

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ НАЗЕМНИХ СПОРУД ТА АЕРОДРОМІВ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДИЗАЙНУ І ГРАФІКИ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Вікторія ВАСИЛЕНКО

« » 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИЦІ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 022 «ДИЗАЙН»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «ДИЗАЙН»**

Тема:

**РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД ПІД ПІДПРИЄМСТВО
АДАПТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА**

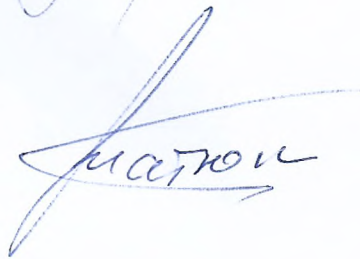
Виконавець:

БУДИКА Діана Андріївна
група ДЗ-501БЗ



Керівник:

кандидат архітектури, доцент,
доцент кафедри КТДіГ
ГНАТЮК Лілія Романівна



Нормоконтроль:

доктор архітектури, професор,
професор кафедри КТДіГ
ЧЕРНЯВСЬКИЙ Володимир Георгійович



Київ 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет наземних споруд і аеродромів

Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки

Галузь знань: 022 «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 02 «Дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Вікторія ВАСИЛЕНКО

« » 2024 р.

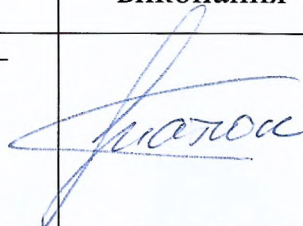
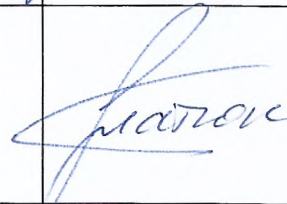
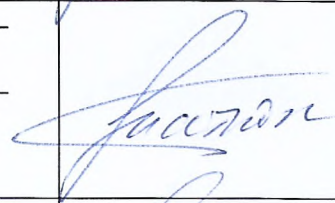
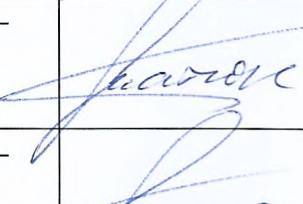
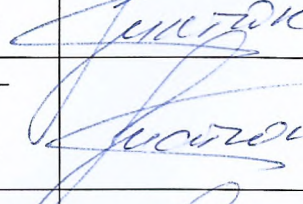
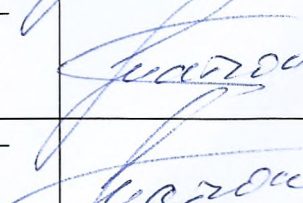
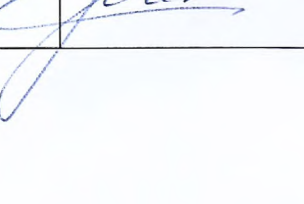

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи


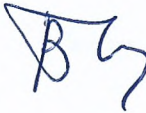
БУДИКА Діани Андріївни

1. Тема кваліфікаційної роботи: **«Ревіталізація промислових споруд під підприємство адаптивного виробництва»**, затверджена наказом ректора від «29» грудня 2024 р. № 2642/ст.
2. Термін виконання: з 02.02.2024 по 29.02.2024
3. Вихідні дані: генеральний план, схема розміщення корпусів, поповерхові плани.
4. Зміст пояснювальної записки: титульний аркуш, завдання на проєктування, реферат, зміст пояснювальної записки, вступ, основна частина, загальні висновки, список використаних джерел, додатки.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: схема благоустрою території, план до перепланування приміщення, план після перепланування з зонуванням приміщень, плани приміщень з розташуванням меблів, перспективні зображення інтер'єру, креслення авторських розробок предметів наповнення інтер'єру.

6. Календарний план-графік

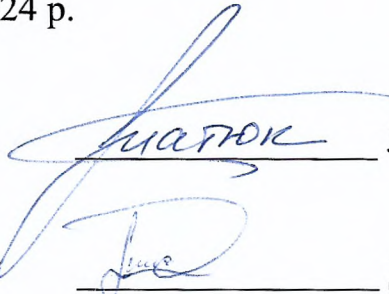
№ з/п.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Зібрати тематичну літературу, теоретичні та практичні дослідження ревіталізації	02.02.2024 – 03.02.2024	
2	Зробити аналіз досліджень, виконати пошукові ескізи та мудборд	03.02.2024 – 04.02.2024	
3	Розробити схему благоустрою та схему функціонального зонування будівлі	04.02.2024 – 06.02.2024 –	
4	Розробити план першого та другого рівнів будівлі з переплануванням	06.02.2024 – 13.02.2024	
5	Виконати умеблювання першого та другого рівнів	13.02.2024 – 20.02.2024	
6	Розробити візуалізацію інтер'єрів	20.02.2024 – 27.02.2024	
7	Оформити пояснювальну записку до кваліфікаційної роботи	27.02.2024 – 28.02.2024	
8	Оформити презентацію і альбом	28.02.2024 – 29.02.2024	

7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Нормоконтроль	професор кафедри КТДіГ ЧЕРНЯВСЬКИЙ Володимир Георгійович		

Дата видачі завдання: «02» лютого 2024 р.

Керівник



Лілія ГНАТЮК

Завдання прийняла до виконання

Діана БУДИКА

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Ревіталізація промислових споруд під підприємство адаптивного виробництва» складається з: 62 сторінок тексту, 35 рисунків, 32 використаних джерела, ___ додатків.

Ключові слова: РЕВІТАЛІЗАЦІЯ, ДИЗАЙН ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД, ПІДПРИЄМСТВО, ДИЗАЙН ВИРОБНИЦТВА.

Актуальність теми проєктування: збереження промислової спадщини, формування інноваційного підприємства адаптивного виробництва, застосування передового зонування для виробничого підприємства.

Об'єкт проєктування: внутрішнє середовище підприємства адаптивного виробництва.

Предмет проєктування: дизайн інтер'єрів промислових споруд та їх ревіталізація під підприємства адаптивного виробництва.

Мета проєктування: виявлення особливостей дизайну інтер'єрів виробничих приміщень, запропонувати концепцію ревіталізації промислових споруд та на їх базі розробити дизайн інтер'єрів закритого автономного комплексу підприємств адаптивного виробництва.

Завдання проєктування:

- проаналізувати попередні дослідження та публікації;
- вивчити світовий досвід ревіталізації промислових споруд;
- дослідити норми і правила організації адаптивного виробництва;
- розробити ревіталізацію промислових споруд;
- запропонувати дизайн інтер'єру адаптивного виробництва.

Методи: історичне дослідження особливостей ревіталізації виробництв, аналіз і синтез занедбаних промислових комплексів, системний аналіз ревіталізації існуючих промислових просторів.

Практичне значення: розробки дизайну інтер'єру можуть слугувати реальним проєктом для ревіталізації промислових споруд.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПРАКТИКИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ.....	9
1.1. Історіографія	9
1.2. Аналіз попередніх досліджень.....	12
1.3. Закордонний та вітчизняний практичний досвід.....	14
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	19
РОЗДІЛ 2. ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ТА НОРМИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВ ТА ПРОМИСЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ.....	20
2.1. Державні норми і правила організації виробничих просторів.....	20
2.2. Види промислових приміщень.....	22
2.3. Особливості дизайну інтер'єру виробничих приміщень.....	25
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	28
РОЗДІЛ 3. РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ СПОРУДИ ПІД СУЧАСНЕ АДАПТИВНЕ ВИРОБНИЦТВО.....	30
3.1. Вихідні дані та схеми промислового комплексу.....	30
3.2. Архітектурно-планувальні рішення.....	34
3.3. Концепція реновації виробничого приміщення.....	36
3.4. Функціональне зонування виробничого середовища.....	40
3.5. Обладнання виробництва.....	42
3.6. Авторські розробки.....	44
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	48
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

ВСТУП

В сучасному світі динаміка розвитку технологій та зміни в економічному середовищі вимагають від підприємств постійної адаптації для забезпечення конкурентоспроможності. Одним із ключових аспектів адаптації є ревіталізація промислових споруд та перетворення закинутих просторів в адаптивні виробництва. Ревіталізація в даному контексті означає не лише оновлення фізичного стану споруд, але й стратегічне переосмислення їхньої функціональності для відповіді на нові виклики. Також важливим аспектом у цій адаптації є відродження вже існуючих занедбаних промислових приміщень шляхом їх реконструкції та ревіталізації.

