

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії **Жданова Ярина Ігорівна**, 1998 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2021 році Київський національний університет будівництва і архітектури, здобувши ступінь вищої освіти магістра за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування». З 2021 року навчалась в аспірантурі кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури (очна форма навчання), виконала акредитовану освітньо-наукову програму «Архітектура та містобудування».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Київського національного університету будівництва і архітектури від 02.04.2025 року № 70/65/25, у складі:

Голова разової спеціалізованої вченої ради - **Ковальська Гелена Леонідівна**, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензент - **Кравченко Ірина Леонідівна**, доктор архітектури, професор, професор кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури;

Рецензент - **Брідня Лариса Юрійвна**, кандидат архітектури, доцент, доцент кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд Київського національного університету будівництва і архітектури;

Офіційний опонент - **Бордун Марина В'ячеславівна**, доктор філософії, доцент, доцент кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій ННІ «Придніпровської державної академії будівництва та архітектури» Українського державного університету науки і технологій;

Офіційний опонент - **Павленко Тетяна Олександрівна**, кандидат архітектури, доцент, виконуюча обов'язки завідувача кафедри дизайну Національного університету «Запорізька політехніка»

на засіданні «28» травня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» **Ждановій Ярині Ігорівні** на підставі публічного захисту дисертації «Архітектурно-планувальна організація вертикальних рослинницьких господарств» за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування.

Дисертацію виконано в Київському національному університеті архітектури і будівництва, м. Київ.

Науковий керівник **Дорохіна Ганна Ігорівна**, кандидат архітектури, доцент, доцент кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування в Київському національному університеті архітектури і будівництва.

Науковий керівник **Сенан Салінас Хорхе**, доктор філософії, керівник відділу обліку та оптимізації сталого розвитку Технологічного центру БЕТА Університету Віка - Центрального університету Каталонії, Іспанія (договір між КНУБА і Центральним університетом Каталонії про співпрацю у проведенні дисертаційного дослідження, підписаний 7-го червня 2022 року).

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати, зокрема визначення основних принципів та прийомів архітектурно-планувальної організації об'єктів вертикальних рослинницьких господарств.

Дисертація виконана державною мовою. Оформлення дисертації відповідає вимогам, встановленим МОН, а також освітньо-науковою програмою «Архітектура та містобудування».

Здобувачка має 11 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України категорії «Б», 8 тез наукових доповідей у матеріалах міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Дорохіна, Г., Жданова, Я. Принципи економічної ефективності архітектурно-просторової організації вертикальних ферм. Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування. 2023. № 66. С. 135–149. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.66.135-149>. (фахове видання України категорії «Б»).
2. Жданова, Я., Дорохіна, Г. Принципи цілісності та гармонізації архітектурно-просторових рішень вертикальних ферм. Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування. 2024. № 68. С. 215–227. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2024.68.215-227>. (фахове видання України категорії «Б»)
3. Жданова Я. Архітектурні та функціональні особливості вертикальних ферм в Україні. Просторовий розвиток. 2024. № 10. С. 83–93. URL: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2024.10.83-93>. (фахове видання України категорії «Б»)

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

4. Дорохіна Г., Жданова Я. Архітектурна класифікація вертикальних агрокомплексів за способом кооперування. European scientific discussions. Rome, Italy, 2021. С. 87–93. URL: <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-15-17-avgusta-2021-goda-rim-italiya-arhiv/>.
5. Дорохіна Г., Жданова Я. Фактори, що впливають на формування структури вертикальних агропромислових комплексів. Science, innovations and education: problems and prospects. Tokyo, Japan, 2021. С. 225–230. URL: <https://sci-conf.com.ua/i-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-18-20-avgusta-2021-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>.
6. Жданова Я., Дорохіна Г. Глобальні проблеми сучасності та архітектури. Вплив урбанізації та перенаселення на формування вертикальних ферм. Філософія науки, техніки, архітектури в гуманістичному вимірі. Київ: КНУБА, 2021. С. 138-139. URL: <https://library.knuba.edu.ua/node/692>.

7. Жданова Я., Дорохіна Г. Історичні передумови та особливості розвитку вертикальних ферм в Україні. Сучасна архітектурна освіта. Етнологічні засади української архітектури. Київ: КНУБА, 2021. С. 38-41. URL: <https://library.knuba.edu.ua/node/51>.
8. Жданова Я. Особливості використання відновлюваних джерел енергії при проектуванні вертикальних ферм. Енергоощадні машини і технології. Київ: КНУБА, 2022. С. 126-129. URL: <https://library.knuba.edu.ua/node/642>.
9. Жданова Я. Архітектурне проектування вертикальних ферм: актуальні питання та виклики. Студентська молодь і науковий прогрес. Львів: ЛНУП, 2023. С. 527. URL: <https://lnup.edu.ua/en/naukdij/naukove-tovarystvo-studentiv-aspirantiv-doktorantiv-ta-molodykh-ychenykh/5949-newsnauk231012>.
10. Жданова Я. Вплив технологічного процесу виробництва у вертикальних фермах на архітектурні особливості об'єкту. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій. Львів: ЛНУП, 2023. С. 530-532. URL: <https://lnup.edu.ua/en/naukdij/5890-newsnauk231003>.
11. Жданова Я. Проблематика розвитку та архітектурного проектування вертикальних ферм в Україні. Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 100-річчя факультету архітектури НАОМА. Київ: НАОМА, 2024. С. 61-63. URL: <https://dub.sh/WPdnwYi>.

