

УДК 7.012-
026.9+334.71

DOI:10.30857/2617-
0272.2021.2.8.

БУРЛАК Г.М., ВІЛІНСЬКА Л.М.

Одеська державна академія будівництва та архітектури

ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Мета: проаналізувати досвід ревіталізації промислового комплексу в контексті створення архітектурного простору засобами дизайну зовнішнього середовища.

Методологія. Застосовано загальнонаукові методи аналізу, порівняльний метод, типологічна систематизація, образно-стилістичний метод, метод візуального спостереження.

Результати. Розглянуто досвід ревіталізації промислового комплексу і прилеглої місцевості на прикладі архітектурного простору *Waltrovka* (м. Прага, Чехія). Проаналізовані образно-змістові акценти та архітектурно-художні рішення ревіталізації промислових комплексів для створення сучасного екологічного, психологічно комфортного, соціально орієнтованого зовнішнього середовища. Виділено структурні елементи формування нових просторів на місці індустріальних об'єктів. Складові елементи простору *Waltrovka* можна розглядати як містобудівні об'єкти, що інтегровані в ландшафтну складову і загальну екологічну систему. Ландшафтні рішення характеризуються гармонійністю, різноманітністю, використанням функціональних і декоративних елементів дизайну. Історичне минуле промислового комплексу проявляється при збереженні старих будівель та використанні арт-об'єктів.

Наукова новизна. Визначено зміст та значення дизайну зовнішнього середовища при ревіталізації промислового комплексу з повною зміною функцій та розкритті нових можливостей старих територій і будівель архітектурного простору *Waltrovka*.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані у практиці дизайну зовнішнього середовища і ландшафтного проектування при ревіталізації промислових територій для збереження історичної значущості.

Ключові слова: ревіталізація; архітектурний простір; дизайн зовнішнього середовища; ландшафтний дизайн; фонтани.

Вступ. Проблема перетворення колишніх промислових територій актуальна в контексті формування нових комфортних архітектурних просторів. Ревіталізація таких територій створюється новими засобами архітектурного та ландшафтного дизайну. Становило інтерес проаналізувати образно-змістові акценти для створення сучасного екологічного, психологічно комфортного зовнішнього середовища на прикладі архітектурного простору *Waltrovka* (м. Прага, Чехія) на території колишнього заводу і прилеглої місцевості. Актуальністю даного дослідження є розгляд досвіду ревіталізації промислової зони в контексті створення архітектурного простору засобами дизайну зовнішнього середовища: архітектурно-дизайнерські форми, монументально-декоративні елементи

оформлення зовнішнього середовища, елементи ландшафту.

Аналіз попередніх досліджень. Ревіталізація промислових територій є актуальним питанням для багатьох великих міст. Доцільність і рентабельність ревіталізації території пояснюються естетичними, економічними, історичними та екологічними аспектами. Після ревіталізації колишні промислові зони повинні виконувати як житлові, так і соціальні функції [13]. Крім названих напрямків діяльності промислові об'єкти можуть наділятися комерційною, освітньою, адміністративною функціями, а також перероблятися під креативні кластери [10]. В основі розробки і втілення проектів ревіталізації лежить, як правило, ідея досягнення певної мети: – збільшити сферу можливостей для створення нового (або

розвитку вже існуючого) бізнесу через реалізацію власних продуктів, нових ідей та послуг; – перетворити території, які занедбані і не використовуються, у місця громадського відпочинку, місця втілення різноманітних проектів та проведення широкого спектру заходів; – підвищити рівень конкурентоспроможності регіону, комфортність та якість життя його мешканців, оскільки по завершенню проекту об'єкт стає одним з ключових місць контакту між різними групами населення даного регіону та підвищує туристичну привабливість території. Ревіталізація сьогодні тісно пов'язана в сучасному будівництві, архітектурі, дизайні та урбаністиці з такими також сучасними термінами як коворкінг, арт-кластер, івент зони, хаби, ай-ті центрами та іншими «ноу-хау» [3]. Концепція арт-кластеру при ревіталізації передбачає, що всі елементи з художньою спрямованістю пов'язані між собою, і сумарний ефект від їх спільної дії в кілька разів перевищує результат окремих компонентів [16].

При ревіталізації створюється архітектурне зовнішнє середовище, як простір функціонування суспільства, яке акумулює в собі всі життєві процеси, і тому по суті своїй є динамічним простором зі змінами, які постійно відбуваються [6]. Ревіталізація історичних промислових зон може бути реалізована через адаптацію існуючих історичних будівель до нових планувальних рішень; будівництво нових будівель з новими функціями; розробку нових функціональних і інфраструктурних зв'язків, з метою інтегрування промислової зони в сучасне міське життя [15]. Збереження історичної ідентичності при ревіталізації вимагає приділяти увагу принципу збереження просторового планування, структури і кольору фасаду [14]. Діагностика технічного стану це початковий етап ремонту будівлі, який є підставою для планування ревіталізації [17].

