

А. С. Субін-Кожевнікова  
О. І. Хороша  
А. С. Голосенко

## ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТА ПРИЙОМИ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВОЇ ЗАБУДОВИ НА ПРИКЛАДІ М. ВІННИЦІ

Вінницький національний технічний університет

*Виробничі території мають високий містобудівний потенціал, їх оновлення дасть змогу покращити загальні архітектурно-містобудівні, екологічні та естетичні характеристики міст, створити комфортне архітектурне та ландшафтне середовище. Питання якісного перетворення міського середовища шляхом оновлення промислової забудови привернуло увагу науковців ще наприкінці ХХ ст. Дана проблематика не полишає своєї актуальності і в сучасних наукових дослідженнях, оскільки ідентифікація шляхів гармонізації та розвитку міського середовища шляхом переосмислення та оновлення промислової забудови є одним із актуальних завдань при формуванні концепції сталого розвитку українських міст.*

*У статті розглянуто загальні положення реновації промислових об'єктів у міській забудові. На прикладі міста Вінниці проаналізовано основні чинники, що зумовлюють можливість оновлення деградованої промислової забудови та її адаптації до сучасного міського середовища. Сформульовано основні принципи та прийоми реновації промислових об'єктів під об'єкти громадського призначення.*

*В історично-сформованій планувальній структурі Вінниці наявні території колишніх підприємств, що внаслідок зростання території міста, опинились розташовані в центрах активного розвитку громадських просторів. Одне з таких місць – колишній завод тракторних агрегатів по вул. Батозькій. Тому питання відродження пріоритетної для розвитку Вінниці території, яка в процесі реновації набуде рис унікального і функціонального простору, є пріоритетним. Це допоможе формуванню сприятливого середовища життєдіяльності міста та послужить сходиною розвитку галузі економіки і рекреації.*

**Ключові слова:** реновація, міське середовище, виробничі території, промисловість, громадські будівлі.

### Вступ

В умовах сучасних урбанізаційних процесів гостро постала необхідність визначення перспектив розвитку виробничих територій та аналізу доцільності оновлення окремих промислових об'єктів, що в умовах постіндустріального суспільства втратили свою актуальність. Промислова забудова є не лише головним містоутворюючим елементом, а і значною мірою впливає на якість міського середовища. Незадовільні фізичні та естетичні характеристики виробничих будівель та їх функціональна несумісність з новими вимогами сучасного суспільства вимагають активного професійного втручання. Промислова забудова має значний потенціал для облаштування сучасних громадських просторів, формування унікального архітектурного простору та покращення якості міської території загалом. Тому адаптація таких будівель стає оптимальним засобом перетворення міського середовища та є досить актуальною, з урахуванням світового досвіду та регіональних особливостей.

Прикладом для дослідження процесів трансформації об'єктів реновації стало місто Вінниця – комфортне, інноваційне місто та регіональний центр – лідер серед міст Центральної України, із загальною площею 255,45 км<sup>2</sup> та кількістю населення – 388 174 жителя [1].

Метою статті є узагальнення принципів та прийомів реновації промислової забудови. Формування загального підходу щодо відновлення деградованих виробничих територій та формування якісного міського середовища на прикладі міста Вінниці.

### Основна частина

Для гармонійного і сталого просторового розвитку Вінниці важливим аспектом є ревіталізація та реновація занедбаних територій колишніх промислових підприємств. Наразі місто формує комплексний підхід до оновлення браунфілдів – занедбаних промислових територій, що потребує таких попередніх заходів: визначення потенційних об'єктів ревіталізації та окремих просторів, переосмислення їхньої функціональності та повернення у просторову тканину міста, залучення партнерів до їх трансформації [1].

Комплексний підхід до даної проблеми в українській практиці спонукатиме до ефективного використання існуючої промислової забудови з одночасним вирішенням назрілих проблем розвитку міського середовища [2]. Великі міста, що активно розвиваються, мають значний дефіцит житлових та адміністративних приміщень. Також значна кількість промислових зон

практично не використовується, тому переосмислення та оновлення даних територій може бути вигідним як для жителів, так і для інвесторів і будівельники. Цей потенціал можна реалізувати завдяки адаптивному використанню (від англ. adaptive reuse) – процес перепрофілювання будівель для нового життєздатного використання та сучасних функцій, відмінних від першопочаткових, для задоволення сучасних потреб [3].

