

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КОЗЛОВА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

УДК 728.22

**ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ФАСАДІВ
БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ
З ВРАХУВАННЯМ ВІЗУАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ**

18.00.02 – Архітектура будівель та споруд

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата архітектури

Київ – 2019

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Київському національному університеті будівництва і архітектури, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник

кандидат архітектури, доцент **Бачинська Людмила Георгіївна**, Київський національний університет будівництва і архітектури, професор кафедри основ архітектури та архітектурного проектування

Офіційні опоненти:

доктор архітектури, професор **Гнесь Ігор Петрович**, Інститут Архітектури Національного університету «Львівська Політехніка», завідувач кафедри архітектурного проектування та інженерії

кандидат архітектури, член-кореспондент Української академії архітектури, **Буравченко Сергій Григорович**, Національний авіаційний університет, професор кафедри архітектури

Захист відбудеться «16 травня» 2019 року о 15.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.02 у Київському національному університеті будівництва і архітектури за адресою: 03037, м.Київ, просп. Повітрофлотський, 31, ауд. 446.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури за адресою: 03037, м.Київ, Повітрофлотський проспект, 31

Автореферат розісланий «1» квітня 2019 року

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Н.А.Лещенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Організація середовища, в якому живе людина, і особливо оточення її постійного місця проживання, має велике значення для закріплення та збереження її здоров'я і духовної гармонії. З 1980-х років науковці розпочали переходити до розробки конкретних екологічних принципів та їх застосування в містобудівній та архітектурній практиці. Сьогодні проєктувальники намагаються аналізувати всі форми впливу навколишнього середовища на людину. Провідне місце зараз займає екологія штучно створеного візуального середовища (візуальна екологія або відеоєкологія (Філін В.А.) - наука про взаємодію людини з оточуючим видимим середовищем), яка базується на дослідженнях фізіології ока (явище «саккад»). Дослідження, проведені архітекторами, психологами, соціологами, лікарями, фізіологами, математиками вказують на те, що типова одноманітність навколишнього архітектурного середовища негативно і безповоротно впливає на фізіологічні процеси роботи людського організму. Окрім того, наукові праці Wilkins A.J. та Гібсона Дж., свідчать про те, що наявність у видимому просторі великих площин з одноманітними елементами призводять до зменшення активності клітин головного мозку людини та їх змертвіння.

В більшості випадків в масовій забудові великих міст України та м.Києва застосовувались типові проєкти житлових будинків, які досить обмежено враховували місцеві екологічні, естетичні, ландшафтні особливості. Міста забудовувалось поступово, в результаті чого, житлові райони відрізнялись стилістично, але практично архітектурне вирішення фасадів житлових будинків залишалось спрощеним. На сьогодні в столиці України – м.Києві будується все більше багатоповерхового житла економ-класу. До таких об'єктів можна віднести Мега-Сіті, Дніпровська пристань, комплекс на просп. Правди № 31-33, Житловий комплекс на вул. Срібнокільській №3 і т.д. Але із збільшенням інтенсивності забудови столиці та її ущільненням житлова проблема навпаки загострилася, крім того, повністю змінилася екологічна ситуація в місцях новобудов. Отже, розгляд наукового напрямлення з пошуку принципів архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології на прикладі м.Києва є надзвичайно актуальним.

За Генеральним планом розвитку м.Києва до 2025 року «...обсяги житлового фонду досягли 60 млн. кв. м, проте середня житлова забезпеченість складає лише 21,7 кв. м на 1 особу...». Передбачається, що до 2025 року на долю багатоповерхової житлової забудови припаде 96 % (27,4 тис. кв. м). Однак, збільшення розмірів житлових будинків м.Києва негативно впливає на психологічне і фізіологічне здоров'я містян. Архітектура втрачає свою індивідуальність, а масова багатоповерхова житлова забудова викривила архітектурний образ столиці назавжди. Двори, оточенні гігантськими стінами 22-27-поверхових будинків, не сприймаються просторами, які призначені для відпочинку. Перебуваючи в них мешканці відчувають пригнічення, що свідчить про актуальність наукового напрямлення з пошуку принципів архітектурної організації фасадів

багатоповерхових житлових будинків з врахуванням вимог візуальної екології. В світовій практиці є поодинокі випадки знищення багатоповерхової житлової забудови, яка спотворює загальну архітектурну картину міста та призводить до соціальних епідемій агресії. Наприклад, це великий міський комплекс соціального житла Прюїтт-Айгоу (знесений з 1972 по 1976 роки), 32-ох поверховий мікрорайон Ред Роуд в м.Глазго (знесений з 2012 по 2015 роки).

Відповідно до вищезазначених фактів, можна виділити наступні протиріччя, притаманні сучасній практиці проектування та будівництва багатоповерхового житла в м.Києві:

- інтенсифікація багатоповерхової житлової забудови столиці призводить до якісного погіршення екологічної ситуації в місцях новобудов;
- існуюча архітектура багатоповерхового житла не відповідає сучасним вимогам візуальної екології;
- збільшення щільності та підвищення поверховості житлових будинків, з використанням спрощених архітектурних форм відкритих балконів, лоджій (неефективних в подібній екологічній ситуації), віконних прорізів та великих площин суцільного скління призводить до візуального хаосу загальноміського силуету, який сприймається з близьких та далеких відстаней.

Все це практично підтверджує необхідність постановки і розкриття проблеми архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків (БЖБ)¹ м.Києва з врахуванням вимог візуальної екології. Пошук оптимальних вирішень цієї проблеми на прикладі столиці України може з часом застосовуватись і в інших містах, які знаходяться в подібній містобудівній ситуації.

Проблема архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням візуальної екології пов'язана з основними проблемами містобудування, архітектури житла, архітектурної композиції, екології, архітектурно-будівельної екології, психології та психології сприйняття архітектури, естетики архітектури та ін..

Підходи до вирішення даної проблеми розглядались та досліджувались багатьма вченими. Проблеми історичної еволюції житла, архітектура житлових будинків м.Києва, питанням містобудування, загальнотеоретичним проблемам формування і розвитку міста та житлового середовища присвячені роботи: Л.Г.Бачинської, З.М.Яргіної, Б.Л.Беляєвої та багатьох інших вчених. Загальнотеоретичні питання проектування та будівництва, зокрема, багатоповерхових житлових будинків розглядались в роботах: Binder G. , Charles Broto, Гнеся І.Г., К.К.Карташової, Л.В.Петрової та ін. Вивченням особливостей багатоповерхового житла займались: П.П.Кедровський, Т.В.Шамаєва, Н.А.Коршунова та ін.

В області візуальної екології (відеоєкології), інформативних характеристик міського середовища, різноманітних екологічних аспектів проектування та дизайну використовувались роботи: Jerry Yudelson В.А., Charleson А., С.П.Цигичко, С.І.Федосової, А.Н.Тетіора, О.О.Фоменко, С.Г.Чечельницького, Є.В.Забеліної та ін.

¹ тут і далі БЖБ скорочено – багатоповерхові житлові будинки

У галузі дослідження сприйняття архітектури працювали: Wilkins A.J., Pallasmaa J., Salingaros N. та ін. В області психології сприйняття архітектури слід зазначити роботи: А.Д. Логвіненка, І.Й.Лошакова, А.В.Степанова, Н.В.Омельяненко та багатьох інших. З питань естетики, засобів художньої комунікації в архітектурі, різноманітних аспектів проблеми сприйняття житлового середовища застосовуються роботи науковців: Н.Ю.Волкової, Н.Ю.Меженної, С.Г.Буравченка та інших вчених. Таким чином, проблема, що досліджується, є актуальною з погляду наявності наукового підґрунтя для її вирішення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана відповідно до чинного «Генерального плану міста Києва на період до 2025 року» та Закону «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». Тема дослідження пов'язана з пріоритетними напрямками науково-дослідницьких програм КНУБА №530197-Tempus-1-2012-1-IT-TEMPUS-JPCR «Архітектура та сталий розвиток міст, заснований на екогуманістичних принципах та новітніх технологіях без втрати ідентичності (SEHUD)» 2012-2015р. та НДР кафедри ОАіАП № 0115 U 005197- «Теорія та історія архітектури, типологія, дизайн інтер'єру, реконструкція і реставрація цивільних будівель». Обраний напрямок дослідження має зв'язок з тематикою курсового і дипломного проектування вищих архітектурних шкіл України.

Мета дослідження полягає у формулюванні принципів архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням вимог візуальної екології, розробці науково обґрунтованих рекомендацій, уточненні спектру сучасних прийомів пластичного вирішення архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків.

Завдання дослідження:

- узагальнити науково-теоретичні дослідження та визначити методи оцінки архітектури фасадів БЖБ з врахуванням умов візуального сприйняття;
- дослідити вітчизняний та зарубіжний досвід, виявити особливості та означити сучасні напрямки формування архітектури фасадів БЖБ;
- проаналізувати еколого-інформаційні аспекти формування житлового середовища та вимоги візуальної екології, визначити чинники, що впливають на рівень візуального комфорту фасадів БЖБ;
- провести теоретичні та натурні дослідження архітектури фасадів БЖБ м.Києва з метою визначення естетичних критеріїв їх формотворення з урахуванням вимог візуальної екології;
- розробити модель формування багатоповерхового житлового будинку в місті та вдосконалити методику архітектурної організації його фасаду з врахуванням візуальної екології;
- сформулювати принципи архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології;
- визначити основний спектр сучасних прийомів пластичного вирішення архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології;

– розробити рекомендації щодо пластичного вирішення архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків в м.Києві з врахуванням візуальної екології.