Актуальність теми дослідження підкреслює необхідність глибокого аналізу і розробки стратегій ревіталізації для досягнення стійкого та ефективного розвитку промислових підприємств у сучасних умовах. Ревіталізація промислових споруд під підприємства адаптивного виробництва визначається суттєвими трансформаціями, які відбуваються у світовій економіці та промисловості. Перенаселення міських територій та зміна фокусу економіки індустріально-орієнтованої на сферу обслуговування свідчать про потребу у розгляді альтернативного використання застарілих промислових зон. Ревіталізація, у цьому контексті, виступає як стратегічний інструмент для оживлення та пристосування цих зон до нових вимог та викликів сучасності.

Виділяється проблема нерентабельності та неефективного використання багатьох промислових підприємств, які залишаються в стані занедбаності чи функціонують у формі складських чи адміністративних приміщень. Перспективи таких підприємств оцінюються як «піддаються ревіталізації» чи «знесенню». Визначено, що ревіталізація може стати ефективним рішенням для збереження архітектурного спадку та створення нового, сучасного функціоналу простору.

Основною метою ревіталізації є не лише відновлення фізичних структур, а й створення просторів, спрямованих на соціальні та культурні аспекти. Реконструкція промислових будівель та територій спрямована на соціалізацію простору, вдосконалення інфраструктури та сприяння культурному розвитку.

Ревіталізація стає новим науковим напрямком в архітектурно-будівельній науці України, що вказує на актуальність та перспективність вивчення цього питання в контексті національного розвитку. Загалом, ревіталізація промислових об'єктів під підприємства адаптивного виробництва стає ключовою ініціативою для збереження та трансформації економічних та соціокультурних аспектів простору, відзначаючись важливістю у вирішенні сучасних викликів та потреб суспільства.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПРАКТИКИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

Ревіталізація та реконструкція – це два поняття, які нерідко використовуються як синоніми, але вони мають свої відмінності [12, с. 37].

Реконструкція зазвичай стосується відновлення чогось на тому ж рівні, тоді як ревіталізація охоплює ширший спектр змін, включаючи оновлення, модернізацію та стратегічні трансформації об'єкту зі збереження специфіки його суті. У своїй дисертації на тему «Принципів та методів трансформації деградуючих промислових будівель і територій» Д. В. Гулей дає таке визначення трансформації: *«Трансформація – це комплексний та цілісний процес якісних змін в них, що може супроводжуватися змінами форми, функції, наповнення, розпланування, стилістичного вигляду та значення, враховуючи історично сформований контекст, з метою удосконалення та адаптації до нових сучасних вимог міста та життєдіяльності мешканців»* [13, с. 20], що є ключовою складовою у понятті ревіталізації. Варто відзначити, що різні типи об'єктів мають різні характеристики, які визначають їхню архітектурну сутність [11, с. 4]. Тому до різних типів просторів та споруд слід застосовувати різні підходи.

Ревіталізація – це процес просторових, соціальних та економічних перетворень, спрямованих на виведення території з кризи та її розвиток. Він передбачає підвищення якості життя місцевих громад, покращення природного та культурного середовища і відновлення просторового порядку [7, с. 3]. Програми ревіталізації часто впроваджуються у неякісних районах, великих житлових масивах та постіндустріальних територіях.

1.1. Історіографія

Поняття «ревіталізація» виникло в середині ХХ століття із спроб подолати виклики, які виникали у зв'язку із занедбанням та старінням промислових об'єктів та інфраструктури. У цей період багато країн, особливо після Другої світової війни, стикнулися із необхідністю відновлення своїх економік та

промислових баз. Термін «ревіталізація» став виражати комплексний підхід до відновлення не лише фізичної інфраструктури, але й економічної життєздатності та соціальної активності територій. З огляду на це, проблема занедбаних промислових ділянок почала розростатись пропорційно розвитку міст, коли через не екологічність та шум, виробництва мали залишитись поза міською смугою [10, с. 3].

Поступово почала з'являтися серія проектно-планувальних робіт, в яких акцент робився на системному підході, переході від загального до конкретного, від планів житлових районів до генеральних планів великих міст. Цей процес відбувався не лише в Радянському Союзі, але й у європейських країнах. Повоєнні генплани передбачали активний розвиток промисловості у великих містах, що призводило до більшої концентрації населення та використання приміських виробничих зон для житлового будівництва. Було запроваджено принцип зонування, покликаний визначити межі для промисловості, цивільного будівництва та зелених зон. Запроваджується принцип екологічних міркувань у містобудуванні. Він перенесе за межі центральної частини міста виробництва, несумісні з встановленими параметрами, що визначають якість екології міського середовища [14, с. 42].

З плином часу, внаслідок агресивної урбанізації занедбані виробничі території ставали ближчими до міських центрів, часто з добре розвиненою інфраструктурою навколо них. Таке розташування давало можливість на реалізацію заходів з ревіталізації територій, які зазнали структурної деградації і перешкоджали міському та регіональному розвитку. Захист будівель і покращення якості прилеглої території стає можливе лише через повторне використання промислових споруд завдяки їхній гнучкості, сумісності, багатофункціональності та економічним аспектам.

Варто також розглянути промислові території зі сторони їх культурної спадщини. Занедбання та покинутість дали змогу зберегти залишки колишніх епох як відображення на стилі архітектури, методі будівництва та особливостях проектування. Кожна промислова будівля і територія несе на собі сліди власної

історії, становлення і розвитку, зафіксовані в різні періоди. Від початку промислової революції до наших днів пройшли етапи становлення, розквіту, розширення, занепаду, адаптації та трансформації. Всі ці етапи не лише змінили фізичний вигляд промислових будівель і територій, але й вплинули на їхнє соціальне, економічне, історичне та культурне значення [13, с. 43].

Статус виробничих просторів як пам'яток архітектури може залежати від ряду факторів, включаючи історичну, архітектурну, культурну та економічну важливість об'єкта. Нижче розглянемо деякі аспекти, які можуть впливати на призначення виробничих просторів пам'яткою архітектури [13, с. 46]:

1. Культурна та архітектурна спадщина. Якщо виробничі простори мають історичне або архітектурне значення, наприклад, як представники індустріальної архітектури певного періоду, або відображати важливу частину історії регіону або країни, це може визначати їхню важливість як пам'яток архітектури. Оригінальні архітектурні елементи, які грали ключову роль у розвитку економіки чи соціальних трансформаціях, можуть стати об'єктом вивчення та оцінки для збереження.

2. Технічне та індустріальне значення. Якщо виробничі простори мають технічне чи індустріальне значення, наприклад, через унікальні виробничі процеси чи інженерні рішення, то це може також вплинути на їхню класифікацію як пам'ятки архітектури.

3. Зміна функціонального призначення. З часом виробничі простори можуть змінювати своє функціональне призначення, наприклад, перетворюючись у культурні або творчі центри. В таких випадках їхнє минуле і їхній новий внутрішній вигляд можуть варто розглядати як цінний аспект пам'ятки архітектури.