Така ситуація визначає інвестиційну привабливість браунфілдів і може сприяти найбільш ефективному використанню занедбаних територій та соціально-економічний розвиток українських міст, Вінниці зокрема. Так, відповідно до стратегічного напрямку розвитку міста згідно «Концепції інтегрованого розвитку міста 2030» наразі проходить реконструкція вулиці Батозької (рис. 1), що унікальна в своєму роді, сформована шляхом утворення та розвитку великих індустриальних підприємств, які сьогодні частково або повністю втратили свою актуальність та не функціонують [4]. Саме процес якісних змін вулиці може призвести до рекреаційних змін територій, що оточують вулицю та сформувати оновлений комфортний простір. Проект перетворення вулиці Батозької в міську транспортну артерію інтегрованої з концепцією формування якісного міського простору Замостянського району Вінниці (рис. 2).



Рисунок 1 – Детальний план території обмеженої вулицею Батозькою та проспектом Коцюбинського у м. Вінниця

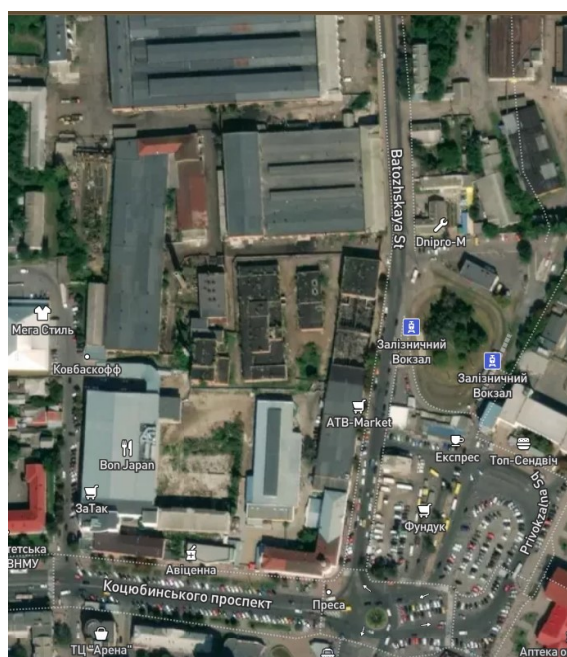


Рисунок 2 – Схема розташування території у планувальній структурі міста, Вінниця

Вибір напрямку реновації промислового об'єкта визначається з урахуванням сукупності факторів та передумов: архітектурно-містобудівних, функціональних, конструктивних, історичних та соціальних. І залежить від ступені збереженості функції: повне збереження виробничої функції, часткова зміна функціонального призначення, повна зміна функціонального призначення [2]. Запропонована концепція реновації групи промислових будівель на вул. Батозькій в м. Вінниця (колишня виробнича територія агрегатного заводу та виробничий корпус з адміністративно-побутовими приміщеннями) передбачає повну реконструкцію будівель зі зміною функціонального призначення на громадську.

Аналіз міжнародного досвіду реновацій промислових територій показав, що архітектурно-містобудівні перетворення проводяться на різних рівнях з дотриманням нормативних вимог: містобудівний рівень, архітектурно-планувальний, конструктивно-технологічний та естетичний рівень [5].

Ця типологія грає вирішальну роль для прийняття рішень щодо відновлення деградованої території та дозволяє сформувати етапи проведення реновації промислової забудови.

На *першому етапі* здійснюється:

1. Вибір промислової території та означення її кордонів.
2. Комплексний аналіз існуючої містобудівної ситуації:

- аналіз транспортно-пішохідної структури (визначення основних та другорядних транспортних та пішохідних потоків);
- аналіз функціонального призначення, відповідність забудови містобудівним, екологічним, протипожежним і санітарним нормам;
- аналіз природних умов (рельєф місцевості, кліматичні умови, наявність відкритих водоймищ і системи зелених насаджень);
- аналіз візуальних якостей території (визначення ділянок з високим, задовільним та низьким рівнем якостей сприйняття, визначення ділянок з агресивним, некомфортним візуальним середовищем) [6].

Головними перевагами ділянки на вул. Батозькій у м. Вінниця є унікальність архітектури будівель, виконаних з цегли. Естетика місцезнаходження будівель і зовнішнього вигляду разом з атмосферою виробничого простору, що підкріплюється специфікою наявних будівельних конструкцій, формує унікальний простір з нереалізованим потенціалом.