У дискусії взяли участь та висловили зауваження:

Голова ради - доктор архітектури, професор Ковальська Гелена Леонідівна, завідувач кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури. Дякую офіційним опонентам і рецензентам, які ретельно опрацювали представлену наукову працю і надали низку важливих зауважень, з якими я погоджуюсь. Роботу підтримую, тема актуальна, дисертація виконана у повному обсязі з дотриманням усіх вимог.

Рецензент - доктор архітектури, професор Кравченко Ірина Леонідівна, професор кафедри теорії архітектури і архітектурного проектування Київського національного університету будівництва і архітектури, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. Багато уваги приділено технічним характеристикам вертикальних ферм та відповідним розрахункам, це й зрозуміло, оскільки це головні позиції щодо формування таких будівель. Але разом із тим, мені хотілося б побачити конкретні рекомендації щодо кількості працівників для кожного рівня мережі таких ферм, що їх було означено у дослідженні - міського, міжрайонного, районного та локального.

2. Також не зрозуміло чи автор передбачає, що такі підприємства є закритими для відвідувачів ззовні, чи можлива якась інтеграція громадських приміщень, певних публічних просторів у архітектурно-планувальну структуру таких комплексів.

3. Окрім цього, деякі ілюстрації, зокрема рис. 1.3.1, 2.2.1, 2.3.1, 3.3.5, 4.2.3

перенасичені дрібним текстом, що є не читабельним та важким для сприйняття.

Рецензент - кандидат архітектури, доцент Брідня Лариса Юріївна, доцент кафедри архітектурного проєктування цивільних будівель і споруд Київського національного університету будівництва і архітектури, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. У дисертаційному дослідженні велика увага приділяється технологічним процесам, завдяки яким відбувається ведення вертикального рослинництва, однак, видається доцільним вже на початку дослідження наведення базових технологічних вимог (загальна характеристика процесів, вимоги щодо штучного та природного освітлення, базові технологічні характеристики) – з метою визначення можливих напрямків архітектурно-планувальної організації таких об'єктів.

2. Погоджуючись із загальною концепцією ієрархічного підходу до проєктування вертикальних агропромислових структур на рівні: «місто», «об'єкт», «простір», пропонується уточнити останнє визначення («простір») – як «внутрішній простір» (чи «інтер'єр»), оскільки загальне поняття простору є більш широким та може включати поняття «міста» та «об'єкту».

4. Також можна порекомендувати дисертантці у подальших дослідженнях продемонструвати на прикладі авторських концептуальних архітектурних проєктів застосування визначених у роботі принципів та прийомів архітектурної організації вертикальних агропромислових об'єктів.

Офіційний опонент - доктор філософії, доцент Бордун Марина В'ячеславівна, доцент кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій ННІ «Придніпровської державної академії будівництва та архітектури» Українського державного університету науки і технологій. Надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. Головна перевага вертикальних ферм – економія корисної площі для вирощування рослинної продукції. При цьому виробничі одиниці розміщуються якомога щільніше з відстанню між ними тільки для виконання технологічних операцій. При цьому створюється затінення. Тому, зазвичай, в спорудах вертикальних ферм використовується штучне освітлення. Природне освітлення не може задовольнити потреб фотосинтезу рослин на всій площі. Тому, на наш погляд, природне освітлення можна розглядати в деяких спорудах, де вертикальні ферми поєднуються з виконанням естетичних функцій (ресторани, супермаркети, торгово-розважальні центри, освітні заклади і т. п.). Тому в дослідженнях слід було б обмежитись цим типом споруд, де доцільно використання природного освітлення.

2. У розділі 1.2 не розглянуто досвід архітектурного проєктування і будівництва вертикальних рослинницьких агропідприємств в Об'єднаних Арабських Еміратах, вертикальні ферми яких, на сьогодні, є найбільшими в світі, а урядом цієї країни створено нормативну базу і запроваджено низку ініціатив та стимулів для підтримки розвитку вертикального фермерства, як найважливішого компонента продовольчої безпеки країни.

3. В таблиці 1.1.1 не зрозуміло обґрунтування відстаней переміщення

готової продукції (продовольчих миль), а саме для теплиць і для фермерства на відкритому ґрунті -1200 км і 3000 км відповідно. Адже, в Україні майже в кожному передмісті великих і середніх міст є тепличні комплекси і фермерські господарства, які обслуговують те чи інше місто.