Однак виробничі простори можуть також потребувати специфічного підходу до збереження через інші виклики, такі як знос, зношеність технічного обладнання, або потреби у сучасних стандартах безпеки та комфорту. Залишається важливим баланс між збереженням культурної спадщини та потребами сучасного використання простору. Зростаюче усвідомлення великої

цінності архітектурної спадщини підкреслюють її важливість не лише як засобу збереження, але й як способу відродження в контексті сталого розвитку, тому потреба в цих знаннях є основою і мотивацією для подальших досліджень у галузі ревіталізації.

1.2. Аналіз попередніх досліджень

Часом промислові споруди, що втратили свою первісну актуальність через технологічні або економічні причини, стають обмеженням для виробничих процесів. Застаріла технічна база, недоцільне планування простору та зміни в економічному оточенні можуть призводити до втрат конкурентоспроможності. Маючи неналежний загальний стан розпланувальної, об'ємно-просторової та композиційної систем, з плином часу такі споруди стають місцями зниження міської активності, занедбаними і зруйнованими ділянками, що підвищують криміногенний стан міста [13, с. 20]. Ревіталізація необхідна для забезпечення ефективності виробництва у відповідь на сучасні технологічні та економічні виклики.

У наступні десятиліття поняття ревіталізації здобуло статус ключового інструмента стратегічного розвитку. Замість простого відновлення та ремонту існуючих структур, ревіталізація стала означати стратегічний підхід до модернізації та трансформації просторів та об'єктів. Це включає в себе не лише фізичні аспекти, але і розвиток нових бізнес-моделей, використання новітніх технологій, а також створення сталої економічної та соціальної інфраструктури.

У своїй праці «Неві технології в будівництві. Реконструкція промислових будівель при їх ревіталізації» Сайворський В. В. та Броневицький А. П. висвітлюють актуальну проблему використання промислових територій в містах, зокрема в Києві [1, с. 33]. Автори вказують, що понад 30% площі сучасного вигляду столиці займають промислові зони, які включають такі важливі території, як Теличка, Пирогове, Корчевате, Подольсько-Куренівський, Дніпровський, Жовтневий промислові райони. Зазначено, що близько 40% підприємств Києва зараз не функціонують і існують лише завдяки здачі в оренду

частин приміщень під склади чи адміністративні центри. Такі відсотки вражають, значна частина вже міських територій є, по суті, замороженою від розвитку. Справедливо було зазначити на дві основні та жорстокі перспективи для майбутнього таких підприємств – це знесення або ревіталізація [1, с. 34].

На мою думку, варто розглядати обидва варіанти – знесення застарілих промислових споруд та їхню ревіталізацію. Залежно від конкретної ситуації та обставин, окремих факторів, таких як стан споруди, економічні обставини, історична та культурна цінність, розташування. У багатьох випадках оптимальне рішення може полягати в комбінації часткової ревіталізації та часткового знесення. Наприклад, часткова ревіталізація для збереження історичних елементів, поєднана з будівництвом нових приміщень для модернізації і покращення функціонального стану споруди.

У статті Віктора Тімохіна «Проблеми і перспективи реконструкції архітектурно-містобудівного середовища» [3, с. 104] обговорюється потенціал самоорганізації міського середовища за певних умов. Він зазначає, що це можливо через гармонійний розвиток без насильства і втрат. Тобто без знищення та знецінення, а через переосмислення, переформатування та перепланування. Але основними обмеженнями для цього є деформації, що допускаються під час реконструкції міста, та трансформованість, яка передбачає природне історичне перетворення малого міста на більшу мегаструктурну форму. Ревіталізація повинна враховувати, що реорганізація занедбаних просторів може започаткувати «ефект метелика» як в перспективну сторону, так і в регресивну. Слід розуміти, що відродження деяких зон може спричинити розвиток нових сценаріїв планування районів міста, а згодом – і всього міста в цілому. Ревіталізація насамперед процес не тільки перетворення і розвитку, а й відповідальності за минулі і майбутні рішення.

Також розглядається важливий принцип пропорційності [3, с. 105] як елемент узгодження процесів реорганізації міста. Цей принцип діє в так званих горизонтальних шарах, тобто відображає ландшафтний вигляд перетворення міста. Потрібно враховувати, що в процесі створення і підтримання гармонії

нового вигляду міста, цей принцип очолює всі перетворення. Так, деякі теоретичні дослідження пропонують використовувати динамічні пропорційні ряди, такі як «золотий переріз», для гармонізації реорганізації всього міського середовища.

Це може бути цікавим та важливим аспектом для розробки нових міських планів або ревіталізації існуючих міст. Однак, варто зазначити, що створення ідеального міста за допомогою математичних пропорцій є складним завданням, оскільки міста є живими системами, які розвиваються та змінюються з часом.

Деякі принципи «золотого перерізу» можуть бути застосовані у міському плануванні, наприклад, при ревіталізації великих зон у квартали для розміщення будівель та вулиць, створенні громадських просторів та зон відпочинку. Враховуючи складність міського середовища та різноманіття потреб і побажань мешканців, важливо також враховувати соціокультурні та економічні фактори.

Ревіталізація існуючого міста за допомогою математики та пропорцій можлива лише в тій мірі, в якій ці принципи можна застосувати до конкретних аспектів міського планування та дизайну.

Праця авторів Сергія Запотоцького та Ольги Левицької «Ревіталізація промислових об'єктів міста» [2, с. 102] також звертає увагу на питання трансформації міського простору в Україні, зокрема на проблеми ревіталізації старих промислових будівель. У контексті сучасних досліджень відзначається монографія Інституту географії НАН України, присвячена функціям міст та їх впливу на простір. Однак автори статті вказують, що міждисциплінарний аналіз трансформацій міського простору залишається недостатньо вивченим напрямком, що свідчить про потребу в подальших дослідженнях в даній області [2, с. 103].

Основна теза полягає в тому, що успішна ревіталізація міського простору залежить від гармонізації між планувальною структурою міста та сучасними вимогами соціально-економічних, архітектурно-планувальних та інженерно-технічних аспектів. Це є якраз синтез думок і факторів ревіталізації, зазначених

вище. Визначаються ключові проблеми, що стоять перед такими проєктами ревіталізації [2, с. 103]:

1. Радянська спадщина. Багато старих промислових будівель належать до періоду радянської історії і, внаслідок того, не сприймаються як цінність.
2. Нерозуміння цінності об'єктів. Городяни можуть не розуміти цінності старих промислових об'єктів та підходів до їх збереження.
3. Низьке зацікавлення інвесторів. Інвестори можуть проявляти невелике зацікавлення у проєктах ревіталізації через складнощі відновлення старих промислових приміщень.
4. Занедбаний стан будівель. Багато з цих об'єктів мають поганий стан та потребують значних інвестицій.

Цей список гарно відображає поняття «судити книгу по обкладинці». Проходячи повз занедбані старі та часто напіврозвалені будівлі, немає сумніву з приводу бажання їх знесення та знищення. Нездатність наочно побачити можливий результат трансформації простору, унеможливорює і сприйняття об'єкту як цінності, а тому і знижує фактор економічної зацікавленості.

Розглянемо методи адаптивного повторного використання. Їх можна узагальнити як типологічний, технологічний і стратегічний підходи [5, с. 8]. При типологічному підході будівлі поділяються на функціональні групи, тобто за сферою їх застосування. Наприклад, промислові, релігійні, громадські тощо. Також кожна група може бути розширена підгрупами на основі типологічних характеристик. Прикладами є житлові будинки, музеї, офіси, фортеці, ринки тощо. Це дає основу для класифікації об'єктів і визначення їхнього потенційного поточного використання.

Крім того, існує класифікація об'єктів за можливістю адаптації [5, с. 8], наприклад, житло, великі виставкові зали, магазини, торговельні комплекси тощо. Теорія стверджує, що для кожної типологічної групи будівель існують свої можливі адаптації.