Об’єкт дослідження – багатоповерхові житлові будинки (БЖБ) м.Києва.

Предмет дослідження – архітектурна організація фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням вимог візуальної екології (відеоекології).

Межі дослідження визначаються житловими територіями м.Києва, які містять багатоповерхові житлові будинки. Висотність забудови м.Києва яку складають БЖБ за ДБН В.2.2-24:2009 є будинки від 73.5 м до 100 м. За ДБН В.1.1.7-2002 умовна висота будинків зазначена лише для висоти понад 47 м (понад 16-ть поверхів). Для міста Києва, згідно генерального плану на період до 2020 року, багатоповерхова (9 пов. та вище) житлова забудова у відсотках до загального обсягу будівництва складатиме 66 %. Тому, в дослідженні розглядаються БЖБ від 9-ти до 27 поверхів, як об’єкт сучасної столичної масової будівельної індустрії.

Методи дослідження. Методика дослідження базується на загальних методах всестороннього вивчення архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням вимог візуальної екології. Особливістю методики дослідження є синтез теоретичної складової науково-обґрунтованих положень екологічної архітектури (human and environment friendly architecture) для виявлення доцільності, ролі та місця візуальної екології в сучасній архітектурно-будівельній науці, удосконаленню методики архітектурної організації фасадів БЖБ та аналітично-експериментального апарату дослідження для визначення принципів, спектру сучасних прийомів архітектурної організації фасадів БЖБ і рекомендацій щодо їх пластичного вирішення в розрізі системного підходу до вивчення об’єкту дослідження. У процесі виконання роботи використано методи: систематизації та аналізу літературних джерел та прикладів проектно-будівельної практики за темою дослідження; побудови логічних схем та моделей для узагальнення теоретичних результатів; історико-генетичного та порівняльного аналізу вітчизняного та закордонного досвіду архітектурної організації фасадів БЖБ для визначення сучасних напрямків формування їх фасадної структури; ретроспективний метод аналізу пластичних характеристик фасадів житлових будинків (ЖБ)² м.Києва для визначення об’ємно-просторових, фронтально-просторових особливостей відповідно до розглянутих історичних етапів; метод дедукції від загальних понять архітектурно-будівельної екології до виявлення параметрів екологічно-красивого БЖБ з врахуванням вимог візуальної екології; метод натурного обстеження та фотофіксації архітектури фасадів БЖБ м.Києва; математичний та графоаналітичний апарати дослідження для визначення ступеню агресивності вертикальних візуальних полів в місті; соціологічного опитування та картографування; метод моделювання та прогнозування; експериментального проектування, який синтезує розроблені в ході дослідження принципи архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням вимог візуальної екології.

² тут і далі ЖБ скорочено – житловий будинок

Наукова новизна одержаних результатів дисертаційної роботи, які безпосередньо належать автору, полягають в тому, що:

- вперше сформульовано принципи архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології (підвищеної контактності, органічності, варіативності, екореконструкції);
- удосконалено класифікацію сучасних прийомів архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків (основних та додаткових);
- розроблено карту відеоекологічного зонінгу м.Києва, яка включає в себе території з нейтральним, сприятливим та несприятливим видимим середовищем;
- запропоновано метод визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів та вдосконалено методіку архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням вимог візуальної екології;
- вперше обґрунтовано вплив архітектури фасадів БЖБ м.Києва, як екологічного фактору, на психологічний стан та зоровий апарат місця, визначено чинники, що впливають на рівень візуального комфорту фасадів БЖБ;
- набули подальшого розвитку рекомендації щодо пластичного вирішення архітектури фасадів БЖБ в м.Києві з врахуванням візуальної екології.

Практичне значення одержаних результатів. Основні висновки і результати роботи можуть бути використані при проектуванні та будівництві сучасних БЖБ на нових територіях, у вже складеному житловому середовищі міста, для розробки методичного забезпечення до ДБН В.2.2-24:2009 «Будинки і споруди. Проектування висотних житлових і громадських будинків» та при реконструкції складеного багатоповерхового житлового середовища міста, а також навчальними закладами архітектурно-будівельного профілю при проектуванні багатоповерхових житлових будинків в напрямку екологічної та стійкої архітектури. Основні наукові результати дисертації впроваджені у навчальний процес: 1) при виконанні поточних проектних рішень виконаних студентами кафедри ОАіАП у КНУБА (2009-2013 н.р.); 2) при читанні лекцій до курсу спецдисциплін «Реконструкція та нове будівництво в історично сформованому середовищі» та «Містобудівні аспекти реконструкції» в КНУБА (2009-2013 н.р.); 3) при розробці проектних рішень виконаних студентами архітектурного відділення Київського коледжу будівництва архітектури та дизайну (Київ, 2014 р.); при розробці проектної документації: 1) концептуального проекту багатоповерхового житлового комплексу на 5000 мешканців в Харківському районі м.Києва (2008 р.); 2) проектних пропозицій СПА Комплексу денного перебування «Lipki DAY SPA» у складі житлового кварталу «Новопечерські Липки» по вул.Професора Підвисоцького (територія військового містечка №2) в Печерському районі м.Києва (2013 р.); 3) проектних пропозицій «Фітнес-клубу GYM MAXX» у складі житлового кварталу «Новопечерські Липки» по вул.Професора Підвисоцького (територія військового містечка №2) в Печерському районі м.Києва (2014 р.); 4) проекту житлового будинку в міжнародному конкурсі «For the architectural solution of the street facade for the future residential-commercial building GF+2F+A – GF+3F+A» в м.Суботиця, Сербія (лютий – березень 2016 р.). Основні висновки і результати роботи можуть бути використані при розробці нормативних

документів з проведення візуально-ландшафтного аналізу БЖБ із врахуванням його об'ємно-просторового сприйняття в районі забудови та на прилеглих територіях.

Особистий внесок здобувача. Основні результати роботи отримані автором особисто, що підтверджується одноосібними публікаціями, проектними пропозиціями автора та навчальними поточними і дипломними проектами. Авторські розробки та основні ідеї дисертації відображені в 22 публікаціях автора [1-12], у 8-ми тезах доповідей в матеріалах наукових конференцій [13-20], у методичних вказівках до спецкурсу [22]. Стаття [2] виконана у співавторстві з канд. арх. проф. Л.Г.Бачинською, в якій автору належать сторінки 306, 307, 312 – 320.

Апробація результатів дослідження. Основні результати роботи доповідалися та обговорювалися на: 68-72 науково-технічних конференціях КНУБА (Київ, квітень 2007- 2011рр.); 7-й міжнародній конференції молодих вчених «Організація комфортного середовища життєдіяльності міських поселень» КиївЗНДІЕП (Київ, 5 грудня 2008 р.); Міжнародній науковій конференції «Стильова панорама українського мистецтва», інститут мистецтвознавства, фольклористики та етнології ім. М.Т.Рильського (Київ, 2008 р.); Міжнародній науково-методичній конференції «Дизайн архітектурного середовища: сучасні концепції та перспективи» (Київ, 20 травня 2010 р.); II-му фестивалі молодих видавців і редакторів, Інститут журналістики КНУ ім. Т.Г. Шевченка (Київ, 2011р.); IV Всеукраїнській конференції «Сучасна архітектурна освіта: Прогностика в архітектурі. Архітектура майбутнього» (Київ, 10-11 листопада 2011 р.); V Міжнародній науково-практичній конференції «Архітектура та Екологія», НАУ (Київ, 29-30 жовтня 2013 р.); VI Всеукраїнської конференції «Сучасна архітектурна освіта: Архітектура: образ, естетика, емоційний контекст» (Київ, 7-8 листопада 2013 р.); Першій Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених, аспірантів та студентів «Буд-Майстер-Клас-2015», КНУБА (Київ, 26-27 листопада 2015р.); Міжнародній конференції «Архітектурна практика та освіта», Литва, Технічний університет ім. Гедимінаса (Вільнюс, 19-20 жовтня 2017 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування», ХНУМГ ім.О.М.Бекетова (Харків, 17 листопада 2017 р.); Всеукраїнській науковій конференції ІАНУ «Львівська Політехніка» (Львів, 28 грудня 2017 р.).

Публікації. Основні положення і результати роботи опубліковані у наукових фахових періодичних виданнях (всього 22): 7 – затверджених ДАК України, 2 – в наукових періодичних виданнях інших держав, включених до міжнародних наукометричних баз: Scopus, Web of Science та ін.; 8 – тезах до наукових конференцій, 4 у вигляді додаткових публікацій та 1 - методичних рекомендацій.

