: переважання будівель середньої поверховості та наявність малоповерхових будинків гуртожитків; наявність розвиненої інфраструктури побутового і культурного обслуговування, що об’єднані загальним рекреаційно-комунікаційним простором; переважає одиночне заселення в кімнату, рідше заселення по дві людини. Середній показник площі таких гуртожитків - 12-20 м^2/люд., побутові зручності, як правило, розташовані при кімнаті. Простір для занять передбачено в житлових осередках або в окремих кімнатах для занять. У багатьох проектах запропоновані простори для дозвілля з кухнями-студіями. Планувальні та об’ємно-просторові рішення значно різноманітніші (рис.1), застосовуються сучасні оздоблювальні матеріали, поєднуючи функціональність та естетичність, наприклад:

- студентський гуртожиток Університету Сорбонна (м.Париж, Франція), реалізований у 1996 р арх. бюро AS Architecture-Studio складається з трьох 10-ти поверхових секцій обтічної форми, поєднані холом, що виконує функції шумозахисного буферного простору. Гуртожиток включає 351 житлову чарунку в трьох планувальних варіантах, с тому числі з дворівневими кімнатами [3,4];
- Студентський гуртожиток Tietgen-Dormitory Копенгагенського університету (м.Копенгаген, Данія), спроектований у 2005 р. Lundgaard & Tranberg Architects, це - 7-ми поверхова будівля з кільцеподібною схема плану з 5-ма вузлами вертикальних комунікації. В центрі будівлі завдяки такому рішенню утворився затишний внутрішній простір – двір для відпочинку та спілкування. В гуртожитку запроектовані 360 житлових чарунок (одно- та двокімнатних), кафе, приміщення для навчання, побутові приміщення, додаткові спільні кухні та приміщення для спілкування, тераси, паркінг та місце зберігання велосипедів [5].

Сучасною тенденцією є проектування гуртожитків з покращеними показниками їх екологічності та енергоефективності, як наприклад, студентські гуртожитки, побудовані за стандартом «Пасивного будинку»: гуртожиток Roebuck Університету Дубліна, Ірландія (арх. Kavanagh Tuite Architects) та гуртожиток Віденського технічного університету на Molkereistrasse, Відень, Австрія (арх. Баумшлагер, Еберле).

Архітектурно-планувальна організація гуртожитку формується на основі врахування всіх необхідних функцій життєдіяльності проживаючих в них студентів, поєднуючи житло, комплекс обслуговуючої інфраструктури, середовища для відпочинку, навчання та творчості, рекреації, дозвілля і спілкування.

Специфіка функціональної структури студентського житла передбачає значну інтеграцію функціональних зон і варіативність їх взаєморозташування на рівнях «кампус-гуртожиток-приміщення».

Рівень 1. Кампус. Кампус – університетське містечко, що є багатофункціональним по структурі, має єдиний архітектурний ансамбль з чіткою функціональною і композиційною структурою. Функцональна організація кампусу, передбачає наявність наступних зон:

- навчальна і науково-виробнича;
- житлова;
- культури та дозвілля;
- громадського харчування;
- спортивно-оздоровча;
- рекреаційна;

- господарська;
- парковки автомобілів, велосипедів.

Рівень 2. Гуртожиток. Багатофункціональне рішення будівлі студентського гуртожитку полягає у формуванні відповідних просторів в будівлі, що орієнтовані на комфортне проживання, побут, самоосвітню працю, забезпеченні спортивними, культурно- дозвіллєвими функціями.

У зв'язку з цим передбачаються відповідні функціональні зони, а саме:

- житлова;
- харчування;
- побутова;
- спортивна;
- рекреаційна;
- навчання та творчих занять;
- дозвілля та спілкування;
- службові та адміністративні приміщення, приміщення охорони.

Рівень 3. Приміщення. Житлові приміщення і їх групи повинні бути об'єднані комунікаційними та багатофункціональними просторами, що також можуть використовуватись для дозвілля, спілкування, проведення творчих та святкових заходів.

Планування комфортного архітектурного рішення житлової кімнати, полягає в забезпеченні реалізації всіх щоденних і більшості періодичних потреб проживаючих безпосередньо в гуртожитку. Такий житловий осередок повинен мати всі необхідні просторові і функціональні якості, зручності для комфортної життєдіяльності і повинен включати наступні функціональні зони:

- сну та відпочинку;
- гігієнічна (умивальник, туалет, душ / ванна);
- зберігання особистих речей;
- навчання;
- побутова;
- приготування їжі;
- прийому їжі;
- дозвілля.

Проаналізувавши сучасний досвід проектування студентського житла, можна виділити основі типи житлових кімнат, а саме:

1. Житлова кімната, призначена для одного студента. Така житлова чарунка, з повністю індивідуальним простором, складається з одномісної кімнати з розвиненим комплексом функціональних зон, має: зону сну і відпочинку, навчальну, гігієнічну, побутові зону, зону зберігання особистих речей. Також в кімнаті можуть бути функціональні зони приготування і прийому

їжі, зона спілкування. Житлова площа кімнати від 9 м^2 і більше, що залежить від передбачених функцій і відповідного набору меблів та обладнання.

2. Житлова кімната, призначена для кількох студентів. Така житлова чарунка складається з 2 -3-місної кімнати, також має: зону сну і відпочинку, навчальну, зберігання особистих речей. Функціональні зони приготування і прийому їжі, гігієнічна, побутова можуть бути передбачені в житловому осередку чи знаходитись в окремих приміщеннях на поверсі.

3. Житловий блок. Такий житловий блок складається з декількох житлових кімнат, об'єднаних спільним холом, санітарно-гігієнічними приміщеннями та побутовими зонами. У житлових кімнатах передбачені зони для сну, відпочинку, зберігання особистих речей і зона домашніх занять. Функціональні зони приготування і прийому їжі, гігієнічна, побутова також можуть бути передбачені в житловому осередку чи знаходитись в окремих приміщеннях на поверсі.

Сучасні вимоги до проектування студентського житла передбачають різноманітність організації житлового простору, варіативності його структури, можливості вибору типу житлового осередку (окрема кімната, блок, кімната на кількох студентів), збільшення житлової площі на одного студента, розвитку інфраструктури та побутових зручностей в гуртожитках. Крім того, в цілому підвищуються вимоги до рівня комфорту проживання та експлуатаційних якостей будівлі, енергоефективності та екологічності.

Література:

1. Ковальский Л. М., Ковальська Г.Л. **Архітектура вищих навчальних закладів.** Університети 3-го тисячоліття. – К. Основа, 2011. – 256 с
2. Общежития для молодежи / ЦНИИЭП жилища, ЦНИИЭП учебных зданий - М.: Стройиздат, 1990. -128с.
3. New housing conceps. – Barcelona, Leading International. 2000- 359 p.
4. http://www.architecture-studio.fr/en/projects/pacr1/university_residence.html
5. https://arcspace.com/feature/tietgen-dormitory/

Кампус технологічного інституту, м.Кембридж, штат Массачусетс, США,		-10 поверхів; -коридорний тип об'ємно-планувального рішення; - 1-2 людини у кімнаті; -житловий блок.
Студентський гуртожиток Leechgasse, 1, м. Грац, Австрія,		- 5 поверхів; -секційний тип об'ємно-планувального рішення; - 1-2 людини у кімнаті; -житловий блок.
Студентський гуртожиток Цзиньхуа Цзінью, м.Пекін,Китай,		- 16 поверхів; -коридорно- секційний тип об'ємно планувального рішення; - 1-2 людини у кімнаті;
Студентський гуртожиток, Університет Сорбонни, м.Париж, Франція		-10 поверхів, секційний тип об'ємно-планувального рішення; індивідуальне заселення
Студентський гуртожиток Tietgen-Dormitory Копенгагенського університету, м.Копенгаген, Данія		7 поверхів, Кільцеподібна схема плану, 5 вузлів вертикальних комунікації; індивідуальне заселення,

Рис. 1. Закордонний досвід проектування студентських гуртожитків.