Аналізуючи реновацію промислових територій, можна виділити два її типи: ревіталізація та заміщення. Ревіталізація, як принцип оновлення – це

адаптивне повторне використання будівлі шляхом зміни її функціонального призначення, тоді як заміщення – це повне або часткове знесення непридатної будівлі. Кожен з цих підходів можна розглядати через типологічний, технологічний та стратегічний підходи до адаптивного повторного використання.

Міські та регіональні стратегії сталого розвитку акцентують увагу на дбайливому ставленні до культурної спадщини [7, с. 8], як матеріальної, так і нематеріальної, враховуючи її як частину «регіональних/місцевих продуктів». Це створює унікальний бренд, привабливість міста чи регіону, яка привертає туристів і приносить економічні вигоди. Спільна промоція культурної спадщини регіонів стає тенденцією, що об'єднує їх для спільного розвитку, враховуючи принцип «де єдність, там і сила». Взаємодія в межах таких об'єднань дозволить раціонально управляти бюджетом та досягати спільних цілей ефективніше, зокрема через спільне підтримуване під одним брендом просування продуктів.

Якщо розглядати принцип гармонізації міста через посилення його бренду та тенденцій на збереження і переосмислення культурної спадщини через призму сучасного світогляду, можна виявити нове поняття як «протокол єдиних фасадів». Тобто, це стратегія розвитку міста, яка передбачає створення єдиної архітектурної концепції для фасадів будівель у певних районах або вулицях. Це може включати уніфікацію стилю, кольорів, матеріалів і дизайну, щоб створити гармонійний і привабливий зовнішній вигляд міського середовища. Як від малого до загального, це можна вважати однією з ланок ревіталізації, тому що саме переосмислення та реконструкція занедбаних зон може спричинити якісні зміни в сторону узгодження процесів реорганізації міста.

У роботі Товбича В. В. «Онтологічні особливості архітектурно-містобудівної діяльності. Сучасний стан, проблеми та тенденції» детально розглядається питання архітектурно-містобудівної діяльності (АМД) [6, с. 4], поряд з фіксацією методологічних аспектів. Спираючись на роботи М. Г. Балкіна, автор виокремлює два методологічні рівні творчості: філософський та робочий. Він вказує, що в архітектурі існують два методологічні принципи:

формальне вираження конструктивної основи і формування художнього образу декоративними засобами.

Висловлюється обурення недостатнім розвитком філософського обґрунтування проектування будівель, які ігнорують містобудівний контекст, особливо в історичних зонах міста. Автор вводить класифікацію робочих методів архітектурної творчості, розрізняючи об'єктні, суб'єктні та технологічні методи. Серед об'єктних методів особлива увага приділяється стадійному, сценарному та середовищному методам.

Стадійні методи базуються на послідовній деталізації та конкретизації архітектурних рішень. Сценарний метод використовується для побудови міських конфігурацій як мережі організованих маршрутів за загальним сценарієм. Екологічні, тобто середовищні, методи залежать від впливу зовнішніх чинників на забудоване середовище.

Також зазначається, що неадекватність змісту АМД впливає з трактування поняття «побудований об'єкт» як штучного середовища [6, с. 5], що кидає виклик суспільству і природі; висловлюється обурення відсутністю справжнього синтезу знань і впливу теорії на ефективність АМД; а також відсутністю чіткого розуміння ролі АМД у розвитку забудованого середовища.

Також вказується на відсутність інтеграції та синтезу знань у містобудівній науці і критикується трактування містобудівної діяльності, яке не враховує творчість та енергоінформаційну активність об'єкта містобудування [6, с. 8]. Нарешті, Товбича В. В. вказує на необхідність нової логіки, яка гармонізує різні аспекти світоглядів і принципів природи, релігії, мистецтва і науки з метою вирішення теоретичних і практичних проблем містобудування.

1.3. Закордонний та вітчизняний практичний досвід

В даному розділі розглядаються приклади ревіталізації старих та занедбаних промислових будівель як в закордонних країнах, так і в Україні. Для розгляду запропоновані об'єкти як ревіталізації, так і реновації або повного

заміщення, що дасть змогу роздивитись практичний досвід із різних боків та аспектів.

Ревіталізація об'єктів стала актуальною проблемою в контексті міського розвитку та збереження культурної спадщини. На прикладах успішних проєктів буде розглянуто різноманітні стратегії та підходи до відновлення та перетворення занедбаних промислових приміщень у функціональні та естетично привабливі об'єкти. Аналіз відбудеться як на міжнародному рівні, так і з огляду на внутрішні тенденції розвитку в Україні, що дозволить визначити основні чинники успіху та визначити потенціал подальшого використання подібних стратегій в місцевому контексті.

У праці Пламеницької О. А., Гнатюк Л. Р. та Геменюк І. І. «Методичні підходи до ревіталізації та реновації історичних будівель» [12] наведено яскраві приклади сучасної закордонної ревіталізації промислових об'єктів.

Manufaktura, колишня бавовняна фабрика в Лодзі, Польща, збудована в 1877–1878 роках архітектором Г. Маєвським, представляє собою успішний приклад ревіталізації [12, с. 42]. Завдяки збереженню урбаністичного характеру та історичної архітектури, цей комплекс інтегрував нові функції, ставши прикладом відновлення промислового спадку (рис. 1.1.).



Рис. 1.1. Мануфактура у Лодзі. Фото початку ХХ ст.

Після деградації протягом 1971 року, комплекс було відновлено, включаючи реставрацію цінних об'єктів. Зараз він функціонує як суспільно-культурний центр з розважальними, культурними, і торговельними просторами,

а також автомобільним центром та ринком (рис. 1.2.). Такий проєкт показує, як ревіталізація може привести до повноцінного використання історичних споруд для сучасних потреб.



Рис. 1.2. Головний будинок Мануфактури після реставрації

Музей Моріцбург у місті Галле є прикладом мистецького музею, який успішно поєднує автентичні елементи середньовічної спадщини з новою архітектурою, створюючи новий образ і функцію споруди [12, с. 48]. Розташований у готичному замку, побудованому у 1484–1503 роках, музей відтворює поєднання готики та Ренесансу. Після деякої деградації внаслідок Тридцятирічної війни, частину замку відновлено у 2008 році, з метою розширення експозиційної площі та створення сучасного образу музею.

Архітектори вирішили використовувати сміливі та контроверсійні рішення, щоб створити новий образ, включаючи в себе надбудову нових елементів над збереженими руїнами, а також встановлення скляного даху для пропускання природного світла (рис. 1.3.). Нові експозиційні зали відрізняються сміливим контрастом форм, матеріалів та кольорів, що не порушує гармонію з художньою експозицією. Однак такі рішення викликали дискусії, зокрема, стосовно додавання нових об'єктів до архітектурного комплексу замку.



Рис. 1.3. Музей Моріцбург у м. Галле. Сучасний вигляд

У роботі Parī Alavī розглядається 80-річна сірникова фабрика в північній частині Зенджану в Ірані, як ілюстрація покинутих приміщень, що втратили своє промислове призначення. Побудована під час першої епохи Пехлеві, ця будівля втратила актуальність через розвиток міста та зменшення потреби у промислових спорудах.

Ініціативи щодо ревіталізації даного об'єкту розпочалися лише в 2002 році, коли фабрика була визнана національною пам'яткою Ірану. Муніципалітет здійснив часткове знесення та вирішив використовувати простір для рекреації, долучивши його до прилеглого парку (рис. 1.4.). У 2011 році торгова палата взяла на себе ремонт та відновлення фабрики як Музею промисловості та гірничої справи. Зусилля з ревіталізації включали оновлення і відновлення старих компонентів, зберігання історичного характеру та створення гармонійних нових додатків. Визнання фабрики як культурної спадщини та створення музею сприяло її позитивній перетворенні, виробники дизайну, роботодавці та аудиторія додають свої пріоритети в розквіт цього нового культурного об'єкту.