Основною концепцією проекту стала організація упорядкованого, творчо- соціально- та економічно-розвиненого простору, де мешканці Вінниці і гості міста могли б не тільки працювати, але й відпочивати. На території даної ділянки розташовуються: виробничий корпус, виробничий корпус з адміністративно-побутовими приміщеннями, котельня. У перспективному проекті реновації передбачається зміна функціонального призначення даних будівель відповідно: торговий центр, громадський центр, хостел.

На *другому етапі* за результатами аналізу складається опорна схема планування промислової території:

1. Виконується оцінка промислової території за встановленим набором критеріїв.
2. Проводиться узгодження ділянок проектування з генеральним планом міста.
3. Визначається набір необхідних заходів для перетворення території та підбирається метод реновації промислової забудови.

*Завершальним етапом* реновації стане розробка варіантів архітектурно-планувальних рішень, що передбачає: знесення старих будівель, будівництво на звільнених ділянках нових громадських об'єктів або подальше глобальне перепрофілювання виробничих будівель. Проектом реновації промислових будівель на вул. Батозькій передбачено комплексну реконструкцію загальної території та внесені пропозиції щодо перебудови виробничого корпусу з адміністративно-побутовими приміщеннями під потреби громадського центру.

Громадська будівля складається з трьох основних частин: ресторану, бізнес-центру та спа-центру. Таким чином формується будівля компактної форми, яка поєднує горизонтальну та вертикальну складові. В композиції фасадів поєднані елементи легкого суцільного скління з глухими стіновими площинами і великими віконними отворами, що створюють виразну пластику фасадних рішень. Загалом, в архітектурно-композиційному вирішенні застосовані сучасні архітектурні прийоми (рис. 3).

Огляд досвіду реновації виробничих територій дозволив виділити декілька основних прийомів об'ємно-планувальної перебудови промислових будівель (рис. 4) [7]:

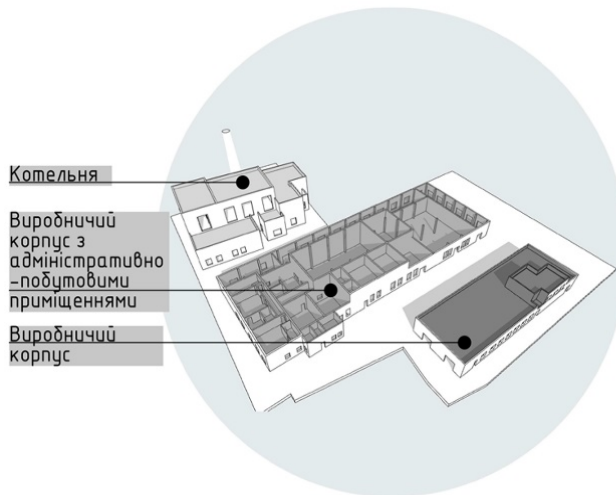
1. *Консервація первісної структури.* Застосовується за умови значної історико-культурної цінності об'єкту або відповідності об'ємно-планувальних характеристик вимогам просторового розвитку.
2. *Інтеграція додаткових об'ємів.* Шляхом поєднання нової внутрішньої конструкції та існуючої оболонки, формується простір без додавання нових об'ємів, що дозволяє в майбутньому легко трансформувати внутрішнє наповнення будівлі.
3. *Додавання об'ємів.* Застосовується при невідповідності форми існуючої будівлі новим функціональним вимогам. У такому випадку виконання вимог досягається за допомогою прийому зміни габаритів будівлі.
4. *Поєднання простору.* Дане втручання підкреслює використання зовнішнього простору як точки артикуляції проекту, відбувається часткове об'єднання простору за рахунок створення атріумів і багаторівневих комунікаційних просторів [8].

Реконструкція громадського центру на вул. Батозькій загалом передбачає виконання більш складного комплексу робіт, ніж нове будівництво, оскільки ставить деякі рамки, в умовах яких потрібно реалізувати побажання замовника.

До основних ремонтних робіт належить:

- будівництво прибудов та надбудов;