Аннотация

Кащенко Т.О. кандидат архитектуры, доцент Киевского национального университета строительства и архитектуры

Осипова А. Ю. магистр архитектуры,

Киевского національного университета строительства и архитектуры

Особенности функционально-планировочной организации университетских общежитий.

В статье рассматриваются особенности функционально-планировочной организации университетских общежитий. Проведен сравнительный анализ отечественных и зарубежных студенческих общежитий.

Ключевые слова: університетское общежитие, кампус, функционально-планировочное решение, студенческий городок, жилая комната.

Abstract

Kashchenko T. Ph.D. of architecture, associate professor of Kyiv National University of Construction and Architecture.

Osipova A. Master Degree, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Features of functional-planning organization of the campus dormitories.

There are considered features of the functional-planning organization of the campus dormitories, presented comparative analysis of domestic and foreign campus dormitories.

Keywords: student's dormitories, campus, functional-planning solution, campus, living room.

УДК 725.7

Колеснікова Н.Ю.
асистент кафедри
Архітектура будівель та споруд
Архітектурно - художнього інституту
Одеської державної академії
будівництва та архітектури

ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ

Анотація.: у статті розглянуто організацію внутрішнього простору підприємств громадського харчування на прикладі сучасних об'єктів харчування. Виявлені методи та заходи які сприяють архітектурно – художній виразності інтер'єрів.

Ключеві слова: *організація простору, ресторан, підприємство громадського харчування, кафе, бар, інтер'єр, дизайн, внутрішнє середовище.*

Раціональна організація внутрішнього простору підприємств громадського харчування, візуальне сприйняття інтер'єру приміщень їх архітектурно-художня виразність сприяє створенню умовам емоціонального впливу на людину. Сучасні заклади харчування це місце зустрічі, статус, розваги, комфорт, економія часу та сил, нові враження і багато іншого. Перехід підприємств харчування на самообслуговування спричинило за собою ряд змін, як в плануванні, так і в організації інтер'єрів. З'являється новий підхід до формування внутрішнього середовища підприємств харчування який характеризується розкритим простором з чітким функціональним зонуванням або виділенням закритих зон з інтимним середовищем. Внутрішній простір є своєрідним полігоном для пошуків і застосування цікавих стильових прийомів, художніх засобів, декоративних елементів, за допомогою яких архітектор може повною мірою відобразити свої оригінальні ідеї. У сучасних інтер'єрах підприємств харчування важлива індивідуальність образу, запам'ятовуваність.





KIDO Sushi Bar Санкт Питербург, Росія .В цьому проекті було дуже важливо зробити інтер'єр, який миттєво привернув би увагу. Таким чином, була створена вражаюча дерев'яна конструкція, розташована навпроти панорамних вікон яка складається з понад 400 об'ємних трикутників. Переходячи від стіни до стелі, що нагадує хвилю, вона огортає весь

головний зал ресторану і створює «оболонку» простору. Архітектори постаралися висловити зв'язок з темою Азії, але без використання прямих посилань, які зустрічаються в східних ресторанах. Структура трикутників і стала таким елементом. Він також нагадує класичні азіатські дерев'яні будівельні конструкції, японські геометричні орнаменти і частково деталі орігамі. Інша частина інтер'єру зведена до мінімалістського фону - сірі тони стін і підлоги дозволяють конструкціям відігравати важливу роль, а чорні акценти меблів додають елегантності.



Дизайн для ресторану Olga Nur заданий з багатьох комбінацій з метою підвищення його відкритості та інтеграції з вулицею. У той же час для сприйняття чітких відмінностей між інтимним інтер'єром, спеціальним освітленням і неформальним зовнішнім виглядом - столи на тротуарі і захищений простір з тканинними альтанками - запрошують людей. Дизайн ресторану складається з декількох матеріалів: дерева, чорного лаку, будівельних сталевих стрижнів і скла. На противагу суворому кольоровому рішенню всередині, зовнішній вигляд барвистий, з помаранчевими стільцями, деревом і різними тканинами. Проте, найважливішим елементом, ймовірно, буде дах з майже 80 000 дерев'яних підвісок, хвилі яких створюють різноманітні уявлення про простір, по принципу, перегорнутої топографії.



LOT 1 Café, Bar & Restaurant 20 York St, Sydney NSW 2000, Австралія. У проекті розглядається складна геометрія і зв'язок форми і функціональності інтер'єру. Вигнуті геометричні форми деревини з використанням місцевих австралійських матеріалів легко об'єднуються, розкриваються і з'єднують всі функції об'єкта, забезпечуючи подорож через історичний інтер'єр Сіднея. Простір було відкрито для того, щоб виявити існуючу структуру будівлі; головним чином виставлені цеглини, стіни з піщанику, дерев'яні колони і стальні конструкції, кожен, з цих елементів працював для будівлі протягом багатьох років, і всі вони є невід'ємною частиною багатого оригінального інтер'єру. Існуючі функції інтелектуально зіставляються безперервністю нової форми, а гладкі австралійські листяні шпони доповнюються адаптивною схемою

освітлення. На нижньому поверсі є окремі лаундж зони і обідні кабінки з антресолями в підвалі, де вам запропонують страви на відкритому повітрі. Динамічні геометрії чергують безліч просторів з тривимірними кривими показуючи тим самим індивідуальність і різноплановість проекту. Перевага в дизайні полягає в тому, як Enter Projects художньо інтерпретує повсякденний знайомий візерунок пари над чашкою кави і перетворює його в повністю функціональне кафе, бар і ресторан. Простір тепер є не тільки ознакою самої кавової компанії, але і місцем зустрічей відвідувачів.



Приклад індустріального дизайну інтер'єру ресторан в готелі Easi в місті Тсеу- Ван. Стилістика складського приміщення з необробленими і грубими матеріалами. Металеві балки і суворі сталеві труби зосереджені під стелею. Стіни відкритої кухні - з цегли кольору журавлини. Мармурова стільниця барної стійки виділяється незвичайною формою і вишуканою обробкою. Точкові світильники розсіюють тьмяну атмосферу, одночасно підкреслюючи образ лофт. Використані ролетні віконниці відділяють VIP-кімнати, щоб клієнти могли насолодитися затишним обіднім куточком. Кабінки можна збільшити для великої компанії або зменшити для спокійного і інтимного спілкування. По всьому проходу відлита цементна підлога, що підкреслює індустріальний стиль інтер'єру.

Раціональна організація внутрішнього середовища, створення затишку є важливим психологічним показником визначальним якість інтер'єру. Використання різних прийомів членування обсягів, виділення різних зон за допомогою подіумів, балконів, часткова ізоляція простору за допомогою огороджувальних конструкцій (перегородок, ширм, драпіровок і т.п.) грає не останню роль в організації простору, що тим самим забезпечує комфортні умови перебування відвідувачів в залі, сприяє невимушеному спілкуванню, вихованню смаку.



Одним з методів організації внутрішнього простору підприємств харчування, є метод розкриття простору назовні. Так як в більшості випадків зали ресторанів, кафе, барів розташовуються на перших поверхах, зв'язок з навколишнім середовищем надає інтер'єру легкість і прозорість.

Трансформуючись панорамні вікна стирають грань інтер'єру, з екстер'єром об'єднуючи їх за допомогою виносу меблів на відкриті майданчики, плавним перетіканням стін з живими рослинами в зовнішнє озеленення, водоймами і т.п. Даний прийом розкриття простору інтер'єру назовні характерний в місцях з цікавими панорамними видами на набережну, водойми, в парк і т.п. Але не завжди можливо розкрити цікаву панораму, особливо коли заклад харчування розташований в будівлі, розміщеній в глибині забудови. В таких випадках доцільно влаштовувати внутрішні дворики оформлені декоративним озелененням, невеликими водоймами, скульптурами тощо.