Комунікативність простору досягається за допомогою архітектурного дизайну, який

створює певний емоціональний клімат спроектованого міського інтер'єру. Тут працюють прийоми колористичної організації просторів, ландшафтного дизайну, світлового дизайну. Все частіше використовується екологічно спрямований дизайн, в тому числі активне включення ландшафту в міське середовище, органічна взаємодія ландшафту та архітектури [8].

Створення міського простору, яке запам'ятовується, вимагає урахування так званих «порогових просторів», тобто деяких композиційних вузлів, які виникають при русі по певному маршруту від одного пункту до іншого [7]. Акцент і інтервал (пасивний елемент) – два компоненти, від характеру і співвідношення яких залежать ритмічні властивості архітектурного середовища. Шлях, на якому зосередилися «порогові простори» є потужним художнім засобом в архітектурній композиції.

Міський ансамбль це цілісна, складна композиція, що розвивається в просторі і поступово розкривається глядачеві у процесі його руху [12]. Композиція набуває цілісність завдяки архітектурним акцентам, зробленим на початку, кінці, а іноді і де-небудь посередині вулиці. Ці орієнтири не тільки направляють рух людини по вулиці, залучаючи його як видима мета, ними створюються свого роду «зворотні» зв'язки – ефектні точки зору, які проявляються в кінці поступального руху глядача при погляді назад, тому необхідний механізм обчислення значень візуальних характеристик трьохвимірної моделі об'єктів архітектури і дизайну [4].

Необхідно створення для людини психологічно здорового архітектурного простору, для того щоб уникнути синдрому сенсорної депривації, поганого емоціонального становища і девіантної поведінки людини [11]. Міський шум є одним з факторів, що впливають на стан здоров'я людини, тому потрібна процедура оцінки шумового забруднення в системі екологічного моніторингу міського середовища [9].

Ландшафтний дизайн дозволяє досягти більшої естетичної виразності громадських просторів, а також створити цікаву середу для життя і комунікації жителів міста, організувати більш комфортне і близьке до природи середовище проживання людини. Затребуваність ландшафтного дизайну визначається міркуваннями гуманізації міського середовища, підвищенням рівня вимог до його комфортності, а в кінцевому рахунку безпосередньо пов'язано зі скороченням впливу факторів, які негативно впливають на стан здоров'я людини [5]. Рослини доповнюють і підсилюють архітектурні особливості простору, створюючи точки фокусування [18], проте відмічається, що одного лише наповнення простору рослинністю недостатньо для додання ландшафту позитивних естетичних якостей. Необхідно осмислення можливостей ландшафтного дизайну в якості засобу формування стійкого міського середовища [2]. Для створення образно-змістовних домінант необхідно з'єднання ландшафту, сучасної урбаністики і дизайну [1].

Постановка завдання. Метою статті є проаналізувати досвід ревіталізації промислового комплексу в контексті створення архітектурного простору Waltrovka (м. Прага, Чехія) засобами архітектурного і ландшафтного дизайну: архітектурно-дизайнерські форми, монументально-декоративні елементи оформлення зовнішнього середовища, елементи ландшафту, а також виявити особливості формування дизайну зовнішнього середовища.

Результати досліджень. Нами проаналізовано проект Waltrovka (м. Прага, Чехія), спрямований на відродження території колишнього заводу Walter Motors, заснованого Йозефом Вальтером в 1911 році. На заводі спочатку вироблялись автомобільні двигуни, а потім приєдналися кілька моделей авіадвигунів. Девелопером

проекту Waltrovka є центральноєвропейська компанія Penta Real Estate. Унікальністю житлового масиву з 650 квартирами і будинками є його органічний зв'язок з офісними будівлями, громадськими просторами і парком площею два гектари (рис. 1).

Особливістю ревіталізації суспільного простору біля офісних будівель є те, що простір поділено на три комплекси: 1) *Mechanica*, 2) *Aviatica*, 3) *Dynamica*. Комплекс *Mechanica* складається з трьох будівель, два з яких – *Mechanica 1* і *2* побудовані в 2016 році, а третє являє собою історичну будівлю, яка піддалася повній реконструкції всіх своїх важливих архітектурних елементів, зберігаючи при цьому зв'язок з початковим промисловим стилем – це будівля Уолтера. Дизайн архітектурного простору органічно поєднує лінії фасадів і громадської площі з історичною спадщиною заводу *Walter Motors*. Так, плоский фонтан в житловому комплексі *Waltrovka* складається з круглого брукованого цоколя з системою фонтанів і за формою нагадує зірку п'ятициліндрового авіадвигуна *Walter NZ-60*.