Рис. 1.4. Ревіталізація сірникової фабрики в Ірані

У листопаді минулого року в мережі з'явилась цікава стаття, де розповідається, що Amazon Web Services відкрив новий офісний комплекс на місці колишньої в'язниці де Копель у місті Харлем, Нідерланди [30].

Заклад існує вже понад 100 років, відкритий у 1901 році (рис. 1.5.). Після закриття у 2016 році, будівлю використовували як притулок для мігрантів з Сирії. Тепер колишні камери для ув'язнених на третьому поверсі були перетворені на офісні приміщення з офісними меблями, які можуть використовуватися для переговорів. Деякі користувачі соціальних мереж висловили своє здивування та іронію щодо розташування офісу AWS у колишній в'язниці, особливо в контексті повідомлень про умови праці складських працівників компанії.

Однак, ти не менш, це цікавий приклад ревіталізації простору в умовах його історичної цінності та переформатування такої зони методом адаптивного повторного використання.

Також наведені приклади з міста Сопуерта, що в Іспанії (рис. 1.6.) [9, с. 52], де занедбані церковні споруди були успішно відновлені та адаптовані для нового використання, показують потенціал ревіталізації культових об'єктів. В Україні схожі ініціативи ще не є широко прийнятими, і суспільство залишається консервативним у сприйнятті світської функції для колишніх церковних будівель. Важливо враховувати місцеві особливості та усвідомлення спільної історії для створення підтримки для таких проєктів.



Рис. 1.5. В'язниця де Копель у Нідерландах



Рис. 1.6. Житловий будинок Tas's Church, м. Сонуерта (Іспанія)

Україна також безсумнівно має потенціал відновлення старовинних будівель, але для цього необхідно чітке правове регулювання та заохочення. У роботі Здетовецької Н.О. та Ковальської О. Є [9, с. 51] приведено приклад успішної приватної ініціативи з відновлення палацу Яблоновських-Бруницьких у селі Підгірці на Львівщині (рис. 1.7.), який став позитивним прикладом для

інших і включає в себе співпрацю з місцевою громадою та волонтерську діяльність.

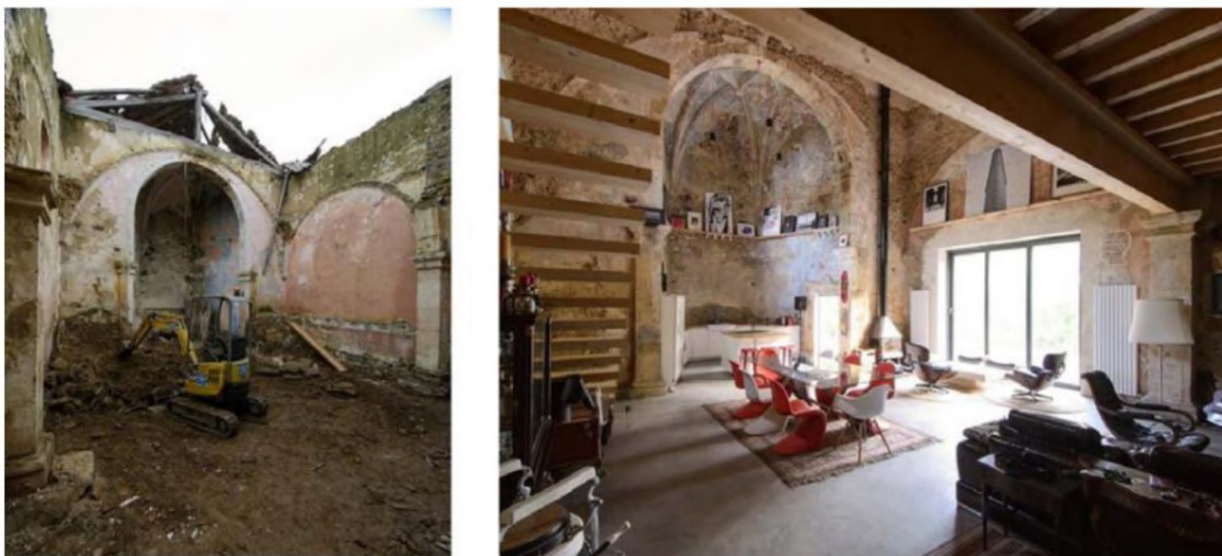


Рис. 1.7. Палац Яблоновських-Бруницьких, с. Підгірці (Львівщина)

Пропозиції щодо дотримання чітких умов, включаючи фінансову або кваліфікаційну допомогу для приватних власників, можуть бути корисними для сприяння реставрації та реанімації культурної спадщини в Україні. Проблемою залишається нестабільність культових об'єктів, особливо церков, через історичні та релігійні виклики, але потрібно спільне усвідомлення та зусилля для збереження спільної спадщини.

Ще цікавим прикладом співпраці держави, церкви та громади є проект відновлення реформатського монастиря у місті Раві-Луській (рис. 1.8.). Проект передбачає реконструкцію Михайлівської церкви та монастиря під житло, будівництво центру культурного діалогу та чотирьох дитячих будинків сімейного типу. Центр культурного діалогу матиме різноманітні приміщення для занять історією, спортом, тренінгів, освіти, відпочинку та інтеграційних заходів. У Раві-Руській вже існує римо-католицька церква, яка не займається суто церковною діяльністю. Проект був профінансований Європейським Союзом, а його реалізація розпочалася у 2015 році за активної участі муніципалітету, римо-католицької єпархії та низки українських і польських організацій [9, с. 54].



Рис. 1.8. Михайлівська церква у м. Рава-Руська

У підсумку можна підкреслити, що ревіталізація стає необхідною стратегією для управління міським простором, особливо коли йдеться про перетворення застарілих промислових зон. Здатність до інтеграції інновацій, бізнес-моделей та сталих підходів визначає успіх таких проєктів і допомагає містам адаптуватися до сучасних викликів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Розглянута теоретична частина теми реконструкції та ревіталізації промислових об'єктів та територій в містах. Зазначено, що ревіталізація охоплює ширший спектр трансформацій, включаючи оновлення, модернізацію та стратегічні трансформації. Виділяється зростаюча важливість цього підходу, оскільки ревіталізація не обмежується лише фізичними аспектами, але також охоплює розробку нових бізнес-моделей, застосування новітніх технологій та створення сталої інфраструктури.

2. Ревіталізація, яка стала ключовим інструментом стратегічного розвитку, тепер передбачає не лише відновлення існуючих структур, але і їхню модернізацію та трансформацію. Велике значення має гармонізація між фізичними, економічними, соціальними та культурними аспектами міста.

3. Проаналізовано можливості ревіталізації промислових районів у містах, зокрема у Києві, де близько 30% площі столиці займають промислові зони. З'ясовано, що оптимальне рішення може полягати в комбінації часткової ревіталізації та часткового знесення споруд.

4. Виявлено важливість принципу пропорційності у процесі ревіталізації міста може сприяти гармонізації його вигляду та функціонування. Методи адаптивного повторного використання споруд розглянуто як спосіб модернізації та розвитку міського середовища.

5. На прикладах успішних проєктів розглянуто стратегії та підходи до відновлення занедбаних промислових об'єктів. Україна має потенціал для відновлення, проте потрібне чітке правове регулювання та заохочення.

6. Враховано місцеві особливості та спільну історію для успішної ревіталізації культурних об'єктів. Фінансова та кваліфікаційна підтримка сприяє реставрації та розвитку культурної спадщини. Ревіталізація церковних об'єктів залишається викликом через історичні та релігійні питання, але спільні зусилля можуть забезпечити їх збереження.