Використовуючи в інтер’єрах підприємств громадського харчування певну стилістику та направлення, архітектор, дизайнер підкреслює індивідуальність закладу, його неповторність. Індивідуальними особливостями в організації простору виділяються об'єкти харчування з характерною тематичною спрямованістю. В випадках пристосування або реконструкції приміщення під підприємства харчування організацію простору підказує сама ситуація чи характерні умови. Для передачі архітектурно-художнього характера та образності інтер’єру використовують традиційні форми будівель, незвичайність композицій внутрішнього простору. В таких підприємствах харчування переважає деяка театральність, тмосфера підкреслюється створенням певного середовища завдяки повазі до народного єпосу та традицій, використанню міських будівельних матеріалів, спеціального обладнання та мебелі, декоративних матеріалів, текстилю, посуду тощо.



Ресторан для всієї родини - Villa de Bear, Бангкок, розташований в приміщені колишньої фабрики плюшевих іграшок. В інтер’єрі поєднані сучасний стиль та незвичайні конструкції споруди фабрики. Простір поділено на 3 основні зони: зона їдальні в середині та зовні будівлі, окремі зони та кухня-бар. В інтер’єрі вміло передана атмосфера фабрики за допомогою цікавих елементів: величезних котушок з нитками, справжніх шестерень, неймовірних ливарних предметів в різних формах. В приміщеннях чудово поєднуються цегла, бетонне покриття та дерев'яні панелі. Фахівці зробили таке рішення, щоб краще підкреслити стиль цього місця. Оригінальні декоративні об'єкти, цікаві освітлювальні лампи і виняткова меблі ідеально доповнюють загальне враження.

Голандська студія Modijefsky перетворила старе трамвайне депо в Амстердамі в оригінальний бар-ресторан Kanarie club. Дизайнери надихнулися



історією будівлі, де знаходилось це депо. Автори зберегли індустріальний стиль і кольорову гамму, але додали цікавого декору, завдяки якому проект став яскравим і стильним. Головна особливість інтер'єру – трамвайні рейки, які були знайдені на складі. Вони – основний елемент дизайну, і саме з них була виготовлена центральна арка, яка одразу привертає до себе увагу. Саме тому дизайнери вирішили залишити рейки і на підлозі. Заклад має декілька зон, кожна з яких комфортна та цікава. Аби правильно зонувати відкрите приміщення, були використані різні платформи, барні стійки та інші цікаві конструкції. Дуже стильно виглядають у цьому проекті меблі. Більшість моделей було виготовлено на замовлення. Вони нагадують дизайн старих трамвайних сидінь. Деякі з них мають коліщатка, здається, ніби вони в будь-яку хвилину легко з'їдуть вниз по рейках. Цей прийом надає атмосфері приємної грайливості. Інтер'єр відрізняється платформами і яскравими вивісками з влучними надписами. Яскраве світло та безліч освітлювальних приладів роблять інтер'єр святковим.

Таким чином вищесказане дозволяє стверджувати, що сучасні підприємства харчування ресторани, кафе та інші заклади в організації простору потребують індивідуального підходу. У композиції інтер'єрів активну роль відіграють як конструктивні єлементи, мобільних структур перегородок, декоративних єлементів, оздоблення, текстилю, меблів так і правильно обрані прийоми природного та штучного освітлення, , колір стін, виробничого обладнання та навколишніх предметів, Безпосередньо поєднуючи знання традицій минулого і сьогодення, опираючись на сучасні архітектурно-художні досягнення, новітні планувальні та конструктивні рішення дозволяють створювати інтер'єри підприємств харчування гідні сучасній архітектурі.

Література

1. Уреньов В.П., Архитектура предприятий общественного питания.- К.: Будівельник, 1981.- 128с.
2. Нікулінкова Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания.- М.:Колос,2000.- 216с.
3. https://mayertrade.com.ua/blogs/bar-restoran-vseredini-tramvajnogo-depo-b475.html
4. http://interiorscafe.ru/
5. https://www.archdaily.com

Аннотация: в статье рассмотрены приемы организации внутреннего пространства предприятий общественного питания на примере современных объектов ресторанов, баров и т.п. Выявлены методы, способствующие архитектурно-художественной выразительности интерьеров.

Ключевые слова: организация пространства, предприятия общественного питания, объекты питания, рестораны, интерьер, кафе, бар, дизайн,

Annotation: the article discusses the methods of organizing the internal space of public catering enterprises on the example of modern restaurants, bars, etc. The methods that contribute to the architectural and artistic expressiveness of interiors are revealed.

Keywords: organization of space, catering, catering facilities, restaurants, interior, cafe, bar, design,

УДК 721.001.2

Н. О. Дмитрик, *аспирант*
Руководитель: **В. П. Уренев,** *проф., док.арх.*
Одесская государственная академия строительства и архитектуры

КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМЛЕКСОВ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

Аннотация: в статье рассмотрены особенности многофункциональных комплексов крупных городов на базе анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования и предложена их классификация. Дано краткое описание каждого классификационного признака. Кроме того, приведены примеры наиболее известных и ярких многофункциональных комплексов, расположенных в крупных городах и описаны их преимущества.

Ключевые слова: многофункциональный комплекс, многофункциональная архитектура, гибридная архитектура, полифункциональная среда.

Новые социально-экономические условия развития крупных городов Украины характеризуются урбанизацией, экстенсивным разрастанием городских территорий, увеличением личного автотранспорта. При этом наблюдается отсутствие комплексности и сбалансированности новой застройки, преобладание точечного строительства, наличие огромных депрессивных территорий, образовавшихся вследствие деиндустриализации, а также имущественное расслоение городского населения. Одним из эффективных векторов трансформации указанных негативных тенденций может стать внедрение в городскую застройку многофункциональных комплексов - МФК. Обычно такие здания сочетают жилые, общественные и рекреационные функции.

Многофункциональность на современном этапе развития архитектуры стала ее неотъемлемой составляющей. Строительство зданий монофункциональных за рубежом и на Украине сегодня встречается редко. Это вызвано дефицитом свободной земли, ее высокой стоимостью и нарастающим темпом городской жизни. Сегодня возводятся многофункциональные жилые, торговые, музейные, образовательные, спортивные и прочие комплексы. Многофункциональность проявляется на всех уровнях градостроительной иерархии: от небольших зданий до колоссальных по своим размерам комплексов, которые становятся «городом в городе» и предоставляют весь спектр услуг.

Понятие многофункционального комплекса в Градостроительном кодексе Украины не определено. Современные украинские специалисты относят к многофункциональным комплексам здания с двумя и более функциональными составляющими. Зарубежный опыт показывает, что МФК должен состоять не менее чем из трех компонентов, независимо функционирующих. При этом эксперты соглашаются с тем, что все функции в МФК объединяет общее коммуникативное пространство или здание для создания комфортной полифункциональной среды.

Развернутое определение МФК дает Илляш А.М. По мнению автора «многофункциональный комплекс представляет собой развитые городские структуры, градостроительные узлы или функциональные зоны, которые объединяют под одной крышей или на общей территории более трех разных функциональных модулей, которые взаимодействуют не только между собой, но и с окружающей средой, активно влияя на нее, рассматриваются как сложные системы локального уровня, встроенные в систему более высокого иерархического ранга на уровне городских структурных элементов, которые формируют в границах города новую подсистему общественного назначения или включаются в существующую систему общегородского центра» [1].

Современный МФК за счёт развития большого числа связей между отдельными функциональными ядрами, приобретает интегративные свойства, усиливая эффект синергии и указывает на то, что, изучая качества отдельных функциональных модулей, невозможно постичь свойства всего МФК в целом.

Американский архитектор Стивен Холл предложил понятие «гибридной архитектуры». Переосмыслив идеи многофункционального строительства, Холл пытается найти во взаимодействии различных функций дополнительный смысл, сделать этот сплав более продуктивным с социальной, исторической, градостроительной и других точек зрения. Путем смешивания даже плохо сочетаемых функций, Холл, как алхимик, хочет получить принципиально новое мировоззренческое понимание многофункциональности в архитектуре: «Гибридное сочетание функций в здании может быть более, чем простым смешиванием типов использования. Это наложение может стать "социальным конденсатором" – первичным взаимодействием витальностей города, повышением роли архитектуры как катализатора изменений» [2].