Методом візуального спостереження нами встановлено, що архітектурними акцентами простору *Waltrovka*, які орієнтують людину в топографії і створюють об'єкти естетичного інтересу є фонтани і скульптури. Ці орієнтири не тільки направляють рух людини по вулиці, залучаючи його як візуальна мета. Ними створюються свого роду «зворотні» зв'язки – ефектні точки зору, що розкриваються в кінці поступального руху глядача при погляді назад, як описано в [12]. Акцентними арт-об'єктами є статуї відомого скульптора Д. Черни (чеськ. *David Černý*), вони служать просторовими домінантами і позначають напрямок при переміщеннях.

«Архітектура води» збагачує простір міста, композиційно «ускладнює» його, робить його багаторівневим.



Рис. 1. Схема плану розташування архітектурного простору Waltrovka (м. Прага, Чехія): 1 – Mechanica, 2 – Aviatica, 3 – Dynamica, 4 – житловій масив (<https://c.waltrovka.cz/files/Waltrovka-mapaslužeb.pdf>)



Рис. 2. Статуї трьох «пегасів» у комплексі Mechanica (скульптор Д. Черни)

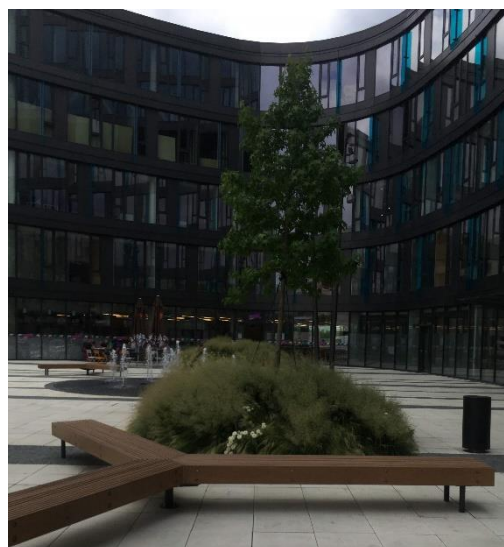
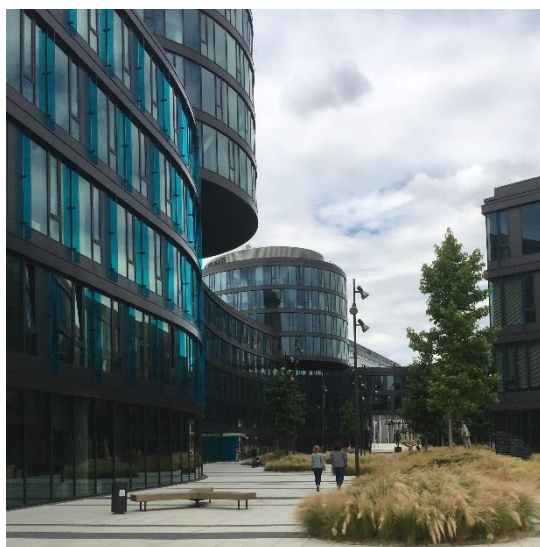


Рис. 3. Криволінійні поверхні офісних будівель в комплексах Aviatica та Dynamica

Інженерно-архітектурне рішення, в якому виконаний фонтан в Mechanica, називається сухим або плоским, оскільки він не має чаші басейну. Фонтан являє собою ряд вертикальних струменів води висотою близько 30–40 см і діаметром близько 10 см і працює в імпульсному режимі. Площина фонтану декорована гравіруванням шестерень.

Спогади про автомобільні двигуни проявляються в плоскому фонтані, який асоціюється з роботою механічного двигуна. Данина сучасного простору авіаційному заводу проявляється в тому, що в громадському комплексі Dynamica лавки виконані в формі авіаційного гвинта, якій складається з трьох лопатей, і обладнані USB входами для зарядки гаджетів. У проект ревіталізації інтегрована вся інфраструктура, включаючи магазини, ресторани та інші послуги.

У комплексі Mechanica головним дизайнерським арт-об'єктом є статуї трьох «пегасів», у яких замість корпусу встановлені авіаційні гвинти, скульптора Д. Черни (рис.2). Авіаційні гвинти при обертанні створюють шум, який імітує роботу двигуна. Очевидно, ця ідея взята з історичного минулого цього району, коли компанія заводу Walter Motors випускала авіаційні двигуни і таким чином скульптор обіграв історію промислового комплексу Waltrovka.