РОЗДІЛ 2. ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ТА НОРМИ РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВ ТА ПРОМИСЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

2.1. Державні норми і правила організації виробничих просторів

Організація виробничих просторів у будівництві визначена рядом нормативно-правових документів, які встановлюють стандарти та правила для забезпечення ефективного та безпечного використання просторів. Важливі засади можна знайти у таких документах, як Закон України «Про архітектурну діяльність», Закон України «Про основи містобудування», та Державні Будівельні Норми (ДБН).

Закон України «Про архітектурну діяльність» [15] визначає основні принципи архітектурної діяльності, включаючи створення функціональних та зручних виробничих просторів. Засвідчує важливість врахування естетичних та ергономічних аспектів при проектуванні промислових приміщень.

Закон України «Про основи містобудування» [18] встановлює принципи та вимоги до планування та розвитку територій, що включає раціональне використання виробничого простору.

ДБН А.1.1-1:2009 [20] визначають загальні положення щодо системи стандартизації та нормування у будівництві, включаючи організацію виробничих просторів.

ДБН А.2.2-1:2021 [21] уточнюють склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище, що може бути важливим при виборі та організації виробничих просторів.

ДБН В.1.2-7:2021 [23] встановлюють основні вимоги до будівель і споруд і забезпечують пожежну безпеку, що є критичним аспектом виробничих просторів.

Ці документи визначають принципи планування, зонування, ергономіки, екології та безпеки, які слід враховувати при організації виробничих просторів у будівництві.

У підприємствах, де можлива праця інвалідів, важливо дотримуватися вимог щодо організації приміщень, гігієни, та режиму праці. Згідно з ДБН В.2.2-17 та іншими нормативами, необхідно враховувати потреби різних категорій інвалідності.

У відповідності до ДБН В.2.3-15 визначається розмір автостоянок та гаражів для працівників. Для паркування працюючих інвалідів важливо дотримуватися вимог ДБН В.2.2-17 та ДБН В.2.3-15. Підприємства, де можливе використання інвалідів, повинні мати спеціально обладнані входи згідно з ДБН В.2.217, забезпечені пандусами та майданчиками для захисту від атмосферних опадів. При розміщенні адміністративно-житлових приміщень в пересувних будинках, слід враховувати вимоги ДСТУ Б В.2.2-22, НАПБ А.01.001.

Важливо враховувати висоту технічних поверхів, обладнання та інженерні мережі, а також забезпечувати висоту над головою обслуговуючого персоналу, дотримуючись вимог нормативних документів. Висота від перекриття, на якому розміщується обслуговуючий персонал, повинна бути не менше 1,9 м.

У будівлях необхідно передбачити приміщення для зберігання, прибирання та сушіння техніки. Ці приміщення обладнані системами гарячого та холодного водопостачання і, як правило, примикають до туалетів. Площа цих приміщень становить 0,8 м² на кожні 100 м² площі підлоги, але не менше 4 м². У випадку, якщо площа приміщення менше 400 м², можна передбачити одну кімнату на двох суміжних поверхах.

Опалювальні переходи між опалюваними виробничими будівлями та окремими житловими будинками слід забезпечувати. Проте, в кліматичній зоні IVB та у будівлях із максимальною кількістю працівників не більше 30 осіб можна відмовитися від опалювальних переходів.

Також важливо передбачити приміщення для одночасного зберігання теплового верхнього одягу, обладнані вішалками в промислових будівлях.

2.2. Види промислових приміщень

Праця Сергія Запотоцького та Ольги Левицької [2, с. 102] розрізняє типи проєктів ревіталізації за їх культурною значимістю:

1. Радянська спадщина, що не відгукується як культурна цінність.
2. Нерозуміння цінності промислових об'єктів різних періодів історії.
3. Низьке зацікавлення інвесторів через високу необізнаність та відсутність реальних прикладів успішних проєктів.
4. Занедбаний стан будівель через неналежне консервування.

При типологічному підході будівлі поділяються на функціональні групи (наприклад, промислові, релігійні, громадські тощо), а кожна група може бути розширена підгрупами на основі типологічних характеристик. Прикладами є житлові будинки, старі великі зали, виробничі зони. Це дає основу для класифікації об'єктів і визначення їхнього потенційного поточного використання. Крім того, існує класифікація об'єктів за можливістю адаптації [5, с. 8], наприклад, житло, театри, офіси тощо. Теорія стверджує, що для кожної типологічної групи будівель існують свої можливі адаптації.

Промислові об'єкти охоплюють широкий спектр видів і можуть бути різноманітними за призначенням та характером. Ось деякі загальні види промислових об'єктів та їхні функціональні групи для можливостей ревіталізації:

- Фабрики та заводи;
 - Склади та логістичні центри;
 - Енергетичні об'єкти;
 - Хімічна промисловість;
 - Інфраструктурні об'єкти.

Розрізняють виробничі фабрики, що функціонували для виготовлення різних видів продукції, та обробні заводи, які займались первинною обробкою сировини чи напівфабрикатів. Обидва терміни відносяться до одного класу об'єктів, однак кожне з них має свою специфіку роботи, а тому – і індивідуальний підхід до ревіталізації. Об'єкти легкої промисловості є гнучкими

та невибагливими у контексті благоустрою та ревіталізації. Також в Україні існує низка прикладів благоустрою і ревіталізації саме металургійних заводів. Через економічні причини, довгі роки стояли занедбані та не привертали до себе уваги. Високі та великі простори, шумоізолятивні перекриття та універсальність важкого обладнання, яке можна реставрувати, надають значних переваг металургійній промисловості на відродження.

Розподільні логістичні центри були ядром оптимізації та розподілу товарів, ці великі цеха відрізнялися великими відкритими приміщеннями та автоматизованими лініями розподілу продукту. Складські комплекси по більшій мірі не мають високотехнологічного оснащення та використовуються здебільшого як місця для зберігання товару. Такі простори є найбільш вигідними в ревіталізації, так як не потребують спеціальних заходів по переобладнанню.

Енергетичні об'єкти мають велику перевагу над іншими виробничими просторами через свою специфічну архітектуру. Енергетичні станції зазвичай мають декілька невеликих блоків, розміщених близько один до одного та високу етажність. Такі території найбільш привабливі для облаштування торговельних комплексів або парків розваг.

Хімічна промисловість є найбільш небезпечною для ревіталізації у русло цивільних об'єктів. Масштабні заходи по утилізації хімічних відходів, зачистки території та підготовки для подальшого відновлення потребують значних інвестицій та кваліфікованих спеціалістів для організації. Зазвичай такі простори найбільше страждають через занедбаність саме через економічні причини та відсутність змоги реформувати їх у сучасні адаптивні виробництва.

До інфраструктурних об'єктів належать залізничні депо з будівлями обслуговування і ремонту рухомого складу, комплекси аеропортів зі створеною інфраструктурою для авіації, тощо. Ці об'єкти зазвичай мають більш високий інтерес інвесторів через специфіку роботи, тому часто такі простори використовуються для музеїв під відкритим небом, або для проведення масштабних вуличних заходів.

Можливості ревіталізації можуть бути різними для кожної функціональної групи, враховуючи потреби сучасного суспільства, екологічні аспекти та інші фактори. Наприклад, здійснення житлового реконструкції, створення культурних просторів або переорієнтація на нові види виробництва можуть бути ефективними стратегіями для відновлення та використання старих промислових об'єктів.

2.3. Особливості дизайну інтер'єру виробничих приміщень

Проаналізувавши функціональні групи різних типів промислових приміщень, було виявлено наступні особливості їх дизайну інтер'єру:

Особливості дизайну інтер'єру фабрик та заводу характеризуються великими відкритими просторами для обладнання та виробничих ліній, зони для робочих та складських потреб, можуть бути реалізовані через свій простір та функціональність. Використання металу, бетону та великих вікон, що підкреслюють промисловий характер, додають об'єкту просторовості та монументальності, масивності.