Анализ существующих комплексов смешанного использования, возведенных и проектируемых в украинских и зарубежных городах, позволяет выработать их классификацию по следующим основным признакам: расположение, размер, уровень обслуживания, значение, композиционное решение, этажность, тип функционирования, освоение территории и доминирующее функциональное ядро (рис. 1).

По типу размещения в городской застройке МФК бывают: локальные, на пересечении транспортных узлов, в историческом ядре, в центре, в рекреационной зоне. Каждый вариант размещения подразумевает как возможности, так и ограничения. Так, например, строительство в исторической черте города подразумевает ограничения, связанные с площадями, этажностью, парковочными местами, загрузками, архитектурно-художественным решением, однако повышает престиж МФК наличием исторической застройки и центральным расположением. Проектирование МФК на периферийных участках города не сдерживает в площадях, позволяет применять смелые архитектурные образы, обуславливает возможность проектировать необходимое количество парковочных мест, однако за определенными функциями и эмоциональными ощущениями, житель будет стремится попасть в центр города.

По размеру МФК можно разделить на малые, средние, крупные, крупнейшие. Если малые МФК обладают площадью от 1000 до 3000 м2, то крупнейшие МФК могут достигать площади более 400 тыс. м2.

По уровню обслуживания объекты смешанного использования бывают: класса А (элитные), класса В (бизнес) и класса С (эконом), а по значению – микрорайонного, районного, общегородского и регионального.

По композиционному решению МФК делятся на компактные, протяженные и смешанные, а по этажности их можно разделить на одно- и малоэтажные, средней и повышенной этажности и высотные.

По типу функционирования МФК бывают исключительно коммерческие, социальные и коммерческо-социальные. Эффективным инструментом, позволяющим создать гармоничное единство экономического и социального аспектов при реализации МФК, является частно-государственное партнерство.

По методу освоения территории есть два варианта: новое строительство и реконструкция. Сегодня весьма актуальна тенденция перепрофилирования остановленных промышленных предприятий под новые функции, в частности устройства на их базе МФК. Таким образом депрессивная территория обретает новую жизнь, а «промышленные залежи» превращаются в оригинальные общественные, жилые, рекреационные сооружения, несущие в себе двойные смыслы. Например, Эльбская филармония (Herzog & de Meuron) со стеклянным объемом над кирпичным блоком бывших складов.

Среди специалистов становиться устойчивым мнение, что многофункциональные архитектурные сооружения нецелесообразно разделять по принципу набора функций: торговых, развлекательных и т. д. При этом анализ существующих объектов показывает, что в любом многофункциональном комплексе есть, так называемый, генератор многофункционального образования или доминирующее функциональное ядро. В качестве доминирующих

функциональных ядер можно выделить жилое, общественное, рекреационное и гибридное.

Многофункциональный жилой комплекс и многофункциональный общественный комплекс весьма развитый тип зданий на Украине последние десятилетия. Развиваются также рекреационные МФК. Однако МФК с гибридным ядром в нашей стране практически не представлен. Примерами таких зданий и комплексов могут служить творческие индустрии (или арт-кластеры), в которых невозможно выделить доминирующую функцию. Такие объекты чаще всего возникают на заброшенных промышленных территориях, например, Эмшер Парк – «Мастерская будущего в старых промышленных зонах».

Ведущими примерами этого типа также являются здания-гибриды. Речь идет о высотном строительстве. Возникновение такого типа зданий связано с ростом экономических гигантов, в частности, Китая. Существуют гибридные здания, которые вмещают функциональную программу целого города. В странах Азии и на Ближнем Востоке, подобные объекты, располагаются за пределами городских центров и имеют развитую функциональную палитру и представляют собой самодостаточные точечные кластеры. Примерами таких объектов служат проекты Стивена Холла в Шэньчжэне и Пекине.

Многофункциональные здания с одной стороны являются представителями сложной архитектурной типологии, находящейся в процессе формирования, постоянно реагирующей на происходящие в обществе изменения и потребности его обитателей, а с другой, являясь градостроительным аттрактором, МФК представляет собой один из катализаторов, способный содействовать в совершенствовании структуры городской ткани.

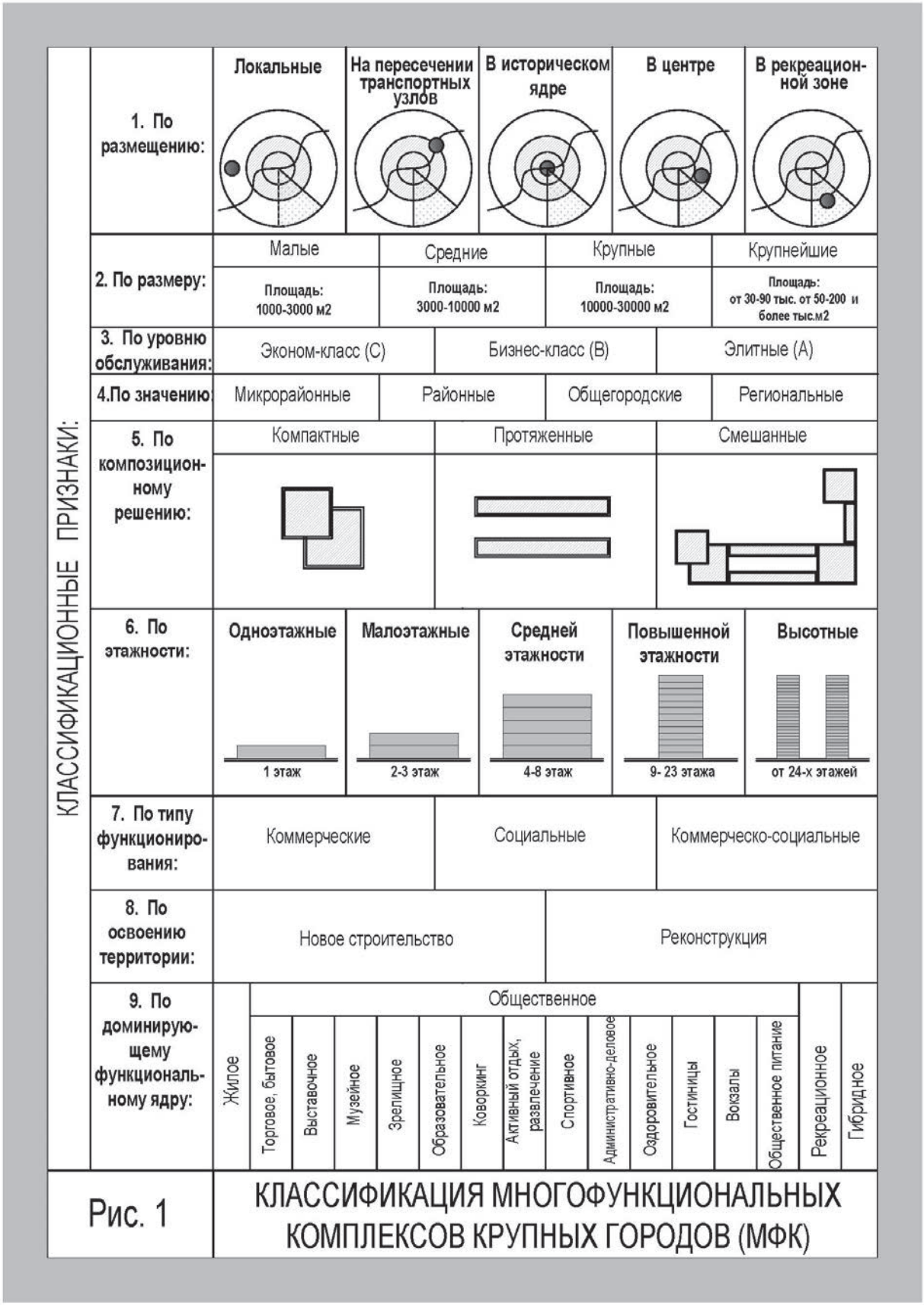


Рис. 1. Классификация многофункциональных комплексов крупных городов.