Структура та обсяг роботи. Дисертація містить анотацію, список публікацій, складається з термінологічного словника, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, та додатків. Загальний обсяг роботи становить 320 сторінок, анотація – 22 сторінки, текстова частина роботи становить 148 сторінок, ілюстрації – 61 сторінка, список використаних джерел – 20 сторінок, додатки – 56 сторінок, акти впровадження – 6 сторінок, термінологічний словник – 11 сторінок. Дисертація містить документи що підтверджують впровадження результатів дослідження.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** розкривається актуальність досліджуваної теми, зв'язок роботи з науковими програмами та темами, мета і задачі дослідження, методи дослідження, визначаються об'єкт і предмет дослідження, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, апробація результатів дисертації та публікації автора за обраною тематикою.

У першому розділі **«Передумови досліджень архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків: візуально-екологічний аспект»** узагальнені та систематизовані наукові праці фахівців. Теоретичну базу дослідження склали роботи присвячені загальнотеоретичним питанням формування житла (В.М.Молчанов, Л.Г.Бачинська та ін.), проблемам забезпечення його енергоефективності, організації комфортного середовища існування людини з урахуванням екологічних факторів навколишнього середовища (Б.Моллісон, В.Іовлев та ін.), різноманітним аспектам психології сприйняття архітектурних об'єктів (Ђorđević Ђ., Vujić G., Ю.Г.Божко, Н.А.Бурдіна та ін.), питанням естетики (Н.Є.Трегуб, Salingaros N., Г.Ю.Сомов та ін.), художнього образу, формоутворення (Г.Ф.Горшкова та ін.), екологічним аспектам формування житлової забудови (Таррад Моханнад, Р.Г.Аракелян та ін.), функціонально-типологічним основам проектування сучасного житла (К.В.Кіянченко, Т.М.Заславець, І.В. Григорьев та ін.), засобам художньої комунікації в архітектурі (А.В.Єфімов, Н.Ю.Волкова та ін.).

В роботі фасад БЖБ розглядається системно, таким, який формується під впливом функціонально-просторових, конструктивно-технологічних систем, з урахуванням роботи матеріалів. В основу дисертаційного дослідження покладено бар'єрну теорію, яка розглядає архітектурний об'єкт як систему перешкод (такий підхід прийнятий в теоретичних роботах А.Г.Габричевського, Н.Г.Лежави, Ю.С.Янковської, М.Ю.Чікоти) та з гіпотези, що *фасадна оболонка багатоповерхових житлових будинків формується як система перешкод, специфіка побудови якої залежить від екологічних факторів навколишнього середовища, вимог до внутрішнього середовища житла та вимог візуальної екології (відеоєкології)*. В роботі пластична організація фасаду БЖБ розглядається як засіб виявлення його внутрішньої просторової організації.

Встановлено, що в сучасній теорії екологічної архітектури, містобудування досі остаточно не сформований чіткий понятійний апарат у сфері архітектурної організації фасаду БЖБ з урахуванням візуальної екології. Визначено, що формування сучасного міського багатоквартирного будинку неможливе без врахування екологічних факторів навколишнього середовища. Видиме середовище м.Києва, все більше відрізняється від природного середовища і в багатьох випадках знаходиться у протиріччі із законами зорового сприйняття людини. На практиці широко застосовуються такі типові, прості за формою, елементи житлових будинків як, балкони, лоджії, еркери, які формують фасадну площину і часто погіршують необхідну інсоляцію і освітленість приміщень, сприяють збільшенню енерговитрат. В дослідженні автором визначено, що візуальне поле м.Києва потребує здійснення

екореконструкції та при формуванні архітектури фасадів БЖБ, мають враховуватись не тільки вимоги візуальної екології, але й увесь комплекс принципів архітектурно-будівельної екології.

Розглянуто питання еколого-інформаційних аспектів формування житлового середовища, до яких в роботі відносяться: принципи та механізм роботи зорового апарату людини, рекомендації архітектурно-будівельної екології, вимоги та рекомендації науки візуальної екології, щодо формування візуально сприятливого середовища, аспекти інформативності архітектурних споруд, аспекти архітектурної психології присвячені питанням формування візуального образу. Визначено, що житлове середовище, як місце довготривалого перебування людини, має спонукати у неї спокійний емоційний настрій, загальну психологічну комфортність.

За допомогою ретроспективного аналізу архітектурно-просторової організації житлової забудови м.Києва кінця 19 – початку 21 століть встановлено, що історичний розвиток архітектури фасадів пройшов інтенсивний шлях розвитку від інформативно-насичених фасадів прибуткових житлових будинків до стилізованих фасадів 23-27-ми поверхових ЖБ з типологічно-розширеним набором внутрішніх приміщень. В ході аналізу сучасного досвіду формування архітектури фасадів закордонних та вітчизняних БЖБ визначено, що з ростом поверховості ЖБ прослідковується повне нівелювання масштабності ЖБ до людини та психологічний тиск забудови, архітектура фасадів втратила своєрідні національних ознаки, майже зникли статичні точки сприйняття з близьких відстаней, відбувся відхід від інтеграції природного середовища в житловий простір, ущільнились гомогенні та агресивні поля в житлових кварталах, зникли декоративні деталі або вони мають масштабну стилізацію, відбулась втрата силуетних та стильових характеристик міського житла. Серед позитивних характеристик архітектурної організації фасадів сучасних БЖБ слід зазначити наявність вертикального композиційного зонування, наявність візуальних комунікацій у всіх фасадних зонах ЖБ, врахування динамічного та статичного сприйняття з великих відстаней.

На основі історико-генетичного та порівняльного аналізу вітчизняного та закордонного досвіду архітектурної організації фасадів БЖБ, спираючись на класифікацію Чікоти М.Ю. виявлено три основні напрямки формування їх фасадної структури: традиційний, техноцентричний, біоцентричний. Дані напрямки до цього часу не були розглянуті на предмет візуальної комфортності та оцінки їх ступеню агресивності. Виявлено, що для м.Києва провідним напрямком архітектурної організації фасадів БЖБ є традиційний підхід. Який полягає у відображенні на фасаді ЖБ однакових, простих за формою вікон, дверей, відкритих та закритих приквартирних приміщень, характеризується відсутністю елементів дрібного декору. В результаті проведеного аналізу формування архітектури фасадної площини БЖБ визначено комплекс сучасних чинників, які впливають на рівень візуального комфорту (рис. 1): виявлення конструкцій будинку на поверхні фасаду БЖБ (відображення на фасадній площині технології зведення будинку); пластична організація фасадного поля БЖБ, що включає в себе контур і силует, як основні морфологічні складові; виявлення внутрішньої структури БЖБ: поверховість БЖБ,

зв'язок БЖБ з природним середовищем, вертикальне композиційне зонування БЖБ; умови сприйняття БЖБ (статичне, динамічне); характер деталей фасадного поля БЖБ (відповідно до вертикального зонування фасаду: «нижній ярус», «середній ярус», «верхній ярус»). Дані чинники в ході дослідження дали змогу визначити естетичні критерії формотворення сучасних фасадів БЖБ м.Києва з урахуванням вимог візуальної екології та окреслити модель формування візуально екологічного багатоповерхового житлового будинку в місті.

У другому розділі **«Методичні засади архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків на прикладі м.Києва»** обґрунтовано загальну методика дослідження фасадів БЖБ через врахування системи «Людина-БЖБ-Середовище» та її структурних елементів. В дисертації міський БЖБ розглядається як складна просторово-людяна, цілісна система, яка існує відповідно до закону системних перетворень. «Природне середовище» розглядається, як первинна цілісна об'єкт-система, що має властивості до саморегуляції та самовідновлення. До системи «природне середовище» входять: система «людина», система «БЖБ» та система «міське середовище» («МС»). «БЖБ» та «МС» є підсистемами «Простору». Підсистема «Простір» розглядається як матеріальний носій потенційно закладеної в ній морфологічної інформації, яка володіє певними вимірювальними естетичними якостями, що впливають на емоційний стан людини та активність її зорового апарату. Система «БЖБ» включає два структурних елементи: фасадне поле/поверхню та внутрішню структуру/масу, які повинні формуватись враховуючи вимоги візуальної екології. Підсистема «людина» є головним елементом системи та характеризується двосторонніми зв'язками з системою «БЖБ - середовище (міста)»/«просторове середовище» та дискретною роботою апарату сприйняття (явище саккад).

Визначено, що на сьогоднішній день для вивчення особливостей зорового сприйняття архітектурного середовища використовуються методики визначення впливу агресивних, гомогенних та комфортних полів на психофізіологічний комфорт, розроблені В.Філіним (частотно-спектральний аналіз (В.А.Філін (1997)), для вирішення задач екологізації видимого житлового середовища використовується методика проектування комфортного візуального середовища (за Таррад Моханнад), для визначення оптимальних габаритів візуального поля житлових будинків використовуються геометричні та графічні способи (за Аракелян Р.Г.), для визначення інформативного потенціалу силуету міської забудови використовується методи морфологічної інформативності архітектурної форми (за Фоменко О.О., Чечельницьким С.Г.), для оцінки агресивності та гомогенності візуальних полів міського середовища використовується графоаналітичний метод (за Федосовою С.І.). Дослідження базується на результатах: 1) методу соціологічного опитування; 2) графоаналітичного методу оцінки агресивності вертикальних візуальних полів міського середовища, як такий, що ґрунтується на базових вимогах візуальної екології щодо розпізнання видимих елементів в межах області ясного бачення ока (2^0); 3) методу натурного обстеження архітектури фасадів житлового середовища м.Києва відносно вимог візуальної екології; 4) методу передпроектного аналізу

містобудівної ситуації (визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів) при експериментальному проектуванні.