Великі відкриті зони дозволяють оптимально розміщувати обладнання та працівників, що дозволяє досягти максимальній ефективності простору. Ці риси відкривають широкі можливості для трансформації у простори для сучасного виробництва або творчих індустрій. Однак, холодність та шум можуть спричинити проблеми з відсутністю зручностей для працівників і можливістю створення некомфортних умов. Важливо дотримуватись чинних вимог до організації цивільних об'єктів у містобудуванні.

Приміщення легкої промисловості слугують для створення атмосфери комфорту в дизайні приміщень. Зазвичай яскраві та збалансовані кольори можуть бути використані як акценти для створення енергійного середовища. Великим аспектом є також творчий потенціал фабрик. Можливість ревіталізації в творчі та мистецькі студії, легкому адаптуванню під інші напрямки.

Розглядаючи заводи важкої промисловості, першим і очевидним аспектом є важка техніка. Використання великої металургійної техніки призводить до

швидкої регресії приміщень, тому важливо акцентувати увагу на реконструкції та відновленні всіх перекриттів.

Індустріальний вигляд заводів викликає почуття величі людської інженерної думки. Грубі та міцні конструкції являють собою основу таких об'єктів. Можливість використання металургійних заводів як індустріальних креативних просторів буде дуже вдалою ідеєю, через вже існуючий «індустріальний шарм». Але також особливістю простору може бути обмеження щодо придатності для житлових або комерційних цілей через масивне виробництво та специфіку виготовлення і обробки металу.

Розподільні центри зазвичай відзначаються наявністю сучасних технологій для зручності переміщення та обробки товарів. Такі особливості слугують успішним рішенням для оптимізації простору. Велика кількість приміщень різного призначення можливо перетворити у зручні та естетичні офісні приміщення для адміністративних функцій.

Оптимізація простору створена для ефективного розподілу товарів. Простори можна використовувати для сучасного ринку логістики, або ревіталізувати під ко-воркінги та бізнес-центри. Також важливим негативним аспектом є залежність від індустрії, тобто залежно від ринку може бути обмежений варіантами конверсії через специфічну структуру обладнання та організації.

Енергетичні об'єкти характеризуються використанням великого обладнання та систем управління енергією, які створюють вигляд масивного технічного стилю. Великим плюсом використання таких просторів є їх велика увага до систем безпеки та доступу. Їх інженерна ефективність робить простори комфортними для подальшого використання в цивільному будівництві, а також захищають внутрішні будівлі від вандалізму та можуть полегшити відновлення роботи об'єктів. Така стабільність дає можливість конверсії в станцій енергоефективні та зелені об'єкти.

Також спеціалізована безпека присутня в системі хімічної промисловості. Дизайн, спрямований на контроль та запобігання забруднення довкілля, визначає

складну систему коридорів і обладнань. Великий ризик уповільнює процеси по реконструкції та лякають інвесторів своєю складністю та потенційною небезпекою для здоров'я. Такі простори зазвичай консервуються для подальшого відновлення або знесення. Але з діями прогресу існують процеси направлені на можливість ревіталізації, тобто перетворення хімічних заводів на виробництво екологічно безпечних речовин.

Розглядаючи об'єкти інфраструктури на прикладі залізничних депо та аеропортних комплексів можна виділити найяскравішу рису цих об'єктів – це, звісно, масштаби. Великі та просторі вестибюлі, характерні для об'єктів інфраструктури, чудово підійдуть для організації локацій під відкритим небом. Комунікаційна зручність через продумане розміщення блоків і офісів, слугує ідеальним місцем для розташування бізнесу, пов'язаного з транспортом. Як і будь-який проект ревіталізації, інфраструктурні об'єкти теж потребують інвестицій у модернізацію для збереження конкурентоспроможності простору.

Кожен простір може бути конвертований у сучасні, ефективні та творчі зони. Ревіталізація охоплює кожний аспект і специфіку функціональності простору, навіть через десятиліття занедбання. Взаємодія з іншими підприємствами чи просторами може створити синергію та підтримувати ревіталізацію, існують цікаві приклади об'єднання територій промислових районів для ефективнішої реконструкції та більших масштабів містобудування. Також використання новітніх технологій для створення ефективних та енергоефективних просторів є важливим аспектом для створення та підтримання конкурентоспроможності просторів у мінливому світі.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2

1. Розглянуто організацію виробничих просторів у будівництві та встановлені для цього нормативно-правові документи, які гарантують ефективне та безпечне використання просторів. Зокрема, виділено важливі засади з Закону України про архітектурну діяльність, Закону України про основи містобудування та Державних Будівельних Норм (ДБН).

2. Нормативно-правові документи визначають стандарти та правила для організації виробничих просторів у будівництві. Вони встановлюють принципи планування, зонування, ергономіки, екології та безпеки виробничих приміщень. Крім того, для підприємств, де працюють інваліди, важливо дотримуватися вимог щодо організації приміщень та паркування. Висота, площа та умови зберігання техніки також регулюються нормативами, щоб забезпечити безпеку та зручність працівників.

3. Розглянуто типологічний підхід до класифікації будівель за їхньою функціональністю та можливістю ревіталізації. Типи проєктів ревіталізації в залежності від їхньої культурної значимості поділяють на функціональні групи з урахуванням їхньої можливості адаптації. Зазначено промислові об'єкти, такі як фабрики, заводи, склади, енергетичні та хімічні об'єкти, а також інфраструктурні об'єкти, відкривають широкі можливості для ревіталізації, проте кожен тип потребує індивідуального підходу. Ці об'єкти можуть бути успішно адаптовані для житла, культурних просторів або нових видів виробництва, залежно від потреб сучасного суспільства та екологічних факторів.

4. Проаналізовано особливості дизайну інтер'єру промислових приміщень, відзначено їхній потенціал для ревіталізації. Кожен тип приміщення має свої характеристики, які визначають можливості його ревіталізації. Процес ревіталізації включає в себе не лише адаптацію просторів під нові функції, але й врахування сучасних технологій та інновацій для створення ефективних та енергоефективних середовищ.

5. Підкреслено важливість ревіталізації промислових об'єктів та їхню адаптацію до сучасних вимог. Зазначено, що кожен простір може бути

конвертований у сучасні, ефективні та творчі зони, а співпраця з іншими підприємствами може підтримати цей процес. Використання новітніх технологій також визначено як ключовий елемент для створення конкурентоспроможних та енергоефективних просторів.

РОЗДІЛ 3. РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ СПОРУДИ ПІД СУЧАСНЕ АДАПТИВНЕ ВИРОБНИЦТВО

3.1. Вихідні дані та схеми промислового комплексу

Однією з таких занедбаних ділянок є Учбово-виробниче підприємство «Українське товариство глухих» (далі УТОГ) на півдні міста Чернівці (рис. 3.1.). Воно було створене у 1933 році відповідно до Постанови Всеукраїнського Центрального виконавчого комітету та Раднаркому України як організаційне об'єднання людей з вадами слуху [29] та проіснувало як УВП включно до 1999 року. Станом на весну 2022 року через повномасштабне вторгнення Росії на територію України, за Програмою релокації підприємств від Міністерства економіки України [31] УВП «УТОГ» почало своє відродження, розміщуючи на своїй території різнопрофільні виробництва зі всієї України.



Рис. 3.1. Адміністративна будівля чернівецького УВП УТОГ [29]

Програма релокації підприємств [31] насамперед зробила дуже значимий економічний крок до ревіталізації промислових приміщень на території України. Пропонування дешевих занедбаних просторів для провідних галузей, дало новий поштовх для відродження виробничої активності в регіонах на привернуло увагу до проблем ревіталізації таких просторів.