У комплексі Aviatica архітектурна динаміка виражається в формі художньої імітації реального руху будівель і в малих архітектурних формах. Даний вид архітектурної динаміки орієнтований більше на форми, пропорції і їх візуально-психологічне сприйняття людиною. При створенні візуально динамічних проектів застосовуються спеціальні прийоми, що визначають як конструктивні особливості будівель і споруд, так і використані при їх будівництві матеріали.

Активна експлуатація криволінійних поверхонь, ліній і обсягів, застосування асиметрії як форми прояву архітектурної

динамічної рівноваги, використання в процесі будівництва особливо легких матеріалів, дзеркал і скла в їх різних комбінаціях дозволяє створювати конструктивно оригінальні проекти, в яких зовнішній, імітований художніми засобами динамізм поєднується зі статичними і функціональними внутрішніми просторами (рис. 3).

Криволінійні поверхні використовуються як в конструкції офісних будівель, так і в лінійному ландшафті. Зелені насадження розташовуються не на горизонтальній поверхні, а на поверхні, що імітує хвильову (рис. 4). Ландшафтні рішення є об'ємними, динамічними за рахунок використання різних форм поверхні. Спостерігається інтегрованість ландшафтного дизайну в суспільний простір. Для посилення екологічної складової простору в ландшафтному дизайні Waltrovka використовуються декоративні трави, які створюють ефект пейзажу, що безперервно змінюється.

Повсякденне життя людини пов'язане зі сприйняттям так званого «поза архітектурного простору». Виходячи з житлового будинку, офісу або торгового центру, людина неминуче виявляється в такому просторі, де сприйняття оточення становить або продовження комфортного стану від знаходження усередині будівлі, або стає джерелом дискомфорту. Позитивні реакції стають певним індикатором високого ступеня пристосованості середовища до реалізації основних функцій простору, а вдала інтегрованість компонентів природи означає осмислене ставлення спеціалістів ландшафтного дизайну до організації міських фрагментів.

Ландшафтний дизайн дозволяє в умовах вже радикально зміненого природного ландшафту і наростаючого впливу техногенних факторів сприяти збереженню балансу між природними і штучними компонентами середовища, забезпечуючи її екологічну стійкість. Для ландшафтного рішення використовуються злакові рослини, які створюють ефект руху від найменшого подиху вітру.

Центральним об'єктом в комплексі Aviatica є статуя Speederman скульптора Д. Черни. Візуально скульптура представляє плавну обтічну сріблясту фігуру супергероя висотою 4 м і важить 600 кг, уособлюючи ідеали людського тіла і сталість руху по життю, щоб не відставати від бурхливого розвитку світу технологій. Динаміка фігури і постійна зміна забарвлення створюють ілюзію руху (рис. 5).

Фонтан на території комплексу Aviatica має круглу чашу. Надземна частина утворена круговим бордюром. Всередині поверхні фонтану розташоване кільце з нахилом, з центру якого вириваються струмені води. Схильність внутрішнього кільця створює ілюзію руху водної поверхні. Дно фонтану вимощено галькою.



Рис. 4. Ландшафтні рішення в комплексі Waltrovka



Рис. 5. Статуя Speederman в комплексі Aviatica (скульптор Д. Черни)



Рис. 6. Сухий фонтан в комплексі Aviatica

Комплекс Dynamica є невід'ємною частиною проекту Waltrovka і є продовженням того місця, де закінчився комплекс Aviatica. За формою та архітектурою воно повторює комплекс Aviatica, завершуючи вигляд всього простору Waltrovka. Dynamica це енергоефективний комплекс, елементи якого були спроектовані з урахуванням навколишнього середовища. Цікавим є інженерно-архітектурне рішення, в якому виконаний фонтан в Dynamica (рис. 6).

Фонтан зроблений таким чином, що струмені начебто б'ють з-під землі на кам'яний насип річкової гальки і працює в імпульсному режимі. Створюваний звук струменями води утворює ефект гірського струмка. В даному випадку, в дзюрчанні води немає тону і присутні неперіодичні звукові коливання, і за звучанням вони створюють білий шум, який і асоціюється з відпочинком, приємним проведенням часу на природі. У темний час доби фонтан має підсвічування, що підсилює сприятливий вплив білого шуму на людину. Перевагою такого фонтану є те, що ця споруда більш безпечна для оточуючих, оскільки все обладнання для сухого фонтану знаходиться поза досяжністю. Даний фонтан є яскравим прикладом об'єднання високого рівня технологічності з сучасною міською архітектурою.