4. У розділі 2.2 автором розглянуто архітектурно-будівельні прийоми для підвищення енергоефективності будівлі вертикальної ферми і зниження експлуатаційних витрат. Не зрозуміло твердження автора (сторінка 101) - «орієнтація довгого фасаду на південну сторону та короткого — на північ дозволяє зменшити термовтрати». Якщо будівля вертикальної ферми має прямокутну форму в плані, тоді при орієнтації довгого фасаду в південному напрямку, короткі фасади будівлі будуть орієнтовані на схід і на захід, відповідно. А північний фасад матиме ті самі розміри, що і південний фасад. Не розглянуто можливість використання систем пасивної акумуляції тепла у приміщеннях для вирощування рослин, які зазвичай використовуються в спорудах закритого ґрунту

5.3 У розділі 3 автором запропоновано використання фотоелектричного комбінованого вакуумного скління у поєднанні зі звичайним склінням у світлопрозорих конструкціях вертикальних ферм для забезпечення ефективної теплової ізоляції і одночасного генерування електричної енергії світлопрозорими огорожувальними конструкціями. Автор рекомендує оптимальне співвідношення звичайного і фотоелектричного скління у діапазоні від 40-20% до 60-80%. Не зрозуміло, яким чином було визначено дані параметри скління для вертикальних ферм. Не зрозуміло також, як буде використовуватись згенерована енергія і в який період доби. Зазвичай що стосується розгляду питань енергоефективності таких систем, то розглядають такі послідовні етапи: генерацію, накопичення, трансформацію і використання. Які з цих етапів, окрім генерації, було враховано?

6. На рис. 4.1.2 автором представлено структурно-графічну модель мережі міських вертикальних рослинницьких господарств в залежності від групи населеного пункту і імплементацію ідеальної структурно-графічної моделі в міста різної величини на прикладі міст Києва, Вінниці і Вік (Іспанія). Не зрозуміло, яким чином визначається кількість вертикальних рослинницьких господарств різних рівнів для того чи іншого міста. Наприклад, для м. Києва (рис. 4.1.2, а) кількість вертикальних рослинницьких господарств четвертого рівня представлена 25 підприємствами на кількість населення 2,95 млн. мешканців (1 підприємство на 118 тис. населення). У той же час для м. Вінниці (рис. 4.1.2, б) 1 підприємство на 370 тис. мешканців (що в 3,1 рази більше ніж для Києва), а для міста Вік (рис. 4.1.2, в) 1 підприємство на 45 тис. мешканців (що в 2,6 разів менше, ніж для Києва) – розкид 5,7 разів.

Офіційний опонент - кандидат архітектури, доцент, Павленко Тетяна Олександрівна, виконуюча обов'язки завідувача кафедри дизайну Національного університету «Запорізька політехніка», надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. В задачах дослідження варто було б більш чітко визначити послідовність та наповнення завдань для досягнення мети дослідження, а саме: - визначити

основну проблематику, - виявити основні методи, - розробити основну методику дослідження, - визначити основні закономірності, - визначити методику проектування, - на основі методики проектування відпрацювати поставлені завдання на прикладі...; з відповідними загальними висновками.

2.В межах дослідження варто було б більш чітко визначити категорії меж: хронологічні, типологічні, територіальні тощо; та відповідно розкрити їх особливість.

3.В назвах розділів та підрозділів дисертації авторка використовує різні назви, зокрема «вертикальних рослинницьких господарств», «вертикальних агропромислових комплексів», «рослинницьких ферм», «агропромислових господарств», «вертикальних агро-підприємств», «вертикальних агрокомплексів», «агро-господарств», «вертикальних ферм», «вертикальних агро-комплексів», «вертикальних господарств», «рослинницьких агро-промислових комплексів», «вертикальних агрогосподарств», «вертикальних рослинницьких ферм»; що варто було б узгодити з об'єктом дослідження.

4. В другому розділі (2.2) варто було б додати чітко визначену методику проектування. В тексті дисертації авторкою описані принципи та класифікація об'єкту дослідження, проте для більшої інформативності та кращого сприйняття роботи бажано було б додати графічну структуровану блок-схему методики проектування як власного результату дослідження певних закономірностей предмету дослідження та визначеної структури в попередніх розділах. Відповідно, наступний розділ варто було б синхронізувати з методикою проектування.

5. В третьому розділі варто було б відпрацювати методику проектування на прикладі конкретної території та об'єкту.

6. В третьому та четвертому розділах дисертації варто було б переглянути необхідність багатьох посилань (с. 118-121, 127-141, 146-147, 149-150, 152-154, 157-161, 168-169, 177, 179, 182-183, 189-191, 193, 196) на першоджерело, бо ці розділи повинні містити виключно авторські напрацювання та посилатися в тексті на попередні розділи роботи.

7. Для розширення географії публікацій та ще більшого підвищення якості дисертації варто було б авторці підготувати публікацію/ї у закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus.

8. В деяких ілюстраціях дисертації авторка використовує дрібний шрифт, який не дає змогу повноцінно оцінити вміст представленого графічного матеріалу (рис. 1.1.1, 1.1.3, 4.2.3, 4.3.1).

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Ждановій Ярині Ігорівні** ступінь доктора філософії з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Гелена Ковальська

Підпис голови разової спеціалізованої
вченої ради Гелени Ковальської засвідчую.
Вчений секретар Вченої ради КиївУВА



Микола КЛИМЕНКО