В ході натурального обстеження архітектури фасадів БЖБ м.Києва відносно вимог візуальної екології було опрацьовано 80 об'єктів у різних районах міста та встановлено: що в житлових мікрорайонах 70-х – 90-х років виникає багато гомогенних видимих полів, які створюють глухі бічні фасади будинків; в житлових районах м.Києва, як нових так і старих (забудова Харківського масиву, Осокорків, Теремків та ін.), мають місце і агресивні видимі поля. Вони особливо властиві багатопверховим будинкам, де на стінах знаходиться велика кількість однакових вікон, присутні одноманітні горизонтальні членування, вертикальні смуги однакових за формою еркерів, балконів, тощо. Натурне обстеження архітектури фасадів БЖБ м.Києва відносно вимог візуальної екології та чинників, які впливають на рівень візуального комфорту показало, що сучасна житлова забудова розрахована лише на динамічне сприйняття з великих відстаней, не має зв'язку з природним середовищем, характеризується маловиявленим розчленуванням вертикальних ярусів будинку та гіпертрофованою масштабністю.

В ході аналізу вітчизняного досвіду житлового будівництва та з урахуванням чинників, які впливають на рівень візуального комфорту БЖБ, відповідно до вимог візуальної екології виявлено позитивні і негативні якості фасадів ЖБ м.Києва поетапно. Так, до позитивних якостей архітектури фасадів ЖБ м.Києва віднесено: 1) кін. 19 – поч. 20 ст. - відповідність всім поставленим вимогам візуальної екології; 2) 1920-ті – 1960-ті роки – це масштабність відповідно до розмірів людського тіла, зв'язок з природним середовищем, виявлена технологія зведення, приналежність до архітектурного стилю, пластичність деталей фасаду, вертикальне зонування, тектоніка стіни; 3) кін. 1960 – 1980-ті роки - зв'язок з природним середовищем, оптимальне вирішення дворового простору, вертикальне зонування сходово-ліфтовими вузлами; 4) кін. 20 – поч. 21 ст. - мінімальне розчленування вертикальних ярусів будинку, маловиявлена тектоніка, наявність суперграфіки. Серед негативних якостей архітектури фасадів ЖБ м.Києва визначено наступні: 1) кін. 19 – поч. 20 ст. - умови сприйняття розраховані на статичне споглядання, перенасичення інформативними елементами; 2) 1920-ті – 1960-ті роки 20 ст. – психологічний тиск, за рахунок великої кількості однакових простих елементів та крупного масштабу вертикальних і горизонтальних членувань фасадної площини, оптимальне сприйняття – динамічне, наявність гомогенних видимих полів; 3) кін. 1960 – 1980-ті роки – маловиявлене або повністю відсутнє горизонтальне зонування будинку, сприйняття з різних точок видимості не призводить до отримання якісно нової інформації, наявність гомогенних та агресивних видимих полів, відсутність архітектурних деталей; 4) кін. 20 – поч. 21 ст. – нівелювання ролі природного оточення, повне пригнічення особистості, за рахунок підвищеної поверховості, немає зв'язку з природним середовищем, розрахунок на динамічне сприйняття, відсутність ансамблевих характеристик, велика кількість агресивних видимих полів. На основі методу співставлення аспектів штучного середовища (агресивного, гомогенного, комфортного) з позиції візуальної екології та архітектури було

виявлено позитивні і негативні аспекти в фасадній трактовці сучасних (2008 – 2015 рр.) столичних БЖБ.

Результати соціологічного опитування (72 особи, що мешкають або народились в місті віком старше 30 років та мають вищу освіту) респондентів показали, що найбільш привабливими вулицями кияни вважають вулиці загальноміського центру: Андріївський узвіз, Хрещатик та ін. Частина опитування, що включає емоційну оцінку вражень від фасадів ЖБ по вул. Ярославів Вал, 14А та вул. Героїв Сталінграду, 39, показала, що позитивні і негативні відчуття киян варіюються від «1-го» до «3-ох», що вказує на загальну опосередкованість відповідей. Таким чином, результати опитування мешканців щодо стану візуального середовища житла м.Києва свідчать про небайдужість до загальноміської проблеми та показали, що найбільше занепокоєння у місцян викликає архітектура будинку, елементи благоустрою та наявність вертикального озеленення [10].

За допомогою графоаналітичного методу оцінки агресивності архітектури фасадів БЖБ досліджено 31 об'єкт, що розташовані у Голосіївському (вулиці: Голосіївська, 13; Теремківська, 1; Академіка Заболотного, 8,10; Академіка Глушкова, 27; Академіка Вільямса, 3/7, 5), Дніпровському (вулиці: Березняківська, 38; П.Тичини, 5Б, 12В, 16/2; Ю.Шумського, 1Б; Серафимовича, 1А; Вишняківська, 5, 5Б, 5В, 6А; С.Крушельницької, 5, 7; просп. М.Бажана, 10, 16), Оболонському (просп.Оболонський, 22В) та Солом'янському (вулиці: Солом'янська, 15А; Пітерська, 7; просп. Повітряфлотський, 23/26, 36; Ю.Фучіка, 4; Севастопольська пл., 50/2; просп. В.Лобановського, 6В №1, 6В №2, 7/2, 11) районах міста та визначено, що у 27 із 31-го об'єкта дослідження коефіцієнт агресивності прямує до одиниці, що вказує на кризовий стан візуального поля БЖБ та потребує відповідно, додаткових прийомів екореконструкції. Результати соціологічного опитування та оцінки агресивності вертикальних візуальних полів стали основою для створення карти відеоекологічного зонінгу м.Києва.

Методом оцінки впливу архітектурно-планувального та конструктивного вирішення сучасних ЖБ та житлових будинків масових серій 1970-х-1990-х років на пластику фасаду була розроблена комплексна теоретична модель дослідження, яка пов'язує в єдине ціле формування архітектури фасаду БЖБ та специфіку пластичної організації фасадного поля з урахованням вимог візуальної екології.

Встановлено та обґрунтовано еколого-естетичні критерії формотворення сучасних фасадів БЖБ в м.Києві. Дедуктивний метод аналізу теоретичних напрямків дослідження екологічної архітектури, на основі поєднання та співставлення критеріїв та параметрів екологічної краси за відеоекологією, архітектурною екологією, естетикою архітектури, відеоекологією архітектурного середовища дав змогу виявити ознаки екологічної краси будівель в міському середовищі [9]: змістовність, наявність архітектурного стилю, цілісність, органічність, масштабність, ансамблевність, пропорційність, екологічність, візуальна екологічність, інформативність, адаптивність.

Для подальшої розробки рекомендацій щодо пластичного вирішення фасадів БЖБ в м.Києві доповнено класифікацію прийомів архітектурного розмаїття

фасадної структури багатоповерхового житла на рівнях крупної, середньої та мілкої пластики об'єму ЖБ притаманних традиційному, техноцентричному та біоцентричному напрямкам визначеним в першому розділі роботи.

У третьому розділі **«Наукові засади архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології»** розроблено аналітичну модель формування БЖБ в місті з урахуванням вимог візуальної екології. На базі якої розроблено метод передпроектного аналізу містобудівної ситуації в житловому мікрорайоні крупного міста та запропоновано методика архітектурної організації фасаду з урахуванням вимог візуальної екології. Сформульовано принципи та розроблено загальні рекомендації щодо пластичного вирішення фасадів БЖБ в м.Києві.

Аналіз закордонної та вітчизняної практики проектування БЖБ, аналіз специфіки архітектурної організації фасадів ЖБ відносно розглянутих історичних періодів, класифікація чинників, що впливають на рівень візуального комфорту в місті, графоаналітичний метод дослідження агресивності вертикальних візуальних полів в житловій забудові м.Києва дали змогу розробити аналітичну модель формування БЖБ в місті з врахуванням вимог візуальної екології. Яка складається з двох основних елементів: міське середовище, багатоповерховий житловий будинок; та включає в себе рівні: 1) відеоєкологічний зонінг м.Києва; 2) характерні містобудівні ситуації виявлені в м.Києві; 3) зонування фасаду будинку; 4) прийоми пластичної організації фасадного поля БЖБ.

Спираючись на результати соціологічного опитування киян, результати та висновки з проведеного графоаналітичного дослідження агресивності вертикальних візуальних полів в місті, на дослідження В.А.Філіна, С.І.Федосової складено карту відеоєкологічного зонінгу міста. За якою територію м.Києва розділено на зони: зі сприятливим видимим середовищем (комфортне міське середовище), з несприятливим видимим середовищем (агесивне міське середовище), з нейтральним видимим середовищем (гомогенне міське середовище). При розробці відеоєкологічного зонінгу м.Києва виявлено, що більшість багатоповерхових новобудов розміщується на реорганізованих промислових територіях, територіях спеціального призначення, природно-заповідного фонду м.Києва, вздовж берегової лінії р.Дніпро, що в свою чергу, призводить до катастрофічних змін видимого міського середовища, втрати екопотенціалу окремих територій. Попередній ретроспективний аналіз та натурне обстеження БЖБ м.Києва дало змогу виокремити дві основні групи характерних містобудівних ситуацій: 1) вільні території в місті та поблизу міської смуги (вільні намиті території; зелені зони міста, території парків, зелені насадження спеціального призначення; території зі складним рельєфом; території з екопотенціалом (вздовж берегової лінії р.Дніпро)); 2) території у складеному міському середовищі (території у складеному історичному центрі міста; в житлових зонах 1960-1990-х років; буферні зони міста, території спеціального призначення (складські/промислові); території малоповерхової садибної забудови.