Архітектурний проект Waltrovka реалізований так, що офісні будівлі закривають район від шуму автомобільної магістралі і залізниці. Для посилення захисту від шуму залізничного транспорту встановлено шумозахисні екрани вздовж залізничного полотна. Певна лінійність і формоутворення забудови створюють сприятливу шумову обстановку для даного місця. Відсутність домінуючих звуків дозволяє охарактеризувати зовнішнє середовище як прозоре в звуковому плані, що наповнено переважно приємними природними звуками.

Висновки. Аналіз архітектурно-просторового рішення комплексу Waltrovka дозволив виявити особливості дизайну зовнішнього середовища, які використовуються при ревіталізації промислових комплексів:

1. Історичне минуле колишнього заводу Walter Motors проявляється при збереженні будівлі Уолтера і використанні арт-об'єктів.

2. Композиційно простір офісних будівель побудовано так, що є «фіксовані точки зору» при переході із зони Mechanica в Aviatica і далі в зону Dynamica. Акцентними арт-об'єктами є статуї скульптора Д. Черни, які служать просторовими домінантами і позначають напрямок при переміщеннях.

3. Функціональне насичення простору Waltrovka з використанням рослин, площинних елементів, водних споруд, фонтанів, малих архітектурних форм, скульптур призводить до формування архітектурного ансамблю.

4. Складові елементи зовнішнього середовища комплексів Mechanica, Aviatica і Dynamica можна розглядати як містобудівні об'єкти, що інтегровані в ландшафтну складову і загальну екологічну систему простору Waltrovka. Ландшафтні рішення характеризуються гармонійністю, різноманітністю, використанням функціональних і декоративних елементів дизайну.

5. Широке використання фонтанів створює динаміку архітектурного простору та дозволяє зменшити стрес мешканців, поліпшити екологічну обстановку в сучасному просторі Waltrovka.

Результати дослідження можуть бути використані при ревіталізації у архітектурно-планувальних та ландшафтно-просторових рішеннях для збереження історичної значущості промислових комплексів. Використання дизайну зовнішнього середовища при ревіталізації дозволить ефективно підвищити якість міського середовища та комфортність проживання людини.

Література

1. Антоненко І. В. Прийоми ревіталізації інженерних споруд України на основі водонапірних веж. *World science: problems, prospects and innovations: The 5 th International scientific and practical conference (27–29 January 2021)*. Perfect Publishing, Toronto, Canada, 2021. С. 264–273. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/01/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-27-29.01.21.pdf>.
2. Бауэр Н. В., Шабатура Л. Н. Культура формирования устойчивой городской среды. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2013. Т. 2, № 8 (15). С. 91–94. URL: <https://research-journal.org/languages/kultura-formirovaniya-ustojchivoj-gorodskoj-sredy/> (дата обращения: 26.04.2021).
3. Броневицький А. П. Ревіталізація промислових будівель Києва. *Інтернаука*. 2017. № 11. С. 11–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_11_3.
4. Булгакова Т. В., Полякова О. В., Кисіль С. С., Шмельова О. Є. Комп'ютерна технологія аналізу та дизайну предметного середовища з позиції візуального сприйняття. *Art and Design*. 2020. № 2. С. 39–48. DOI: 10.30857/2617-0272.2020.2.3.