Аналіз групи промислових будівель



Задача:  
сформувати сучасний  
громадський простір



Головні виклики

Низький рівень озеленення

Незадовільний стан тротуарів та  
дорожного покриття

Мала привабливість території

Фізичне зношення та моральне старіння  
будівель

Концепція реновації групи промислових будівель на вул. Батозька в м. Вінниця

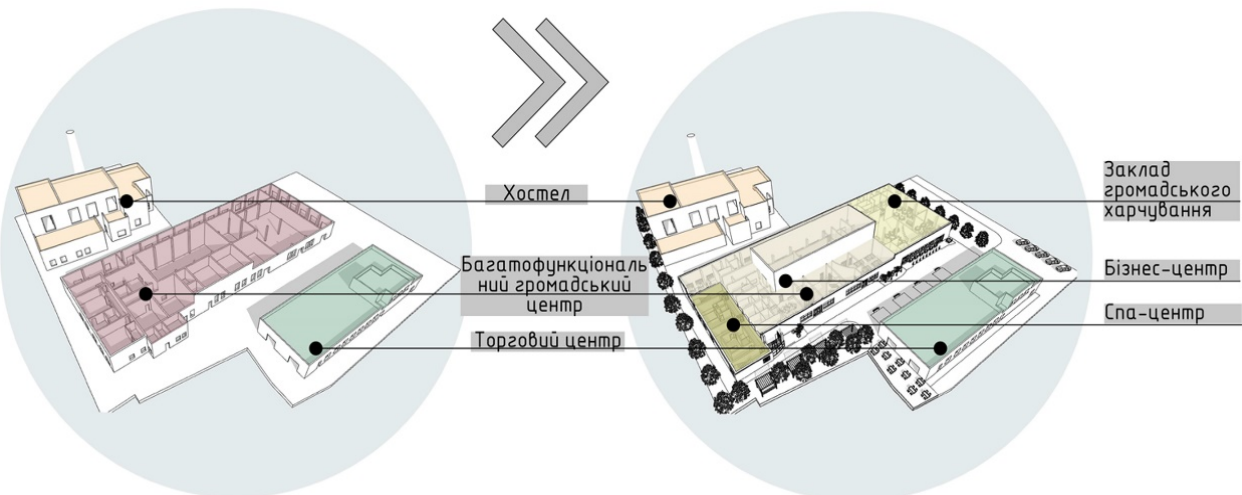


Рисунок 3 – Концепція реновації групи промислових будівель на вул. Батозькій у м. Вінниця

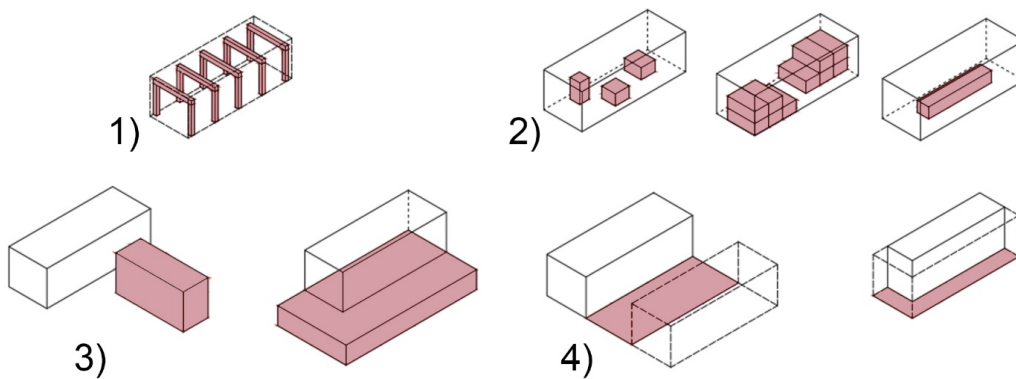


Рисунок 4 – Основні прийоми об'ємно-планувальної перебудови промислових будівель: 1) – консервація первісної структури; 2) – інтеграція додаткових об'ємів; 3) – додавання об'ємів; 4) – поєднання простору.

- зміна архітектурного стилю центру;
- розбирання, зміна або посилення несучих конструкцій;
- перепланування внутрішнього простору;
- влаштування системи водопостачання, каналізації, опалення, вентиляції;
- зовнішні та внутрішні оздоблювальні роботи.

Проектована територія загалом націлена на задоволення основних потреб людини: у відпочинку, у праці, в освіті. Однією з основних ідей концепції було створення пішохідного простору з функціональним розмежуванням, об'єднаних різноспрямованих просторів.

При виборі прийомів реконструкції архітектурно-просторової організації промислової забудови потрібно проаналізувати технічний стан будівель. Оскільки виробничі будівлі з часом їх експлуатації під впливом природних і технологічних впливів зношуються (старіють), тобто втрачають свої експлуатаційні властивості, було також проведено огляд стану будівель на вул. Батозькій. Для оцінки технічного стану будівлі виникає потреба визначення ступеня фізичного знищення будівлі на підставі візуального огляду конструктивних елементів та вихідних даних (Оцінювального акту про будинок).