Запропоновано застосовувати метод передпроектного аналізу містобудівної ситуації з метою визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності

візуальних полів на макрорівні (рис. 2). Відповідно до цього методу в багатоповерховому житловому середовищі можна виокремити наявні точки (динамічні та статичні) сприйняття майданчику з інших частин міста, динамічні та статичні точки сприйняття забудови житлового мікрорайону, видові перспективи (видові коридори на місцеві доміанти до 3 км), візуальні коридори в межах житлового мікрорайону, майданчики для сприйняття (статичні), візуальні басейни в середині забудови, панорамні точки сприйняття. Вдосконалено методику архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням вимог візуальної екології, яка включає використання граничних рівнів сприйняття (в залежності від відстані, типу сприйняття (динамічне/статичне)) новобудови, вертикальні та горизонтальні ритми, які створюються елементами крупної пластики (ризалітами, буферними просторами в складі БЖБ, сходово-ліфтовими вузлами, тощо) та ін. Графічна схема візуальних зв'язків в житловому мікрорайоні повинна стати обґрунтованим документом, щодо подальшого застосування принципів архітектурної організації фасадів БЖБ.

Базуючись на ряді наукових робіт, натурних обстеженнях БЖБ в м.Києві, результатах графоаналітичного аналізу агресивності вертикальних візуальних полів ЖБ м.Києва, проектному досвіді, автором запропоновано враховувати вертикальне композиційне зонування ЖБ на: 1-шу фасадну зону – «нижній ярус» (1-5-й пов. ЖБ); 2-гу фасадну зону – «середній ярус» (6-16-й пов. ЖБ); 3-тю фасадну зону – «верхній ярус» (останні 3-4-й пов., а також елементи завершення ЖБ). За аналітичною моделлю формування БЖБ з урахуванням вимог візуальної екології проектування структури фасаду БЖБ включає в себе основні (ті, що формують об'ємно-просторову структуру, описують функціонально-планувальну організацію будинку) та додаткові прийоми (ті, що формують фасадну оболонку, фасадне поле) пластичної організації фасадного поля. До основних прийомів в роботі віднесено наступні: поліфункціональний будинок (будинок-комплекс); горизонтальне членування будинку; виділення на фасаді вертикальних членувань; змішана планувальна структура будинку, терасування об'єму, його частини; виділення останніх поверхів будинку планувальними методами; застосування блок-вставок; створення крупних вертикальних членувань; зміна габаритів поверхів по висоті будинку; «будинок на ніжках»; зміна набору квартир за висотними рівнями (фасадними зонами); розчленування об'єму на окремі яруси; планувально-конструктивна ізоляція квартир від сходово-ліфтового вузла; «буферний простір» у складі будинку; диференціація планувань квартир та їх елементів за висотними зонами будинку; виділення перших поверхів; вільне розпланування квартир при неоднорідному вирішенні планів; фрагментарна зміна планувальної структури будинку; вирішення віконних/дверних прорізів.

До додаткових прийомів в роботі віднесено наступні: об'єднання поверхні фасаду в єдиний орнаментальний малюнок; ярусність об'єму БЖБ; «пермакультура», «зелене графітті», «sky-farm»; суперграфіка, арт-терапія; художнє освітлення силуету будинку, влаштування LED-фасаду; окремі вертикальні та горизонтальні комбінації літніх приміщень; забезпечення природнім освітленням/привітрюванням позаквартирних приміщень; використання горизонтальних смуг

лоджій і балконів, які йдуть через один або декілька поверхів; вільне розташування балконів на фасадній площині; вертикальне/горизонтальне озеленення, влаштування озеленених (відкритих та закритих) просторів, «зелених балконів» для кожної квартири; влаштування суцільного скління на декілька поверхів; «роршах-архітектура»; застосування «медіа-фасаду» - на глухих торцях будинку; «компресія»; зміна форми та масштабу огорожень; різнокольорове вирішення огорожень; застосування ліпного декору; влаштування елементів класичної архітектури; використання різнорідних опоряджувальних матеріалів; застосування різнокольорового тонованого скла; ковані решітки з рослинним малюнком; синтез мистецтв; влаштування зимового саду на 1-ну планувальну одиницю будинку, тощо.

Розроблена модель формування БЖБ в місті з урахуванням вимог візуальної екології є структурною базою для принципів архітектурної організації фасадів БЖБ м.Києва, відповідно до ієрархії розглянутих складових моделі: місто \Rightarrow мікрорайон \Rightarrow житлова вулиця \Rightarrow житлове подвір'я. Сформульовано наступні принципи архітектурної організації фасадів (фасадного поля) БЖБ з врахуванням візуальної екології: підвищеної контактності, органічності, варіативності, екореконструкції.

Принцип підвищеної контактності архітектури фасадів БЖБ на загальноміському рівні та рівні мікрорайону відноситься до складової системи «середовище», передбачає врахування візуальної єдності, композиційної цілісності та зонування крупного міста за типом візуального середовища встановленого вище. На загальноміському рівні принцип підвищеної контактності має базуватись на створенні ансамблевості проектуємого БЖБ (передбачає функціональну збалансованість (тобто проведення містобудівного аналізу території та розрахунків необхідних зональних площ за ДБН Б.2.2-12:2018, композиційну гармонію, синергію новобудови з місцем розташування) зі складеним штучним та природним середовищем міста. Принцип підвищеної контактності включає обов'язкове врахування візуальних (статичних/динамічних) зв'язків, проектування видових перспектив до 3 км та врахування візуальних коридорів з видимими вертикальними фасадними полями в межах житлового мікрорайону.

Принцип органічності архітектури фасадів БЖБ відноситься до складових системи «БЖБ-середовище». Передбачає вертикальне композиційне зонування архітектури фасаду БЖБ та застосування додаткових прийомів пластичної організації фасадного поля БЖБ зазначених вище. Принцип органічності можливо досягти включенням в архітектурну організацію фасадів БЖБ нової морфології (нетрадиційної оболонки БЖБ), буферного простору та оптимальної поверховості. Принцип органічності передбачає проектування такого фасаду БЖБ, який органічно вписується у вже складене міське житлове середовище, не дисонує з існуючим ландшафтом та будинками.

Принцип варіативності архітектури фасадів БЖБ відноситься до складової системи «БЖБ» та передбачає включення в архітектурну організацію БЖБ функціональної та конструктивної варіативності. Функціональна варіативність архітектури БЖБ досягається за рахунок застосування основних прийомів пластичної організації фасадного поля БЖБ зазначених вище. Принцип

варіативності досягається за рахунок використання змішаного типу БЖБ, комбінуванням в структурі будинку різних типів вертикальних та горизонтальних комунікацій, влаштуванням різних типів планувальних чарунок квартир відповідно до соціально-демографічних потреб населення в місті та іншими основними прийомами.

Принцип екореконструкції агресивних та гомогенних полів архітектури фасадів БЖБ відноситься до складових системи «БЖБ-середовище», та враховує візуальні зв'язки та поля у вже складеному багатопверховому житловому середовищі, в залежності від ступеня їхньої інформативності (ступінь насичення фасадної площини елементами крупної, середньої та дрібної пластики) та агресивності. Виконання принципу екореконструкції агресивних та гомогенних полів передбачає включення в архітектурну організацію проектуемого БЖБ основних та додаткових прийомів пластичної організації фасадного поля.

Визначено та доповнено основний спектр сучасних прийомів архітектурної організації фасадів БЖБ з урахуванням вимог візуальної екології на рівнях крупної, середньої та мілкої пластики *архітектурно-просторової структури (об'єму) та фасадного поля БЖБ*. Так, архітектурно-просторової структури (об'єму): на рівні крупної пластики – терасування об'єму або його частини, ярусності об'єму та ін.; середньої пластики – планувально-конструктивної ізоляції квартир від сходово-ліфтового вузла, «буферного простору», фрагментарної зміни планувальної структури будинку та ін.. Та прийоми архітектурної організації фасадного поля БЖБ на рівнях: крупної пластики – розчленування об'єму на окремі яруси з вільними поверхами, вільними розривами між частинами об'єму; «пермакультури», влаштування «sky-farm» на несприятливій за орієнтацією стороні будинку та ін.; середньої пластики – вертикального та горизонтального озеленення, «пермакультури», влаштування озелених майданчиків, «зелених балконів» для кожної квартири, застосування «медіафасаду», LED – фасаду – на глухих торцях будинку та ін.; мілкої пластики – арт-терапії, суперграфіки, графіті в межах визначених планувальною одиницею будинку, «зеленого графіті», пермакультури, вертикального та горизонтального зонування буферних просторів будинку, елементів огорожень сходово-ліфтових вузлів, різнокольорового вирішення огорожень балконів та ін.. Встановлено, що основними декоративними засобами створення виразного об'єму житлового будинку на рівнях мікрорайону та комунікаційного коридору є: світлотінь, що утворюється від архітектурних деталей, елементів даху, відкритих просторів, буферних зон, що виходять на фасад.