5. Вотинов М. А. Реновация и гуманизация общественных пространств в городской среде: монография. Харьков: ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2015. 153 с.
6. Дурнева Д. С. Дополнительные городские пространства. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2014. № 2 (27). С. 1–7. URL: <https://marhi.ru/AMIT/2014/2kvart14/durneva/abstract.php>.
7. Коптева Г. Л. Семантика «порога» в архитектурной ритмике городской среды: монография. Харьков: ХНАМГ. 2009. 104 с.
8. Литвинова А. А. Архитектурный дизайн в современном городе. *Архитектура: сборник научных трудов*. Минск: БНТУ. 2012. Вып. 4. С. 34–38. URL: <https://rep.bntu.by/handle/data/70402>.
9. Лыков И. Н., Николаева Т. С., Рахимов К. В. Экологические и социальные аспекты шумового загрязнения окружающей среды. *Экология урбанизированных территорий*. 2019. № 2. С. 80–84. DOI: 10.24411/1816-1863-2019-12080.
10. Михайлова Р. Д., Кисель С. С. Про образно-змістовні доміанти пейзажної алеї в м. Києві. *Art and Design*. 2019. № 3. С. 97–106. DOI: 10.30857/2617-0272.2019.3.10.
11. Русевич Т. В. Екологічна психологія архітектурного просторування. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2021. № 20. С. 166–173. DOI: 10.32347/2519-8661.2019-20.193441.
12. Сайбаталова Е. В., Поспелова И. Ю. Роль фонтанов в формировании общественных пространств в городе (на примере г. Иркутска). *Научно-практический электронный журнал Аллея Науки*. 2019. № 6 (33). С. 1–14. URL: [https://alley-science.ru/domains_data/files/23June19/ROL%20FONTANOV%20V%20FORMIROVANII%20OBSHCHENNYH%20PROSTRANSTV%20V%20GRODE%20\(NA%20PRIMERE%20G.%20IRKUTSKA\).pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/23June19/ROL%20FONTANOV%20V%20FORMIROVANII%20OBSHCHENNYH%20PROSTRANSTV%20V%20GRODE%20(NA%20PRIMERE%20G.%20IRKUTSKA).pdf).
13. Швець В. В., Гордійчук Ю. В. Реновация виробничих промислово-складських зон з метою їх ефективного використання. *XLVIII науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету: матеріали XLVIII НТКП ВНТУ–2019. Секція містобудівництва та архітектури (13–15 березня 2019 р.)*. Вінниця. 2019. С. 2265–2267. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2019>.
14. Leshchenko N., Tovbych V. Modern Approaches to the Revitalization of Historical ex-industrial Architecture. *Wiadomości konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation*. 2019. Vol. 60. P. 51–58. URL: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/42762/file/resourceFiles/LeshchenkoN_ModernApproaches.pdf.
15. Nowogońska B. Performance Characteristics of Buildings in the Assessment of Revitalization Needs. *Civil and Environmental Engineering Reports (CEER)*. 2019. Vol. 29 (1). P. 119–127. DOI: 10.2478/ceer-2019-0009.
16. Orlenko M., Ivashko Y., Kobylarczyk J., Kusnierz-Krupa D. Ways of Revitalization with the Restoration of Historical Industrial Facilities in Large Cities. The Experience of Ukraine and Poland. *International Journal Conservation Science*. 2020. Vol. 11 (2). P. 433–450. URL: http://ijcs.ro/public/IJCS-20-25_Orlenko.pdf.
17. Wibisono T. K., Asfarilla V., Yuli N. G. The Concept of Building Revitalization with Office Functions as an Effort to Preserve Indies Buildings. (Case Study: Bank Indonesia, Main Post Office, and BNI Bank in the Gondomanan Region, Yogyakarta). *Journal of Architectural Research and Design Studies*. 2020. Vol. 4 (1), P. 8–14. DOI: 10.20885/jars.vol4.iss1.art2.