Литература

1. Ілляш А. М. Принципи формування багатофункціональних комплексів у структурі «великого міста» (на прикладі міста Харькова) : автореф. дисс. на здобуття наук. ступеня канд. арх. : спец.18.00.01 «теорія архітектури, реставрація памяток архітектури» / Ілляш А. М.– Харьків., 2015. – 20 с.
2. Невлютов М. Р. Феноменологические основания архитектуры Стивена Холла // М. Р. Невлютов, Academia. Архитектура и строительство. – 2015. – №4. – С. 69-76.

КЛАСИФІКАЦІЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ВЕЛИКИХ МІСТ.

Н. О. Дмитрік, аспірант
Керівник: **В. П. Уреньов**, проф., Док.арх.
Одеська державна академія будівництва і архітектури

Анотація: у статті розглянуто особливості багатофункціональних комплексів великих міст на базі аналізу зарубіжного і вітчизняного досвіду проектування і запропоновано їх класифікацію. Дано короткий опис кожної класифікаційної ознаки. Крім того, наведені приклади найбільш відомих і успішних МФК, розташованих у великих містах.

Ключові слова: багатофункціональний комплекс, багатофункціональна архітектура, гібридна архітектура, поліфункціональна середу.

CLASSIFICATION OF MULTIFUNCTIONAL COMPLEXES IN BIG CITIES

N. O. Dmytrik, PhD Candidate
V.P. Urenev, prof., Doc.arch.
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article discusses characteristics of multifunctional complexes in cities using national and international experience. The article suggests a classification of multifunctional complexes. A brief description of each classification criterion is provided. The article also includes examples of some well-known and successful multifunctional complexes situated in big cities.

Key words: a multifunctional complex, multifunctional architecture, hybrid architecture, polifunctional environment.

УДК 727

Кучер Б. О.
Студентка кафедри теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-6861-0222
danahappyness@gmail.com
Акопник С. В.
Доц. каф. теорії архітектури
Київський національний університет будівництва та архітектури
orcid.org/0000-0002-8133-2220
akopnik@i.ua

ТЕНДЕНЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИХ БУДІВЕЛЬ ІННОВАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

Анотація**:** У статті описуються тенденції архітектурної організації і функціонування будівель науково-дослідницьких об'єднань. На основі аналізу світового досвіду виявлений ряд архітектурно-організаційних тенденцій, що склалися в результаті використання загальних принципів організації середовища інноваційних центрів в різних соціально-економічних і територіальних умовах. Виділяються головні характеристики архітектурної організації структур.

Ключові слова**:** технопарк, інноваційні центри, архітектура, архітектурно-планувальна організація, наукові комплекси.

Технопарки, бізнес-інкубатори ідей, індустріальні, наукові готелі та інші інноваційні центри (ІНПО) - архітектурний об'єкт, призначений для ведення інноваційної науково-виробничої діяльності, з відповідною інфраструктурою (соціально-інформаційної, приборно-наукового обслуговування, допоміжне-технічної). Аналізуються особливості інноваційної діяльності, визначаються функції ІНПО. Розглядається ретроспектива, існуючий стан, простежуються основні тенденції розвитку ІНПО.

Визначено, що головними особливостями процесу інноваційної діяльності, що впливають на її функціональну і просторову організацію, є ризиковий характер і затруднительность формалізації самого процесу інновацій і пов'язана з цим необхідність подолання соціально-психологічних бар'єрів. Визначено, що до складу ІНПО входять простору: основного робочого призначення (для ведення інноваційної науково-виробничої діяльності), соціально-інформаційного, адміністративно-представницького, інженерно-технічного, побутового, допоміжного призначення. Широкий спектр напрямків і видів інноваційної діяльності обумовлює різноманітність сучасних ІНПО.

У нашій країні на базі величезного наукового і виробничого потенціалу процес створення ІНПО (у вигляді досвідчених баз, експериментально-впроваджувальних комплексів, науково-дослідних центрів технологій) отримав велике поширення з 1970-х рр.. Комплекси створювалися на базі виробничих підприємств; науково-дослідних інститутів; наукових зон; наукових міст-супутників; великих міст - регіональних наукових центрів. Ряд об'єктів, створених в ті роки, можуть служити гідними прикладами просторової організації ІНПО. Після періоду нестабільності в кінці XX ст. сьогодні в Україні знову посилився інтерес до інноваційної діяльності. Перехід до ринкової економіки, створення конкурентного середовища ставить завдання вивчення і аналітичного осмислення передового закордонного досвіду створення ІНПО і виявлення тенденцій їх просторового формування.

Аналіз проектів і будівель дав змогу узагальнити досвід і на цій основі виявити тенденції їх функціонально-просторового формування. Нині найбільший попит на простори для наступної діяльності: наукової (інформатика, екологія, фізика, хімія, біологія, медицина, освіта, економіка) і промислової (виробництво, розподіл і очищення води, розподіл електроенергії, видавнича та поліграфічна діяльність, виробництва машин та устаткування, електроустаткування, оптичного і електронного обладнання, фінансова діяльність, транспорт і зв'язок, торгівля і ремонт, охорону здоров'я і ряд інших послуг (згідно Загальної класифікації видів економічної діяльності). Проте попит на простори змінюється з плином часу і залежить від ряду факторів, в т.ч. економічних.

Відбувається постійне ускладнення процесу інноваційних досліджень і розробок, дослідницький процес значно просунувся вперед у всіх областях науки; новий інструментарій, технології та реактиви вимагають постійної спеціалізації інфраструктури; сучасні дослідження все частіше бувають мультидисциплінарними, вимагаючи участі в них великої кількості фахівців різних профілів.

Ускладнюється функціональна організація ІНПО: об'єкти розвиваються на базі різних підприємств (університет, ВНЗ, НДІ, промислове підприємство); є частиною структури інноваційного парку або розташовані в місті у вигляді окремих об'єктів (науково-технічних, індустріальних готелів).

Широкий спектр інноваційної діяльності, функціональні і територіальні аспекти розвитку ІНПО визначають типологічну різноманітність об'єктів - від окремого будинку, групи будинків - до великих територіальних комплексів.

Багатофункціональність визначає різноманітність технологічних, конструктивних, інженерних вимог до архітектурних параметрів об'єктів різного призначення в складі ІНПО:

- працівників (лабораторії теоретичних, віртуальних, загальнонаукових досліджень, зали експериментально-модельних установок, дослідного виробництва);
- соціально-інформаційного обслуговування (адміністрація і управ-ня, наукова інформація, навчання і освіта, виставки та реклама, конференції, семінари, відпочинок і спорт, побутове обслуговування);
- допоміжне-технічне обслуговування (служби наукових приладів і обладнання, зв'язку, загальні інженерно-технічні і спеціалізовані інженерно-технологічні служби, складське господарство, логістика).

В результаті можемо сформулювати тенденцію ускладнення і мультидисциплінарні функціональної організації ІНПО.

Повсюдне використання інформаційних технологій, переважний розвиток мікровиробництва, можливості віртуального проведення дослідження та експерименту призводять до зростання в ІНПО частки приміщень для роботи на персональному комп'ютері і зниження частки зальних просторів для розміщення великого експериментального обладнання.

В інструментальних лабораторіях відбувається перехід до високотехнологічного простору; розвиток інструментальної бази йде по «боксовому» типу, що дозволяє відмовитися від складних і дорогих будівельних прийомів організації ізольованих робочих просторів.

В результаті згладжування функціональної специфіки організації простору для різних видів інноваційної діяльності та зростання ролі людського фактора має місце тенденція зміни співвідношення просторових параметрів ІНПО.