Розроблено комплекс практичних рекомендацій щодо пластичного вирішення фасадів БЖБ м.Києва. Базуючись на вертикальному композиційному зонуванні ЖБ, рекомендації орієнтовані на досягнення індивідуальності та масштабності архітектури фасадів БЖБ, покращення візуально екологічних параметрів житлового середовища. Рекомендації можуть впроваджуватись і в інших великих містах України, які знаходяться у подібних умовах.

В заключній частині третього розділу наводяться способи впровадження результатів дослідження в експериментальне проектування, проектну діяльність та

навчальний процес архітектурного факультету КНУБА, архітектурного відділення Київського коледжу будівництва архітектури та дизайну.

ВИСНОВКИ

1. В дисертації досліджено проблему архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології (відеоекології) на прикладі м.Києва. Науково обґрунтовано вплив архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків м.Києва, як екологічного фактору, на психологічний стан та зоровий апарат місцян і необхідність її удосконалення з урахуванням сучасних естетичних вимог та вимог візуальної екології. В роботі розглянуто багатоповерхові житлові будинки з висотою понад 9-ть поверхів, в межах часового періоду спорудження від 1970-х років до 2015 років.

2. Означено нагальні проблеми багатоповерхового житла м.Києва з врахуванням візуальної екології: висока щільність забудови, що призводить до гостроти візуального сприйняття лише стилобатної частини будинку та зони його завершення (лінії карнизу); зменшення площі озеленення придомової території та кількості майданчиків для відпочинку, що призводить до зменшення стаціонарних точок сприйняття; захаращеність та невпорядкованість архітектури фасадів відносно складеного міського середовища, яка спричинила втрату ансамблевих характеристик міської забудови. Натурне обстеження та аналіз архітектурної організації фасадів сучасних БЖБ столиці і будинків зведених ще в радянські часи та вивчення закордонного досвіду формування архітектури фасадів на сучасному етапі підтвердив необхідність впровадження еколого орієнтованих принципів, прийомів та заходів для гармонізації житлового середовища в цілому.

3. Особливість методичного підходу в дослідженні базується на поєднанні теоретичної складової науково-обґрунтованих положень екологічної архітектури для виявлення доцільності, ролі та місця візуальної екології в сучасній архітектурно-будівельній науці та аналітично-експериментального апарату дослідження для визначення принципів, спектру сучасних прийомів і рекомендацій в розрізі системного підходу «Людина – БЖБ - Середовище» та її структурних елементів. Для вирішення поставлених наукових задач в роботі застосовано методи: систематизації та аналізу літературних джерел та прикладів проектно-будівельної практики; побудови логічних схем та моделей; історико-генетичного та порівняльного аналізу, який в купі із переліченими вище методами дав змогу визначити чинники, що впливають на рівень візуального комфорту фасадів БЖБ; ретроспективний метод аналізу; метод дедукції; метод натурного обстеження та фотофіксації; математичний та графоаналітичний апарати дослідження; соціологічного опитування та картографування; метод моделювання та прогнозування; проектно-експериментального проектування.

4. Достовірність науково-практичних результатів роботи базується на висновках: методу соціологічного опитування, який підтвердив негативний вплив архітектури фасадів БЖБ м.Києва на психологічний стан місцян, а також зацікавленість

населення міста у вирішенні архітектури сучасного житла; графоаналітичного методу оцінки агресивності вертикальних візуальних полів міського середовища, на базі якого проведено оцінку 31-го об'єкту в різних районах м.Києва та підтверджено незадовільний рівень архітектури фасадів БЖБ різних періодів будівництва; методу натурального обстеження архітектури фасадів житлового середовища м.Києва відносно вимог візуальної екології, який дав змогу розробити карту зонування видимого середовища м.Києва; методу передпроектного аналізу містобудівної ситуації (визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів) при експериментальному проектуванні.

5. Розроблено аналітичну модель формування БЖБ в місті з врахуванням вимог візуальної екології, яка складається з елементів: міське середовище, багатопверховий житловий будинок; та включає в себе рівні: 1) відеоєкологічний зонінг м.Києва; 2) характерні містобудівні ситуації виявлені в м.Києві; 3) зонування фасаду будинку; 4) прийоми пластичної організації фасадного поля БЖБ. Запропоновано враховувати трьохчастинне вертикальне композиційне зонування житлового будинку на: 1-шу фасадну зону (1-5-й пов.); 2-гу фасадну зону – (6-16-й пов.); 3-тю фасадну зону (останні 3-4-й пов., а також елементи завершення).

6. Сформульовано принципи архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням візуальної екології: підвищеної контактності (передбачає врахування візуальної єдності, композиційної цілісності та зонування за типом візуального середовища), органічності (вбачає застосування оптимальної поверховості та включення нової морфології, буферного простору в архітектурно-планувальну структуру БЖБ), варіативності (функціональна та конструктивна варіативність БЖБ), екореконструкції (включення основних та додаткових прийомів пластичної організації фасаду). А також систематизовані сучасні основні (ті, що формують об'ємно-просторову структуру БЖБ) та додаткові прийоми (ті, що формують фасадну оболонку) пластичної організації фасадного поля БЖБ.

7. Доповнено класифікацію сучасних прийомів архітектурної організації фасадів БЖБ (медіафасад, пермакультура, вертикальне/горизонтальне озеленення, арт-терапія тощо) з урахуванням вимог візуальної екології. Визначені прийоми запропоновано застосовувати відповідно до висотного зонування, означеного вище, на різних рівнях пластики (крупної, середньої та дрібної) архітектурно-просторової структури та фасадного поля БЖБ. Дані класифікації можуть бути використані в якості вихідного методичного матеріалу з гармонізації фасадів для конкретної житлової забудови.

8. Надано загальні рекомендації щодо пластичного вирішення архітектури фасадів БЖБ в м.Києві з врахуванням візуальної екології. Рекомендації спрямовані на удосконалення архітектури фасадів житлового середовища загалом та багатопверхових житлових будинків зокрема, можуть застосовуватись і в інших великих містах України, які перебувають у подібних містобудівних умовах.

9. Запропоновано метод передпроектного аналізу містобудівної ситуації з виявлення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів та вдосконалено методику архітектурної організації фасадів БЖБ з врахуванням

вимог візуальної екології. Зазначені методи будуть корисними на першому етапі проектування при розробці проектних пропозицій, особливо у вже складеному ультращільному житловому середовищі.

Отримані в дисертації наукові і практичні результати будуть сприяти формуванню комфортного багатоповерхового житлового середовища в місті як з позицій архітектурної науки так і з позицій візуальної екології, покращенню естетичного, психологічного та фізичного комфорту населення.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. **Козлова Н.В.** Деякі аспекти до проблеми вирішення зовнішнього вигляду житла. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2008. №19. С.349–355;
2. Бачинська Л.Г., **Козлова Н.В.** Формування об'ємно-просторової композиції багатоповерхових житлових комплексів (БЖК) з врахуванням вимог відеоєкології. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2008. №20. С.306–321. *(Здобувачем проаналізовано основні вимоги науки відеоєкології, виявлено позитивні і негативні аспекти штучного середовища м.Києва з позиції архітектури та відеоєкології, запропоновано прийоми та рекомендації з організації відеоєкологічної об'ємно-просторової композиції багатоповерхових житлових комплексів (БЖК));*
3. **Козлова Н.В.** Екологічні аспекти формування житлової забудови. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2010. № 36. С.207–214. ISSN 2076-815X;
4. **Козлова Н.В.** Оптимальний психофізіологічний простір людини в житловому середовищі (огляд праць). Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2012. №29. С.101–106. ISSN 2077-3455;
5. **Козлова Н.В.** Прийоми освітлення багатоповерхових житлових будинків (БЖБ) з врахуванням вимог відеоєкології. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2012. № 44. С.276–282. ISSN 2076-815X;
6. **Козлова Н.В.** Еколого-естетичні критерії формотворення сучасних фасадів багатоповерхових житлових будинків м.Києва. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2013. Вып. 33. С.417–424. ISSN 2077-3455;
7. **Козлова Н.В.** До питання комфортного візуального середовища міста: методи визначення. Містобудування та територіальне планування. Київ, 2017. № 65. С.254–260. ISSN 2076-815X, ISSN 2522-9206;

Статті в наукових періодичних виданнях інших держав, включених до міжнародних наукометричних баз

8. **Kozlova N.** Contemporary facades of multistorey residential buildings in Kiev: videoecological aspect. SPATIUM. Belgrade, 2016. Vol.36, P. 24-33. ISSN 1450-569X, eISSN 2217- 8066 (Scopus, SCImago, DOAJ, doiSerbia, SCIndeks, AJD);

9. **Kozlova N.** Architectural organization of facades according to the principle of variability: videoecological aspect. *Journal of Architecture and Urbanism*. Vilnius. VGTU Press, 2018. Vol.42, P.52-62. ISSN 2029-7955, eISSN 2029-7947 (Scopus, Web of Science, DOAJ, Google Scholar, OpenAIRE2020, ERIH Plus).