18. Yong J. W. H. Biological Functionalities of Green. *Dense + Green: Innovative Building Types for Sustainable Urban Architecture*. Thomas Schropfer. 2016. Basel: Birkhäuser. P. 60–69.

References

1. Antonenko, I. V. (2021). Priomy revitalizatsii inzhenernykh sporud Ukrainy na osnovi vodonapirnykh vezh [Techniques of revitalization of engineering structures of Ukraine on the basis of water towers]. *World science: problems, prospects and innovations*. The 5 th International scientific and practical conference (27–29 January 2021). Perfect Publishing, Toronto, Canada. P. 264–273. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/01/WORLD-SCIENCE-PROBLEMS-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-27-29.01.21.pdf> [in Ukrainian].
2. Baujer, N. V., Shabatura, L. N. (2013). Kul'tura formirovaniya ustojchivoj gorodskoj sredy [The culture of forming a sustainable urban environment]. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 8 (15), 91–94. URL: <https://research-journal.org/languages/kultura-formirovaniya-ustojchivoj-gorodskoj-sredy/> (Last accessed: 26.04.2021) [in Russian].
3. Bronevitskyi, A. P. (2017). Revitalizatsiia promyslovykh budivel Kyieva [Revitalization of industrial buildings in Kyiv]. *Internauka*, 11, 11–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2017_11_3 [in Ukrainian].
4. Bulhakova, T. V., Poliakova, O. V., Kysil, S. S., Shmelova, O. Ye. (2020). Komp'uterna tekhnolohiia analizu ta dyzainu predmetnoho seredovyscha z pozytsii vizualnoho spryniattia [Computer technology of analysis and design of the subject environment from the standpoint of visual perception]. *Art and Design*, 2, 39–48. DOI: 10.30857/2617-0272.2020.2.3 [in Ukrainian].
5. Votinov, M. A. (2015). Renovatsiia i humanizatsiia obshchestvennykh prostranstv v gorodskoj srede: monografija [Renovation and humanization of public spaces in the urban environment]. Kharkiv: HNUGH im. A. N. Beketova. 153 p. [in Russian].
6. Durneva, D. S. (2014). Dopolnitel'nye gorodskie prostranstva [Additional urban spaces]. *AMIT Architecture and Modern Information Technologies*, 2(27), 1–7. URL: <https://marhi.ru/AMIT/2014/2kvart14/durneva/abstract.php> [in Russian].
7. Kopteva, G. L. (2009). Semantika "poroga" v arhitekturnoj ritmike gorodskoj sredy: monografija. [Semantics of the "threshold" in the architectural rhythm of the urban environment]. Kharkiv: HNAMG. 104 p. [in Russian].
8. Litvinova, A. A. (2012). Arhitekturnyj dizajn v sovremennom gorode [Architectural design in a modern city]. *Arhitektura: sbornik nauchnykh trudov*. Ed.: A. S. Sardarov. Minsk: BNTU. Vol. 4, P. 34–38. <https://rep.bntu.by/handle/data/70402> [in Russian].
9. Lykov, I. N., Nikolaeva, T. S., Rahimov, K. V. (2019). Jekologicheskie i social'nye aspekty shumovogo zagriznenija okruzhajushhej sredy [Environmental and social aspects of environmental noise pollution]. *Jekologija urbanizirovannykh territorij*, 2, 80–84. DOI: 10.24411/1816-1863-2019-12080 [in Russian].
10. Mykhailova, R. D., Kysel, S. S. (2019). Pro obrazno-zmistovni dominanty peizazhnoi alei v m. Kyievi. [On the figurative and meaningful dominants of the landscape alley in Kyiv]. *Art and Design*, 3, 97–106. DOI: 10.30857/2617-0272.2019.3.10 [in Ukrainian].
11. Rusevych, T. V. (2021). Ekolohichna psykholohiia arhitekturnoho prostoru [Ecological psychology of architectural space]. *Arhitekturnyj visnyk KNUBA*, 20, 166–173. DOI: 10.32347/2519-8661.2019-20.193441 [in Ukrainian].
12. Sajbatalova, E. V., Pospelova, I. Ju. (2019). Rol' fontanov v formirovanii obshchestvennykh prostranstv v gorode (na primere g. Irkutsk) [The role of fountains in the formation of public spaces in the city (on the example of Irkutsk)]. *Nauchno-prakticheskij jelektronnyj zhurnal Alleja Nauki*, 6(33), 1–14. URL: [https://alley-science.ru/domains_data/files/23June19/ROL%20FONTANOV%20V%20FOR%20MIROVANII%20OBSHESTVENNYH%20PROSTRANSTV%20V%20GORODE%20\(NA%20PRIMERE%20G.%20IRKUTSKA\).pdf](https://alley-science.ru/domains_data/files/23June19/ROL%20FONTANOV%20V%20FOR%20MIROVANII%20OBSHESTVENNYH%20PROSTRANSTV%20V%20GORODE%20(NA%20PRIMERE%20G.%20IRKUTSKA).pdf) [in Russian].
13. Shvets, V. V., Hordiichuk, Yu. V. (2019). Renovatsiia vyrobnychkykh promyslovo-skladskykh zon z metoiu yikh efektyvnoho vykorystannia [Renovation of industrial production and storage areas in order to use them effectively]. *Materialy XLVIII naukovo-tekhnichnoi konferentsii pidrozdiliv Vinnytskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Sektsiia mistobudivnytstva ta arhitektury* (NTKP VNTU–2019) (13–15 bereznia 2019 r.). Vinnytsia. P. 2265–2267. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allvntu/index/pages/view/zbirn2019> [in Ukrainian].
14. Leshchenko, N., Tovbych, V. (2019). Modern Approaches to the Revitalization of Historical ex-industrial Architecture. *Wiadomości*

konserwatorskie. Journal of Heritage Conservation, 60, 51–58. URL: https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/42762/file/resourceFiles/LeshchenkoN_ModernApproaches.pdf.

15. Nowogońska, B. (2019). Performance Characteristics of Buildings in the Assessment of Revitalization Needs. *Civil and Environmental Engineering Reports (CEER)*, 29(1), 119–127. DOI: 10.2478/ceer-2019-0009 [in English].

16. Orlenko, M., Ivashko, Y., Kobylarczyk, J., & Kusnierz-Krupa, D. (2020). Ways of Revitalization with the Restoration of Historical Industrial Facilities in Large Cities. The Experience of Ukraine and Poland. *International Journal Conservation Science*.

11(2), 433–450. URL: http://ijcs.ro/public/IJCS-20-25_Orlenko.pdf [in English].