Підвищуються вимоги до організації інженерної інфраструктури, можливостям її нарощування і трансформації. Складність систем інженерного забезпечення постійно зростає. Їх вартість може становити до 50% вартості всього будівництва. Служби технічної підтримки вимагають гнучких рішень, що задовольняють постійно мінливих вимог багатьох дослідників. В результаті бачимо тенденцію зростання вимог до інженерної інфраструктури.

Ефективність інноваційної діяльності в великій мірі залежить від людського фактора. Для роботи в ІНПО залучаються вчені зі світовим ім'ям і блискучі студенти, які, в свою чергу, мають підвищені вимоги до інструментарію, інфраструктури, умов праці, проживання та відпочинку. Соціальне оточення стає складовою частиною інфраструктури об'єкта. Продуктивність колегіального спілкування в процесі вироблення нових ідей підвищує значущість зон неформального спілкування і відпочинку, залів для конференцій, семінарів, виставок, а також об'єктів освіти: класів для навчання, аудиторій та ін. Підвищення значимості соціального простору (т.зв. «соціального інжинірингу») веде до підвищення рівня інноваційних досягнень в цілому. Це визначає

тенденцію зростання вимог до соціальної інфраструктури.

Для підвищення ефективності діяльності і зниження капітальних витрат передбачаються зони кооперованого використання, призначені для різних користувачів ІНПО, причому обсяг і вартість цих послуг постійно підвищується. До кооперативної власності відносяться такі обслуговуючі інноваційний процеси: допоміжні та технічні (аналітичні, інструментальні, віварії, дорогі експериментальні установки та ін.); соціально-інформаційні (адміністративно-допоміжним, інформаційно-просвітницькі, суспільно-культурні, рекреаційні). Має місце тенденція кооперативного використання просторів.

У структурі ІНПО збільшується частка площ для ризикових робіт. Будинки для тимчасового користування становлять зараз до 70% в структурі ІНПО. Це будівлі для здачі в тимчасове користування, інкубатори інновацій, науково-технічні готелі. Середня тривалість інноваційної програми становить 3 роки, і має тенденцію до скорочення. Терміни здачі приміщень в тимчасове користування знижуються в середньому до 3-5 років. За цей час понад 30% елементів будівлі зазнають різні впровадження та переробки. Зростає роль використання коштів динамічної архітектури. Витрати на переробки в структурі будівлі можуть збільшуватися в півтора рази через збитки внаслідок звичайної діяльності. Відповідно зростають вимоги до універсальності, гнучкості і трансформації робочого простору. Можна говорити про тенденцію збільшення частки площ тимчасового використання і скорочення тимчасового інтервалу між потребами трансформаціями простору.

Вирішення питань безпеки, енергоефективності та екологічності визначають вибір архітектурних форм, технологій і матеріалів.

Ефективність інноваційної діяльності безпосередньо залежить від зв'язку ІНПО з науковими, інформаційними, соціально-культурними центрами, транспортною інфраструктурою. Склад вимог до розміщення безперервно ускладнюється у зв'язку з необхідністю забезпечення зручного зв'язку з університетами, бібліотеками, культурно-видовищними установами. Зростає роль взаємозв'язків з природно-ландшафтної середовищем, пам'ятками. Тенденцією є підвищення вимог до умов розміщення.

Підвищується вимоги виразності вигляду архітектурних ансамблів. До створення багатьох ІНПО залучаються майстри першого ряду (Р.Роджерс, Н.Фостер, Н.Грімшоу, Р.Піано, В.Греготті, Д.Перро). Інтерес до об'єктів такого роду свого часу проявляли Міс Ван дер Рое, Ф.-Л.Райт, Ф.Джонсон, Е.Саарінен, Л.Кан, М.Брейер. В результаті їх діяльності серед науково-про-виробничих інноваційних об'єктів були створені справжні шедеври, визначні архітектурні зразки, що поєднують новаторство форм і інженерних рішень. Інтерес до цієї області архітектурної творчості зростає і зараз.

Такі основні найбільш стійкі тенденції, до теперішнього часу визначають напрямки архітектурного формування ІНПО.

Список використаних джерел

1. Соціально-економічні передумови формування архітектури технопарків./ Мироненко В.П.//Вісник ХДАДМ, 2009,

2. Лилуева, О.В. Зарубежный опыт проектирования технопарков / О. В. Лилуева // Приволжский научный журнал / Нижегор. гос. архитектур.– строит. ун–т. – Н. Новгород, 2009. – № 1. – С. 121-127.

3. Технопарк : метод. указания и программа-задание для дипломир. проектирования студентов 6 курса направления 521700 «Архитектура» и специальности 290100 «Архитектура» / сост. О. В. Лилуева, О. В. Орельская ; Нижегор. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2008. – 36 с.: ил.

4. Румянцев А.А. «Технопарк – территория быстрых изменений».//"Архитектон: известия вузов". - 2005 г. - №11.

Аннотация В статье описываются особенности архитектурной организации и функционирования технопарков. На основе анализа мирового опыта создан ряд архитектурно-организационных моделей, сложившихся в результате употребления общих принципов организации среды технопарков в различных социально-экономических и территориальных условиях. Выделяются главные характеристики архитектурной организации структур технопарков. Ключевые слова: технопарк, архитектура, архитектурно-планировочная организация, научные комплексы.

Annotation The article describes the architectural features of the organization and operation of technology parks. Based on the analysis of international experience created a number of architectural and organizational models, created by the application of general principles of environmental technology parks in different socio-economic and territorial terms. Select the main characteristics of the architectural structures of technology parks. Keywords: technology park, architecture, architectural and planning organization, academic complexes.

ШАНОВНІ НАУКОВЦІ!

У київському національному університеті будівництва і архітектури видається науково-виробничий збірник «Архітектурний вісник КНУБА» 3 рази на рік для фахівців у галузі будівництва, архітектури та містобудування, працівників науково-дослідних організацій, студентів, викладачів, аспірантів та докторантів (заступник відповідального редактора д-р арх., професор Слєпцов О. С.), який отримав Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації КВ № 20217 – 10017Р.

Збірник видається за рахунок коштів авторів. Вартість однієї сторінки становить 40 грн.

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

1. Публікації подаються українською, російською або англійською мовами у відповідності до вимог ДАК 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. Стаття має бути роздрукована на паперових носіях – 1 примірник і обов'язково подаватися на електронному носії.

3. Рукописи статей подаються на аркушах формату А4; з обов'язковим повним заповненням сторінок з полями: верхнім – 25 мм, боковими і нижнім – 20 мм), в текстових редакторах типу WORD шрифтом Times New Roman Cyr 14 пт., з інтервалом 18 пт (набирається у позиції «точно»).

4. На кожну статтю члени редколегії обов'язково пишуть рецензії. Бланки рецензій можна отримати в кім. 217.

5. На статті аспірантів пишуть відгук (або рецензію) їх керівники. Бланки рецензій можна отримати в кім. 217.

БЕЗ РЕЦЕНЗІЙ СТАТТІ НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!

6. Аспіранти обов'язково вказують свого науково керівника.

7. Ілюстрації й таблиці повинні чітко читатися в форматі сторінок збірника (фактично на аркуші формату А5 після відповідного зменшення тексту на форматі А4). Тобто, розмішуватися не в тексті, а на окремих аркушах. Кожна стаття повинна містити не більше 6 ілюстрацій.

8. Статті до збірника подаються за адресою: м. Київ, вул. І. Клименка, 2, Архітектурний факультет КНУБА, Кафедра основ архітектури та архітектурного проектування, каб. 217., тел. (044) 241 – 55 – 64.

Електронна адреса: avknuba@gmail.com

Контакти:

- Заступник відповідального редактора, докт. арх., професор кафедри основ архітектури і архітектурного проектування КНУБА

СЛЄПЦОВ ОЛЕГ СЕМЕНОВИЧ

Робочий телефон кафедри: **(044) 241 – 55 – 64**;

- Відповідальний секретар, доцент кафедри основ архітектури і архітектурного проектування

НІКАНОРОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Моб.: **050 – 638 – 52 – 85;**

- Електронна адреса: avknuba@gmail.com

ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ:

УДК

Канд. архітектури, доцент **Миколаєнко М. М.**,
кафедра …
Київського національного …

НАЗВА СТАТТІ

Анотація (мовою статті)

Ключові слова (мовою статті):

Текст статті.