Тези наукових конференцій

10. **Козлова Н.В.** Пермакультура, як метод вдосконалення зовнішнього вигляду багатоповерхових житлових комплексів (БЖК). Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів: тези доповідей, м.Київ: КНУБА, 2009. С.182;

11. **Козлова Н.В.** Арт-терапія, як метод вдосконалення візуального середовища міста. Дизайн архітектурного середовища: сучасні концепції і перспективи розвитку: зб. тез доп. міжнар. наук.-методич. конф., відпов. за вип. В.О.Тімохін, м.Київ, КНУБА, 2010. С.14;

12. **Козлова Н.В.** До питання поглибленого вивчення спецдисциплін. Сучасна архітектурна освіта: Прогностика в архітектурі. Архітектура майбутнього: мат. IV всеукр. конф. (м. Київ, 2011 р.) м. Київ, 2012. С. 36 - 37;

13. **Козлова Н.В.** Відеоекологічні та естетичні критерії формотворення сучасних фасадів багатоповерхових житлових будинків міста Києва. АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ: Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Київ, 2013 р.) Ч. I, Київ, НАУ, 2013. С.161-164.;

14. **Козлова Н.В.** Модель формоутворення багатоповерхового житлового будинку з урахуванням вимог архітектурної відеоекології. Сучасна архітектурна освіта: Архітектура: образ, естетика, емоційний контекст: мат. VI всеукр. наук. конф. (м. Київ, 2013 р.), Київ, КНУБА, 2015. С.93;

15. **Козлова Н.В.** Відеоекологія фасадів багатоповерхових житлових будинків: основні та додаткові прийоми. БУД-МАЙСТЕР-КЛАС-2015: мат. першої всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів, (м. Київ, 2015 р.) Київ, КНУБА, 2015. С. 62;

16. **Козлова Н.В.** Зонування крупного міста за типом візуального середовища на прикладі м.Києва. Матеріали і Тези Всеукр. наук. конф. до 145-річчя кафедри Дизайну та Основ Архітектури Інституту Архітектури НУ «Львівська Політехніка» (м.Львів, 2017 р.), Львів, 2017. С.100-101.

17. **Козлова Н.В.** Принцип екореконструкції фасадів багатоповерхових житлових будинків: візуально-екологічний аспект. Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування: мат. всеукр. наук.-техн. конф., (м.Харків, листопад 2017 р.) Харків, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. С. 49-50.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

18. **Козлова Н.В.** Проблеми стильових ремінісценцій зовнішнього вигляду багатоповерхових житлових комплексів (БЖК) м.Києва з урахуванням відеоекології. Українське мистецтвознавство: матеріали, дослідження, рецензії. Київ, 2009. Вип. 9. С.223–228;

19. **Козлова Н.В.** Пропозиції щодо вдосконалення зовнішнього вигляду житлової

забудови м.Києва 1960-х, 1970-х, 1990-х років відносно вимог відеоекології. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2009. №21. С.265–270;

20. **Козлова Н.В.** Сучасні напрямки формотворення зовнішнього вигляду вітчизняних та закордонних багатоповерхових житлових комплексів (БЖК). Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2009. №22. С.363 – 368;

21. **Козлова Н.В.** Пермакультура, як метод вдосконалення зовнішнього вигляду багатоповерхових житлових комплексів (БЖК). Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2009. №23. С.345–353. ISSN 2077-3455;

Методичні рекомендації

22. Формування зовнішнього вигляду житлової забудови (з врахуванням вимог відеоекології). Метод. рекоменд. до вивч. спецдисцип. / Уклад.: Н.В.Козлова. Київ, 2010. 93с. *(Затверджено на засіданні кафедри «Основ архітектури та архітектурного проектування» КНУБА, протокол № 19 від 27 травня 2010 року, для студентів які навчаються за спеціальністю 7.120102 «Архітектура будівель і споруд» спеціалізація «Реконструкція та реставрація»).*

АНОТАЦІЯ

Козлова Н.В. Принципи архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеню кандидата архітектури за спеціальністю 18.00.02 – Архітектура будівель та споруд. – Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2019.

Дисертація присвячена дослідженню архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології (відеоекології) на прикладі м.Києва. Науково обґрунтовано вплив архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків м.Києва, як екологічного фактору, на психологічний стан та зоровий апарат місця і необхідність її удосконалення з урахуванням сучасних естетичних вимог та вимог візуальної екології. Виявлено особливості та означено сучасні напрямки формування архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків, всього три напрямки. Визначено чинники, що впливають на рівень візуального комфорту фасадів багатоповерхових житлових будинків. Запропоновано методи визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів та архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням вимог візуальної екології. Сформульовано принципи архітектурної організації фасадів багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології: підвищеної контактності, органічності, варіативності, екореконструкції. Розроблено карту відеоекологічного зонінгу м.Києва, за якою територію міста поділено на три типи видимого середовища: сприятливе, несприятливе, нейтральне. Удосконалено класифікацію сучасних прийомів (основних та додаткових) архітектурної організації фасадів

багатоповерхових житлових будинків з врахуванням візуальної екології. Набули подальшого розвитку рекомендації щодо пластичного вирішення архітектури фасадів багатоповерхових житлових будинків в м.Києві з врахуванням візуальної екології.

Ключові слова: багатоповерховий житловий будинок, візуальне сприйняття, фасад, візуальна екологія (відеоєкологія), екологічна архітектура, пермакультура.

АННОТАЦИЯ

Козлова Н.В. Принципы архитектурной организации фасадов многоэтажных жилых домов с учетом визуальной экологии. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры по специальности 18.00.02 – Архитектура зданий и сооружений. – Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев, 2019.

Диссертация посвящена исследованию архитектурной организации фасадов многоэтажных жилых домов с учетом визуальной экологии (видеоэкологии) на примере г.Киева. Научно обосновано влияние архитектуры фасадов многоэтажных жилых домов г.Киева, как экологического фактора, на психологическое состояние и зрительный аппарат горожан, а также необходимость ее усовершенствования с учетом современных эстетических требований и требований визуальной экологии. Выявлены особенности и определены современные направления формирования архитектуры фасадов многоэтажных жилых домов, всего три направления. Выявлены факторы, которые влияют на уровень визуального комфорта фасадов многоэтажных жилых домов. Предложены методы определения динамических и статических связей, наличия визуальных полей и архитектурной организации фасадов многоэтажных жилых домов с учетом требований визуальной экологии. Сформулированы принципы архитектурной организации фасадов многоэтажных жилых домов с учетом визуальной экологии: повышенной контактности, органичности, вариативности, экореконструкции. Разработана карта видеоэкологического зонинга г.Киева. Усовершенствована классификация современных приемов (основных и дополнительных) архитектурной организации фасадов многоэтажных жилых домов с учетом визуальной экологии. Даны общие рекомендации касательно пластического решения архитектуры фасадов многоэтажных жилых домов в г.Киеве с учетом визуальной экологии.

Ключевые слова: многоэтажный жилой дом, визуальное восприятие, фасад, визуальная экология (видеоэкология), экологическая архитектура, пермакультура.

ABSTRACT

Kozlova N.V. The principles of architectural organization of the facades of multistorey residential buildings taking into account visual ecology. – On the rights of the manuscript.

Thesis for a Candidate of Science degree (PhD) of Architecture in speciality 18.00.02 – Architecture of buildings and structures. – Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2019.

The dissertation is devoted to the problem of architectural organization of facades of multistorey residential buildings taking into account the visual ecology (videoecology) on the example of the city of Kyiv. Based on the research carried out by architects, psychologists, sociologists, physicians, physiologists, mathematicians, the author scientifically substantiated the influence of architecture of the facades of multistorey residential buildings in the city of Kyiv, as an environmental factor, on the psychological state and the visual apparatus of urban dwellers. Three modern directions of formation of the architecture of facades of domestic multistorey residential buildings were determined in the work. These directions have not yet been considered for visual comfort and their degree of aggressiveness. It was revealed that for the city of Kyiv the leading direction is the traditional approach (characterized by a simple form of window and door openings, lack of elements of small decor).

The general methodology of the study is based on the methods: deduction; systematization, analysis of scientific sources and examples of design and construction practices; constructing logic circuits and models; historical-genetic and comparative analysis of domestic and foreign experience; retrospective analysis; physical examination and photographic fixation; mathematical and graph-analytical apparatuses of research; sociological survey and mapping; modelling and forecasting; design and experimental design.

The complex of modern factors influencing the level of visual comfort of the facades of multistorey residential buildings was determined: the detection of structures on the facade surface; flexible organization of the facade field; identification of the internal structure; conditions of perception; the nature of the details of the facade field. Ten signs of ecological beauty of buildings are revealed. The method was proposed for determining dynamic and static visual connections, the presence of visual field, and the method of architectural organization of the facades of multi-storeyed residential buildings, taking into account the requirements of the visual environment.