17. Wibisono, T. K., Asfarilla, V., & Yuli, N. G. (2020). The Concept of Building Revitalization with Office Functions as an Effort to Preserve Indies Buildings (Case Study: Bank Indonesia, Main Post Office, and BNI Bank in the Gondomanan Region, Yogyakarta). *Journal of Architectural Research and Design Studies*, 4(1), 8–14. DOI: [10.20885/jars.vol4.iss1.art2](https://doi.org/10.20885/jars.vol4.iss1.art2) [in English].

18. Yong, J. W. H. (2016). Biological Functionalities of Green. *Dense + Green: Innovative Building Types for Sustainable Urban Architecture*. Thomas Schropfer. Basel: Birkhäuser. P. 60–69 [in English].

FEATURES OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL DESIGN IN THE CONDITIONS OF REVITALIZATION OF THE INDUSTRIAL COMPLEX

BURLAK G., VILINSKAYA L.

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Purpose: analyze the experience of revitalizing an industrial complex in the context of creating an architectural space by means of external environmental design.

Methodology. General scientific methods of analysis, comparative method, typological systematization, figurative and stylistic method, method of visual observation are applied.

Results. The experience of revitalization of an industrial complex and the adjacent territory is considered on the example of the Waltrovka architectural space in Prague, Czech Republic. The figurative and semantic accents and architectural and artistic solutions for the revitalization of industrial complexes to create a modern ecologically, psychologically comfortable, socially oriented external environment are analyzed. The structural elements of the formation of new spaces in the place of industrial objects are highlighted. The constituent elements of the Waltrovka space can be viewed as urban planning objects integrated into the landscape component and the overall

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ РЕВИТАЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

БУРЛАК Г. М., ВИЛИНСКАЯ Л. Н.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Цель: проанализировать опыт ревитализации промышленного комплекса в контексте создания архитектурного пространства средствами дизайна внешней среды.

Методология. Применены общенаучные методы анализа, сравнительный метод, типологическая систематизация, образно-стилистический метод, метод визуального наблюдения.

Результаты. Рассмотрен опыт ревитализации промышленного комплекса и прилегающей территории на примере архитектурного пространства Waltrovka г. Прага, Чехия. Проанализированы образно-смысловые акценты и архитектурно-художественные решения ревитализации промышленных комплексов для создания современной экологически, психологически комфортной, социально ориентированной внешней среды. Выделены структурные элементы формирования новых пространств на месте индустриальных объектов. Составляющие элементы пространства Waltrovka можно рассматривать как градостроительные объекты, интегрированные в ландшафтную составляющую и общую экологическую систему. Ландшафтные решения

ecological system. Landscape solutions are characterized by harmony, diversity, use of functional and decorative design elements. The historical past of the industrial complex manifests itself in the preservation of old buildings and the use of art objects.

Scientific novelty. The content and significance of the external environment design in the revitalization of an industrial complex with a complete change in functions and the disclosure of new possibilities of old territories and buildings of the Waltrovka architectural space has been determined.

Practical significance. The results of the study can be used in the practice of design of the external environment and landscape design during the revitalization of industrial areas to preserve historical significance.

Keywords: *revitalization; architectural space; external environment design; landscape design; fountains.*

характеризуються гармоничністю, різноманітністю, використанням функціональних і декоративних елементів дизайну. Історичне минуле промислового комплексу проявляється при збереженні старих будівель і використанні арт-об'єктів.

Научная новизна. Определено содержание и значение дизайна внешней среды при ревитализации промышленного комплекса с полным изменением функций и раскрытии новых возможностей старых территорий и зданий архитектурного пространства Waltrovka.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы в практике дизайна внешней среды и ландшафтного проектирования при ревитализации промышленных территорий для сохранения исторической значимости.

Ключевые слова: *ревитализация; архитектурное пространство; дизайн внешней среды; ландшафтный дизайн; фонтаны.*

ІНФОРМАЦІЯ
ПРО АВТОРІВ:

Бурлак Галина Михайлівна, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри фізики, Одеська державна академія будівництва та архітектури, ORCID 0000-0002-3259-1568, **e-mail:** demiga89@gmail.com

Вілінська Людмила Миколаївна, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри фізики, Одеська державна академія будівництва та архітектури, ORCID 0000-0003-4597-2527, **e-mail:** vilsem56@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Бурлак Г. М., Вілінська Л. М. Особливості дизайну зовнішнього середовища в умовах ревіталізації промислового комплексу. *Art and Design*, 2021, №2(14), С. 85–95.

Citation APA: Burlak, G. M., Vilinskaya, L. N. (2021) Features of External Environmental Design in the Conditions of Revitalization of the Industrial Complex. *Art and Design*. 2(14). 85–95.

<https://doi.org/10.30857/2617-0272.2021.2.8>