Дефекти будівельних конструкцій можна поділити на зовнішні (поверхневі) та внутрішні (глибинні), невидимі при візуальному огляді; на такі, що легко або важко усуваються; а також такі, які не розвиваються та розвиваються у часі від спільної дії навантаженні й середовища. Залежно від особливостей конструктивних рішень будівель, що реконструюються і характеру просторових перетворень, уживаються різні заходи зі зміни їхньої конструктивної системи [8].

### Висновки

Встановлено, що основні принципи реновації промислової забудови дають змогу покращити якість міського простору та, як наслідок, покращити умови життя громадян. Використовуючи сучасні підходи реконструкції промислових об'єктів, враховуючи існуючий стан конструкцій будівлі, сформульовано основні принципи та прийоми реновації групи промислових будівель на вул. Батозькій у м. Вінниця під об'єкти громадського призначення, що забезпечить сталий розвиток Замостянського району міста та підвищить конкурентоспроможність середовища.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Стратегія розвитку Вінницької міської територіальної громади до 2030 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.vmr.gov.ua/stratetiia>
2. Голосенко А. С. Субін-Кожевнікова А. С. Напрями реновації промислових об'єктів (аналіз досвіду) [Електронний ресурс]. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції факультету будівництва, теплоенергетики та газоопостачання «Енергоефективність в галузях економіки України-2021» ВНТУ, м. Вінниця, 24 листопада 2021 року. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egcu/egcu2021/schedConf/presentations>
3. Адаптивне повторне використання [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://www.chescoplanning.org/MuniCorner/Tools/AdaptiveReuse.cfm>.
4. Вінниця. Дій, Замостя! [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zamostia.vn.ua/lokatsiyi/vulytsya-batozka/>
5. ДБН Б 2.2-12:2019. Державні будівельні норми. Планування та забудова територій. [Електронний ресурс]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 185 с. – Режим доступу : <http://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBNB22-12-2019.pdf>.
6. Благиных, Е. А. Механизмы и принципы реновации стагнирующих территорий металлургических предприятий / Е. А. Благиных, Р. А. Дрожжин // Градостроительство и архитектура. – 2018. – Т. 8, № 4 – С. 72–77.
7. Sila Alarcón Ariza. Estudio de cuatro tipologías de rehabilitación y reutilización de edificios industriales en Barcelona [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/364459>
8. Реновація промислової забудови та її адаптація до сучасного міського середовища : монографія / [Ю. І. Гайко, С. Ю. Гнатченко, О. В. Завальний, Е. А. Шишкін; за заг. ред. Ю. І. Гайка, Е. А. Шишкіна]; Харків. нац.ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 353 с.
9. Андреев М. Реновация промышленных территорий и объектов [Электронный ресурс]. / М. Андреев. – Режим доступа: [http://arch-grafika.ru/publ/bez\\_kategorij/bez\\_kategorij/renovaciya\\_promyshlennykh\\_territorij\\_i\\_obektov/12-1-0-69](http://arch-grafika.ru/publ/bez_kategorij/bez_kategorij/renovaciya_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69).
10. Миколаєнко Н. (Напів)ревіталізовані: 4 приклади переосмислення індустріальних просторів в Україні [Електронний ресурс]. / Н. Миколаєнко – Режим доступу : <https://mistosite.org.ua/ru/articles/napivrevitalizovani-4-priklady-pereosmyslennia-industrialnykh-prostoriv-v-ukraini>

### REFERENCES

1. Strategy of development of Vinnytsia city territorial community till 2030 [Online]. Available: <https://www.vmr.gov.ua/stratetiia>