The principles of architectural organization of facades of multistorey residential buildings were formulated taking into account the visual ecology: increased contact, organic, variability, and eco-reconstruction. The map of videoecological zoning in Kyiv was developed, which includes three zones: with favourable visual environment, with unfavourable visible environment, with a neutral visible environment. Classification of modern (basic and additional) techniques of architectural organization of the facades of multistorey residential buildings was improved taking into account the visual ecology at levels of large, medium and small plasticity elements. The final part provides the ways to introduce the study results into experimental design, project activities and in the educational process.

Keywords: multistorey residential building, visual perception, façade, visual ecology (videoecology), human and environment-friendly architecture, permaculture.

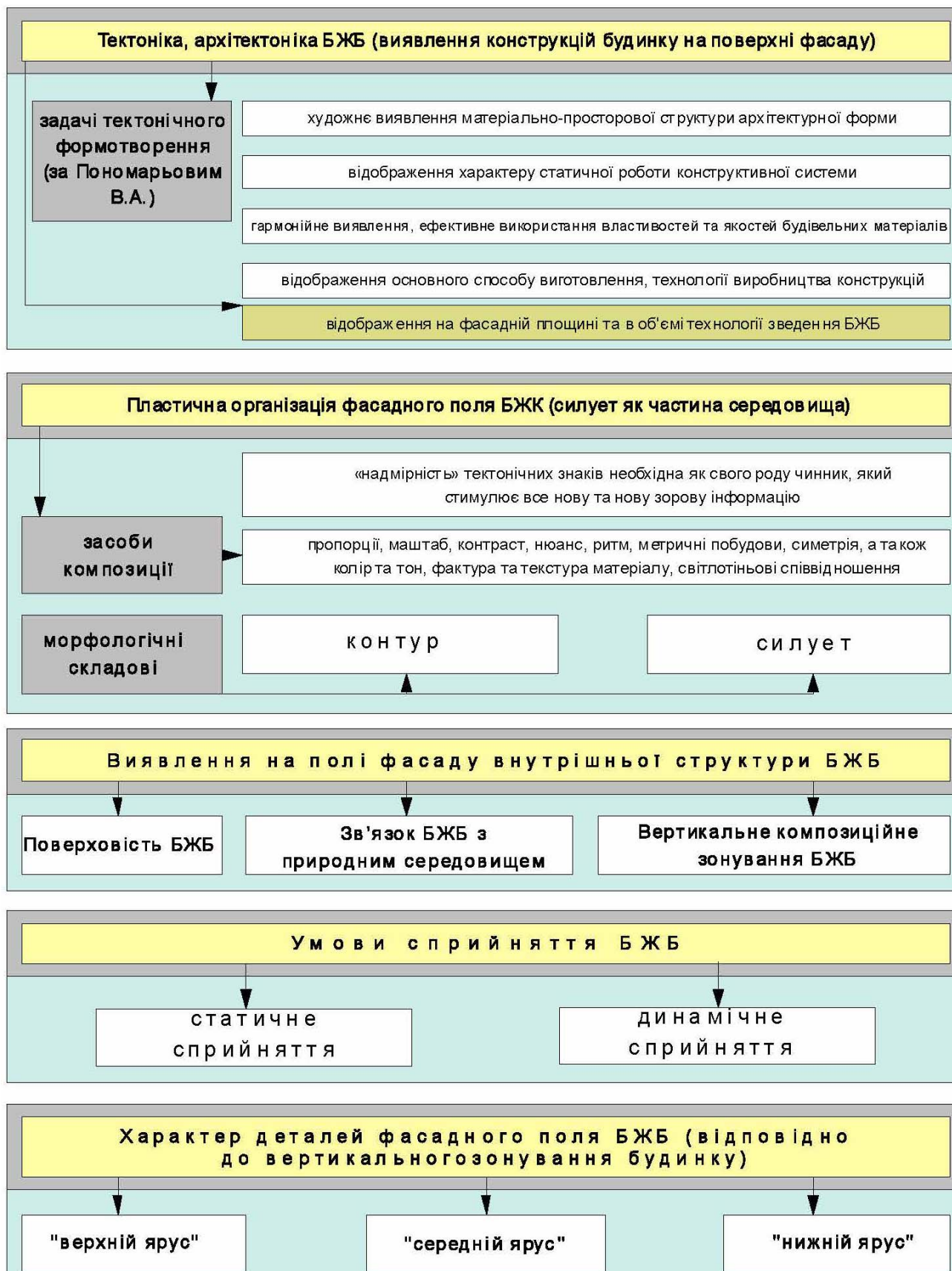
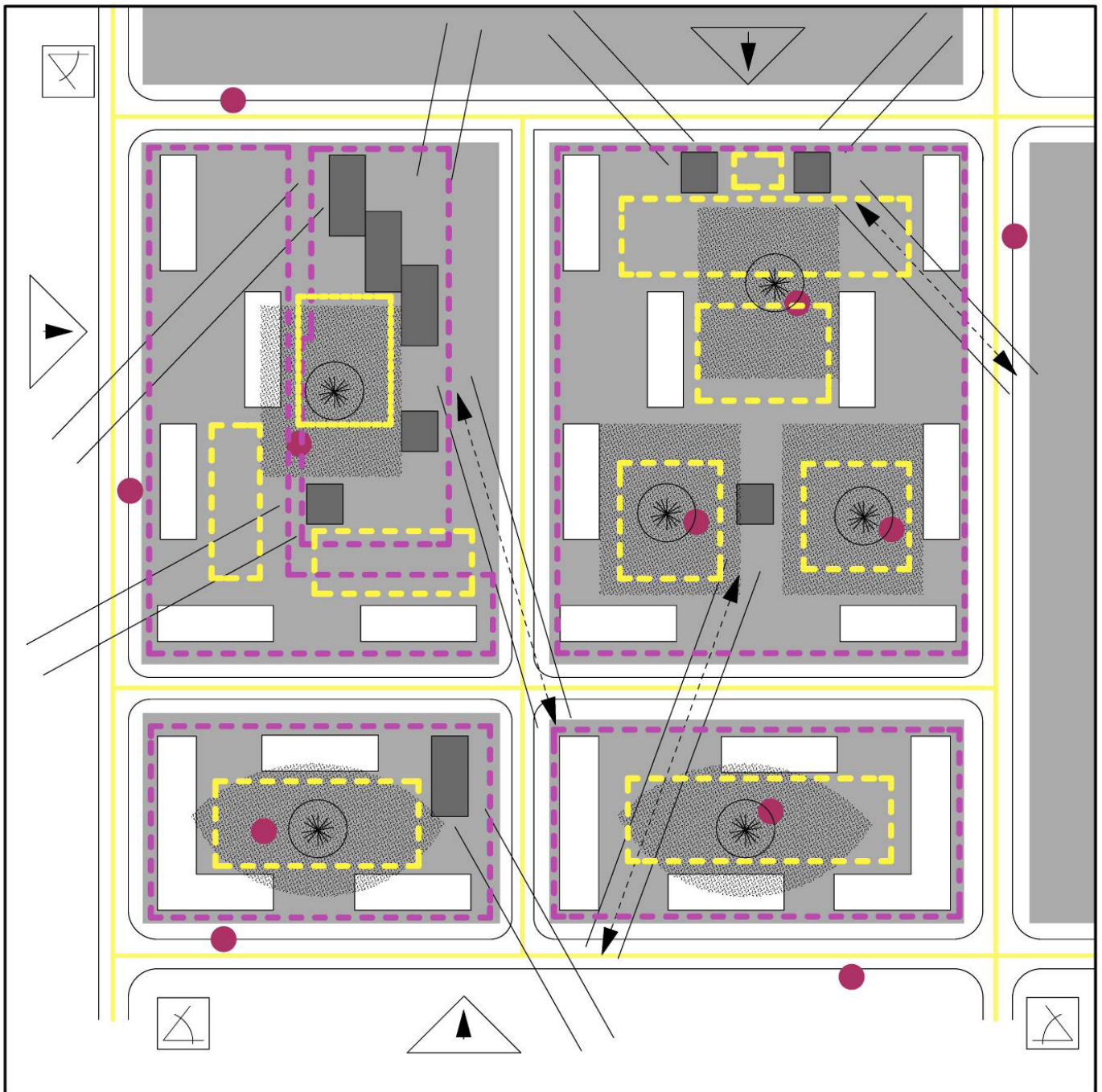


Рис. 1. Чинники, що впливають на рівень візуального комфорту фасадів БЖБ (за матеріалами аналізу).



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Видові перспективи (видові коридори на місцеві доміанти до 3 км) | | Панорамні точки сприйняття |
| | Візуальні коридори в межах житлового мікрорайону | | Існуюча забудова житлового мікрорайону |
| | Майданчики для сприйняття (статичні) | | Новобудова житлового мікрорайону |
| | Візуальні басейни в середині забудови | | Макропростір житлового мікрорайону |
| | Сприйняття майданчику з інших частин міста | | Мезопростір житлового мікрорайону |
| | Динамічні точки сприйняття забудови мікрорайону | | Мікропростір житлового мікрорайону |

Рис. 2. Метод передпроектного аналізу містобудівної ситуації (визначення динамічних та статичних візуальних зв'язків, наявності візуальних полів).

Підписано до друку 28.03.2019. Формат 148x210мм.