- Ілюстрації й таблиці повинні чітко читатися в форматі сторінок збірника (фактично на аркуші формату А5 після відповідного зменшення тексту на форматі А4). Тобто, розміщуватися не в тексті, а на окремих аркушах. Кожна стаття повинна містити не більше 6 ілюстрацій;

- список літератури згідно ДСТУ ГОСТ 7.1: 2006.

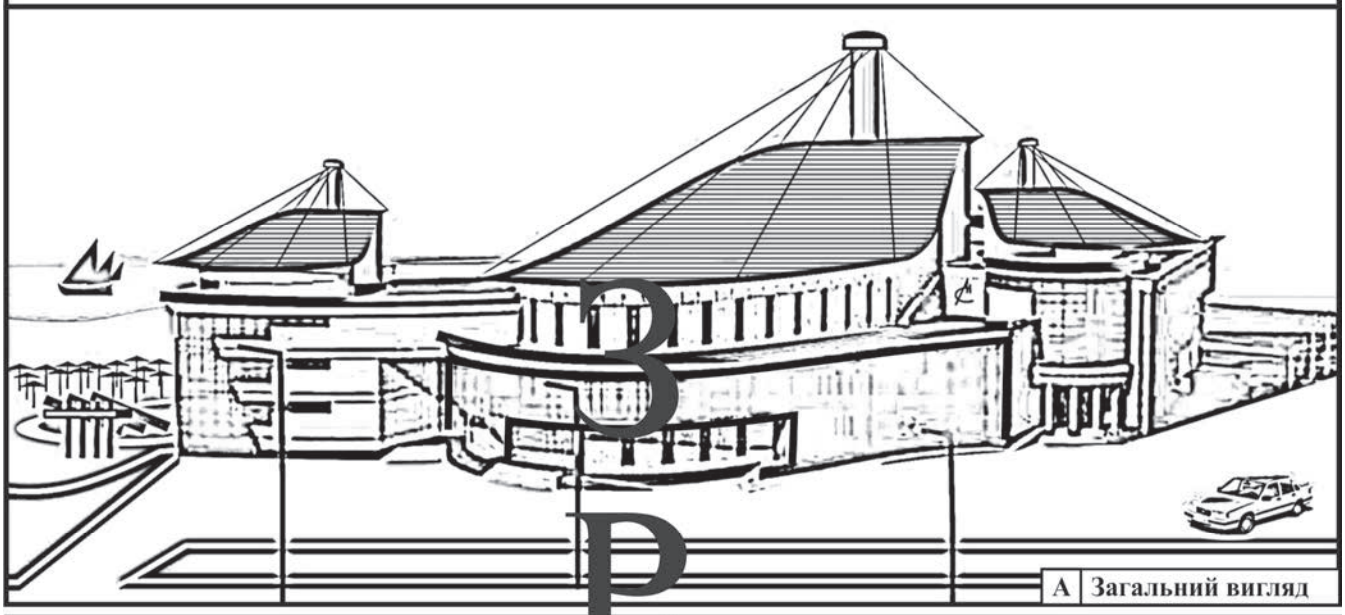
Аннотация (російською або українською)

Ключевые слова:

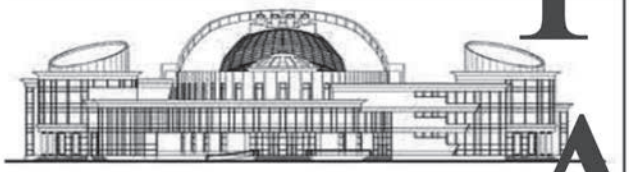
Abstract (анотація англійською мовою)

Key words: (ключові слова англійською мовою):

Водно-туристичний комплекс на 250 місць за адресою:
Україна, Одеська обл., с. Бурлача Балка /Архітектор: С. О. Ніканоров/



А Загальний вигляд



Б Головний фасад



В Боковий фасад

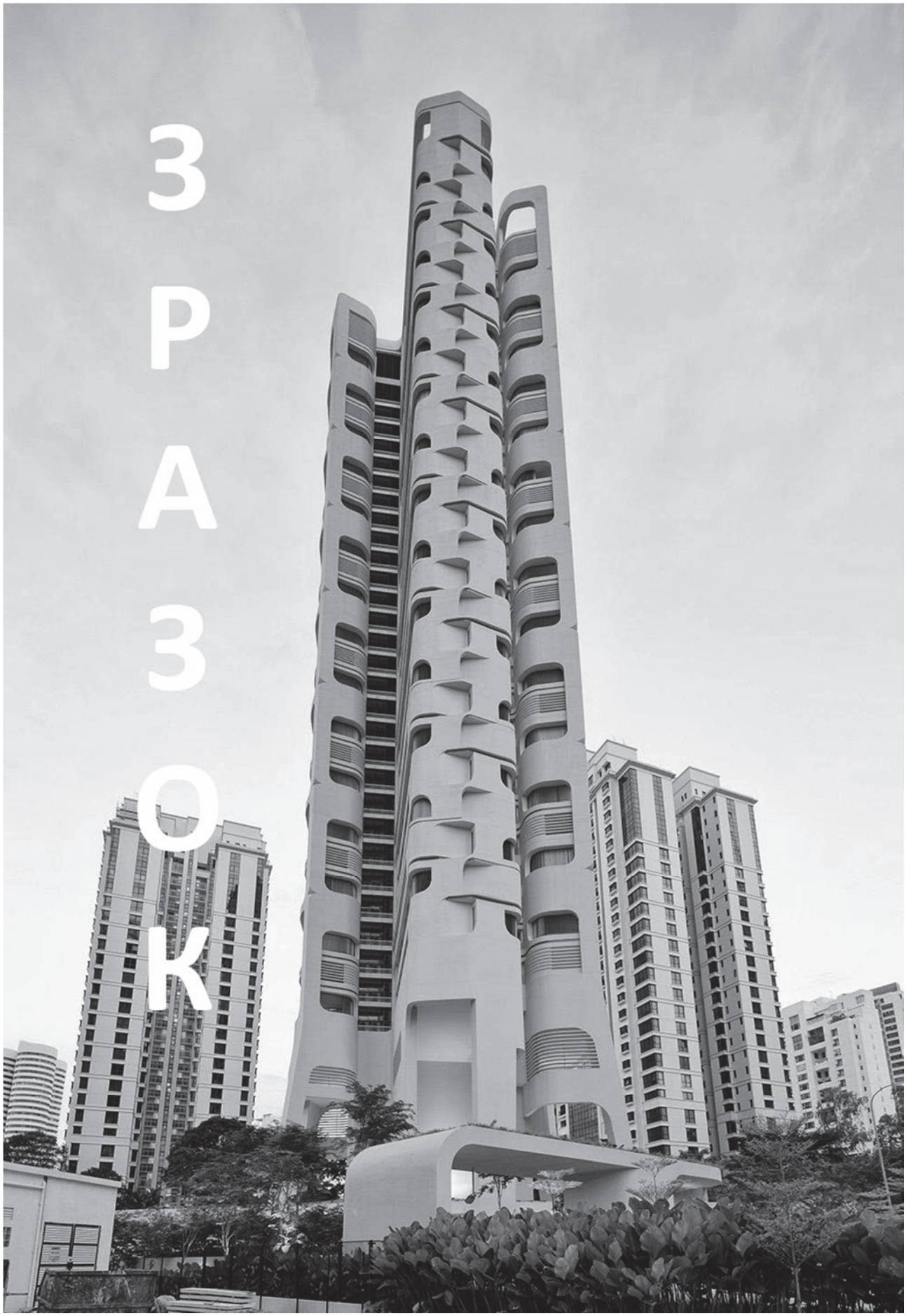
Експлікація

№	Найменування
1	**Головний корпус водно-розважального комплексу** **1-пов.:** Адміністрація; Спортивно-розважальний корпус цілорічного користування; центр загально-оздоровчого обслуговування; їдальня; **2-пов.:** житлові кімнати
2	Автостоянка
3	Басейн і водні гірки сезонного користування
4	Павільйон швидкого харчування
5	Павільйон з продажу сувенірів
6	Пляж
7	Майданчики відпочинку
8	Парк
9	Флотель або яхт-клуб для організації водних туристичних маршрутів