2. Artem Holosenko, Alona Subin-Kozhevnikova. Directions of renovation of industrial objects (experience analysis) [Online]. Proceedings of the International Scientific and Technical Conference of the Faculty of Construction, Heat and Gas Supply "Energy Efficiency in the Economy of Ukraine-2021" VNTU, Vinnytsia, November 24, 2021. Available: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/egeu/egeu2021/schedConf/presentations>
3. Adaptive reuse [Online]. Available: <https://www.chescoplanning.org/MuniCorner/Tools/AdaptiveReuse.cfm>
4. Vinnytsia. Action, Zamostia! [Online]. Available: <https://zamostia.vn.ua/lokatsiyi/vulytsya-batozka/>
5. DBN B 2.2-12: 2019. State building codes. Planning and development of territories. [Online]. – Kyiv: Ministry of Regional Development of Ukraine, 2019. – 185 с. – Available: <http://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBNB22-12-2019.pdf>
6. Blaginykh, E. A. Mechanisms and principles of renovation of stagnant territories of metallurgical enterprises / E. A. Blaginykh, R. A. Drozhzhin // Urban planning and architecture. – 2018. – Т. 8, № 4 – С. 72–77.
7. Sila Alarcón Ariza. Estudio de cuatro tipologías de rehabilitación y reutilización de edificios industriales en Barcelona [Online]. Available: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/364459>
8. Renovation of industrial buildings and its adaptation to the modern urban environment: a monograph / [Y. I. Gaiko, E. Y. Gnatchenko, O. V. Zavalny, E. A. Shishkin; for the head ed. Y. I. Gaika, E. A. Shishkin]; Kharkiv. nats.un-t city. household them. O. M. Beketov. - Kharkiv: KhNUM them O. M. Beketova, 2021. - 353 p.
9. Andreev M. Renovation of industrial territories and facilities [Online]. Available: [http://archgrafika.ru/publ/ez\\_kategorij/bez\\_kategorij/renovacija\\_promyshlennykh\\_territorij\\_i\\_obektov/12-1-0-69](http://archgrafika.ru/publ/ez_kategorij/bez_kategorij/renovacija_promyshlennykh_territorij_i_obektov/12-1-0-69)
10. Mykolaenko N. (Semi) revitalized: 4 examples of rethinking industrial spaces in Ukraine [Online]. Available: <https://mistosite.org.ua/ru/articles/napivrevitalizovani-4-pryklady-pereosmyslennia-industrialnykh-prostoriv-v-ukraini>

**Субін-Кожевнікова Альона Сергіївна** – кандидат архітектури, старший викладач кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [subinkozhevnikova@vntu.edu.ua](mailto:subinkozhevnikova@vntu.edu.ua) orcid.org/0000-0001-9560-0364

**Хороша Оксана Іванівна** – кандидат архітектури, старший викладач кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [korosha@vntu.edu.ua](mailto:korosha@vntu.edu.ua) orcid.org/0000-0002-7790-4978

**Голосенко Артем Сергійович** – студент групи БМ-21м, кафедра будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [holosenko9599@gmail.com](mailto:holosenko9599@gmail.com) orcid.org/0000-0003-3261-0930

**Alona Subin-Kozhevnikova**  
**Oksana Khorosha**  
**Artem Holosenko**

## BASIC PRINCIPLES AND TECHNIQUES OF RENOVATION OF INDUSTRIAL BUILDINGS ON THE EXAMPLE OF VINNYTSIA

Vinnytsia National Technical University

*Industrial areas have a high urban potential. Renewal of these areas will provide a possibility to improve the overall architectural and urban, environmental and aesthetic characteristics of cities. Also it will contribute to create a comfortable architectural and landscape environment. The scientists in the late XX century raised the issue of qualitative transformation of the urban environment through the renewal of industrial development. This issue is still actual in modern research, as the identification of ways to harmonize and develop the urban environment by rethinking and updating industrial development is one of the top tasks in shaping the concept of sustainable development of Ukrainian cities.*

*The article considers the general provisions of the industrial facilities renovation in urban development. On the example of the Vinnytsia city, the paper analyzes main factors which determine the possibility to renewal of degraded industrial buildings and its adaptation to the modern urban environment. The basic principles and methods of industrial facilities renovation to civilian facilities was defined.*

*In the historically formed planning structure of Vinnytsia there are territories of former enterprises, which due to the growth of the city, were located in the centers of active development of public spaces. One of such places is the former plant of tractor units on the Batozka street. Therefore, the point of reviving the important area for the development of Vinnytsia, which during renovation will acquire the features of a unique and functional space, is a top priority. This will help to create a supportive living environment for the city and will serve as a stepping stone to the development of the economy and recreation.*

**Key words:** renovation, urban environment, industrial areas, industry and public buildings.

**Subin-Kozhevnikova Alona** – PhD, Senior Lecturer of Department construction, urban and architectural, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [subinkozhevnikova@vntu.edu.ua](mailto:subinkozhevnikova@vntu.edu.ua) orcid.org/0000-0001-9560-0364

**Khorosha Oksana** – PhD, Senior lecturer of Department construction, urban and architectural Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [korosha@vntu.edu.ua](mailto:korosha@vntu.edu.ua) orcid.org/0000-0002-7790-4978

**Holosenko Artem** – student of Department construction, urban and architectural, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: [holosenko9599@gmail.com](mailto:holosenko9599@gmail.com) orcid.org/0000-0003-3261-0930