Д Генеральний план

ЗРАЗОК


ЗРАЗОК

ЗМІСТ

Слєпцов О. С., Сьомка С. В. Архітектурна освіта на кафедрі Основ архітектури та архітектурного проектування 3

Ушаков Г. Н. Розвиток кафедри Основ архітектури та архітектурного проектування КНУБА 11

Слєпцов О. С., Ніканоров С. О., Горіна А. О., Горова Ю. О., Пивоваренко О. В. До питання методики виконання курсового проекту на першому курсі осіннього семестру на тему «Ордерна композиція» 31

Слєпцов О. С., Ніканоров С. О., Пивоваренко О. В., Горіна А. О., Горова Ю. О. Обмірно-проектна робота на території Софії Київської 43

Слєпцов О. С., Ніканоров С. О., Сьомка С. В., Щербаков О. В. Особливості обмірної та проектної практики в м. Дубно влітку 2018 року 51

ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ АРХІТЕКТУРИ 87

Кушнарьова К. О. До визначення сутності поняття історичного міста 88

Дячок О.М. Історичні етапи формування та розвитку архітектури сакральних будівель Тернопільської області 98

Чобітько О. М. Аналіз витоків православної мурованої архітектури Правобережжя і Лівобережжя доби Гетьманщини: ступінь дослідженості і коло невизначених питань 109

Зайцева В. О. Проблеми збереження монументальних розписів Троїцької надбрамної церкви Києво-Печерської лаври в сучасний період 115

Гусєв М. О. До питання моделювання відкритого міського простору 121

Діденко К. В. Розвиток житлового будівництва у столичному Харкові (1917-1934 рр.): етапи і становлення 126

Брич М. Т. Принципи просторової організації архітектурних музеїв під відкритим небом 133

Кристина Папржица Специфічні особливості планувань православних церков Наддніпрянщини і Чернігівщини доби Гетьманщини 140

Праслова В. О., Андрощук А. С. Оновлення процесу проектування об'єктів в предметному дизайні 145

Жаданова К. Ф., Апостолова М. В. Садиба Попова у Василівці – унікальна памятка цегляної архітектури кінця XIX ст. 153

Кузьмич В. І. Кольорове тіло - система розташування хроматичних кольорів в ахроматичному порядку 161

Рочняк Ю.А. Топоси залізничних вокзалів 169

Діденко Ю. М. Історичний розвиток публічних просторів 176

Горбик О.О. Стилістика архітектури малоазійських гробниць 1 тис. до н. е.: генеза, контекст, епігони 185

Горностаєв О. А., Акопник С. В. Дослідження середовища дозвілля в архітектурі 193

Бандач І. О., Нівін С. І. Міські фермерські утворення. Світові тенденції та перспективи розвитку в Україні 200

Нікуліна Є.Ю., Акопник С. В. Параметрична архітектура та перспективи її розвитку 206

Успенский М. С. Средства моделирования городской среды как сложной системы 216

Свистун І. Вплив геометричних характеристик на формування, пластики архітектурних форм та планувальних структур сучасного міста 226

TIANRUI; LISHUANG Происхождение и развитие православной церкви в городе Харбин 235

Зимина О.С. История развития технологий комфорта архитектурной среды 243

Дерябіна О. О. Творча спадщина О. Г. Молокіна в Харкові міжвоєнного періоду 254

МІСТОБУДУВАННЯ 261

Рубан Л. І. Декоративні особливості феномену «води» для сучасної архітектурно-ландшафної організації територій: вивчення твердого стану 262

Потапчук І. В., Бичковська Л. С. Витоки та особливості формування водно-зеленого діаметру міста Рівне і його приміської зони 270

Justyna Kobylarczyk, Dominika Kuśnierz-Krupa, Krystyna Paprzyca Attractiveness of public spaces in small and medium-sized cities – a condition for their development.....281

Киселёв В. Н., Киселёва А. В. Факторы, влияющие на развитие городского ландшафта 288

Серьогін Ю. І. Як громада збирається розбудовувати місто Южне в умовах відсутності вільних територій 293

Серьогін Ю.І. Екологічні аспекти проектування заводу керамічних будівельних виробів за сучасною технологією 308

Булах І. В. Становлення мережі дитячих лікувальних закладів України, як об'єкта містобудівного проектування у період з 1980-90 рр. ХХст. По початок XI ст. 319

Казачонок Ю. А., Охріменко Б. С. Визначення аеродинамічних коефіцієнтів на конструкцію з клеєної деревини в формі діагріда 327

Казачонок Ю. А., Охріменко Б. С. Напруженно – деформований стан конструкції з клеєної деревини в формі діагріда при реальному вітровому впливі 334

Поліванова М.В. Проблематика розвитку технопарків в Україні 340

Халин В. В. Исследование транспортной инфраструктуры Констанцы 348

Ольховська О. В. Формування єко-реклами в сучасному архітектурному середовищі 355

Воробьев В.В., Мерилова И.А. Матрицы предопределенностей в истории архитектуры будущего 360

Проценко С.М. Наукові та прикладні дослідження ландшафтного планування в навчальному курсі архітекторів 368

Дьомін М. М., Михайлик О. О. Зелені лінії на прибережних територіях і методи визначення їх меж 378

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД 383

Шкурупій М. Ю. Основні функціонально-планувальні елементи акваторій річкових яхтових комплексів 384

Сергіюк І. М. Закордонний досвід реставрації та реконструкції військових гарнізонних комплексів та їх елементів 393

Комаров К. О. Метрологічні засади проектування внутрішнього транзитного простору для незрячих 398

Мещеряков В. М. Особливості науково-проектної документації щодо відтворення будівлі Одеського кафедрального Спасо-Преображенського собору 409

Жовква О. І. Особливості проектування висотних багато-функціональних комплексів на прикладі Рибальського півострова у Києві 417

Кур'ят П. П. Доцільність впровадження BIM технологій в проектуванні житлових будинків індустріального типу 427

Обиночна З. В. Особливості розміщення та функціональної організації території реабілітаційних центрів іпотерапії 434

Опара А. Еволюція промислової архітектури 444

Саєнко Д. М. Особливості архітектурного проектування дитячих дошкільних закладів на території України в 1971-1991 рр. Та у сучасний період 450

Мораді Пур Омід Вплив енергозберігаючих технологій на об'ємно-просторове вирішення середньоповерхового житла в майбутньому .455

Шокрі Шахрам Екологічна тенденція у проектуванні висотних багатофункціональних комплексів у країнах з жарким кліматом 462

Нестеренко В. В. Принципи удосконалення просторової структури закладів вищої освіти 469

Диб М. З. Оценка реализованных примеров энергоэффективных малоэтажных жилых домов в Украине 476

Крыжантовская О. А., Боднарюк Д. В. Типология многоуровневых транспортных развязок 484

Кащенко Т. О., Осіпова А. Ю. Особливості функціонально-планувальної організації університетських гуртожитків 494

Колеснікова Н. Ю. Організація внутрішнього простору сучасних підприємств громадського харчування.....502

Дмитрик Н. О. Классификация многофункциональных комлексов крупных городов 508

Кучер Б. О., Акопник С. В. Тенденції організації науково-виробничих будівель інноваційної спрямованості 514

ІНФОРМАЦІЯ 519

Для нотаток

Для нотаток

Для нотаток

Архітектурний вісник КНУБА
Науково-виробничий збірник

Випуск 16

Підписано до друку: 14.12.2018 р.
Папір офсетний. Наклад 100 прим.