Територія учбово-виробничого підприємства складається з однієї адміністративної будівлі, одного харчового блоку, однієї будівлі централізованого опалення та дев'яти промислових будівель різного спрямування (рис. 3.2.).



Рис. 3.2. Схема території чернівецького УВП УТОГ [29]

- 1. Адміністративне приміщення*
- 2. Виробничий цех обробки тиломатеріалів*
- 3. Столова*
- 4. Складські приміщення*
- 5. Складські приміщення*
- 6. Складські приміщення*
- 7. Котельня централізованого опалення*
- 8. Сушильні камери*
- 9. Сушильні камери*
- 10. Виробничий цех компанії «Невердарк»*
- 11. Складське приміщення виробництва*
- 12. Підсобне приміщення*
- 13. Складські приміщення*
- 14. Складські приміщення*

У центрі всієї території учбово-виробничого підприємства розміщені ключові виробничі блоки та обладнання (рис.3.3.). Кожен блок чітко визначений оптимізований та є автономним для виконання всіх функцій у виробничих процесах. По всій території відходять логістичні та транспортні коридори, які

забезпечують зручний доступ до кожного блоку та оптимізують рух сировини та готової продукції. Такий підхід до блокової схеми дозволяє ефективно організувати виробничі процеси.



Рис. 3.3. Схема території 10-го блоку



Рис. 3.4. Стан 10-го виробничого блоку

Вихідний план приміщення виробництва (рис. 3.5.), центрального блоку, служить відмінною основою для моделювання різноманітних процесів, але його широкий спектр можливостей не відповідає оптимальним вимогам виробництва, яке було переміщене у зв'язку з військовими діями. З метою підвищення ефективності та оптимізації робочих процесів, необхідно розробити нові проєктувальні рішення зонування, що враховують конкретні потреби та специфіку виробничого середовища. Ці інноваційні рішення мають на меті створити ефективну та логічно впорядковану структуру приміщення, сприяючи оптимізації виробничих процесів та покращенню загальної продуктивності підприємства.

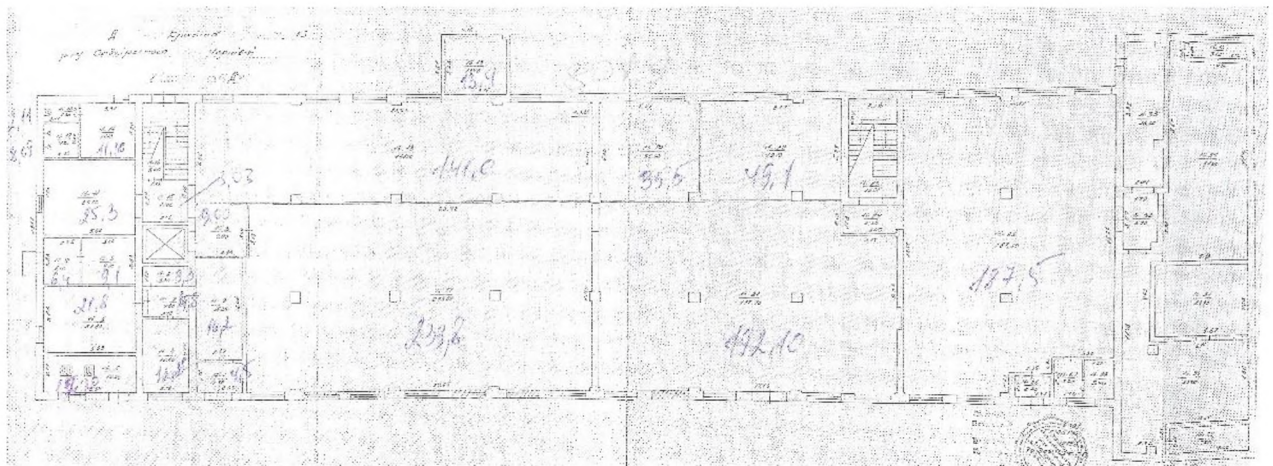


Рис. 3.5. Вихідний план 10-го блоку чернівецького УВП УТОГ [32]

Орендаром даного виробничого блоку виступає компанія «Невердарк». Це українська виробнича компанія, заснована у 2019 році двома інженерами, які присвятили все своє життя інноваціям. Продуктом компанії є смарт-каміни. Це інновація, розроблена на базі SFT технології (рис. 3.6.), яка створює реальний вогонь без використання димаря, контролюється з мобільного додатку і легко інтегрується в систему Розумного Дому. Всі процеси в смарт-каміні відбуваються автоматично і повністю контролюються електронними сенсорами та датчиками.

Усередині смарт-каміну знаходиться паливний бак, в який заливається рідке біопаливо. При включенні каміна йде автоматична подача рідкого палива

в випаровувач, де воно перетворюється на пару. Потім пари подаються в пальник, де також автоматично підпалюються свічкою накалу. Пальники бувають як лінійні, так і інших нестандартних форм – кутові, криволінійні, круглі. Паливо для смарт-камін – біоетанол, спирт рослинного походження високого ступеня очищення.

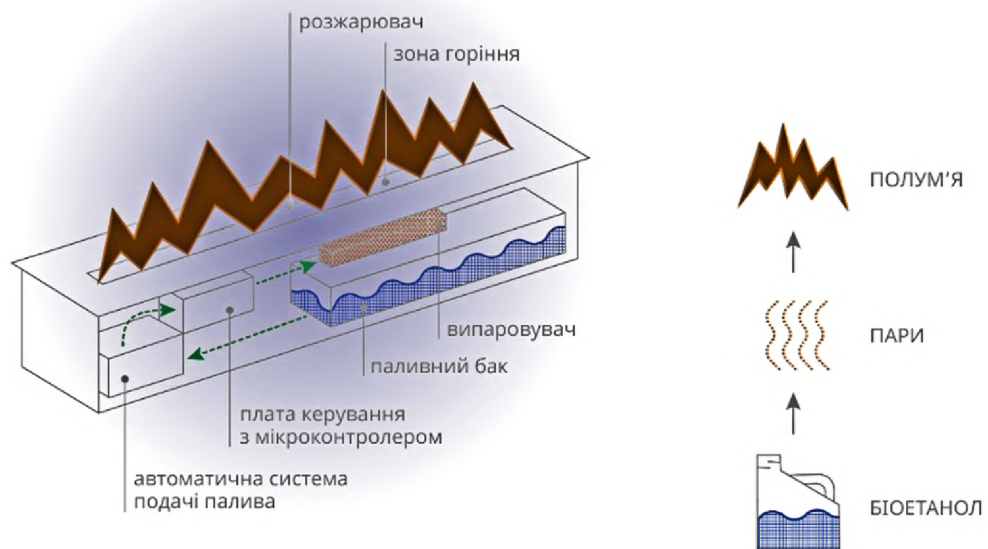


Рис. 3.6. Схема роботи смарт-камін за технологією компанії «Невердарк»

Далі представлено детальні обмірні плани двох поверхів виробничого приміщення (рис. 3.7., 3.8.). В роботі ретельно виміряні та точно відображені всі важливі параметри та характеристики, включаючи розміри приміщення, відстані між стінами, розташування структурних елементів, а також товщини стін, колон, перегородок і інших конструкцій. На основі цих даних буде виконано подальші етапи проектування та реконструкції, а також забезпечено ефективну організацію внутрішнього простору приміщення.

На даному етапі роботи можна побачити великі незадіяні простори, які можна ефективно реконструювати і використовувати під різні потреби виробництва смарт-камінів. Перший рівень будівлі є використовуваним, тому процес його відновлення буде протікати значно швидше за реконструкцію другого рівня.

Важливо також зазначити, що занедбаний вигляд облицювання будівлі оманливо складає враження про аварійний стан всієї споруди, однак головні несучі конструкції, такі як стіни та колони, залишились неушкодженими.

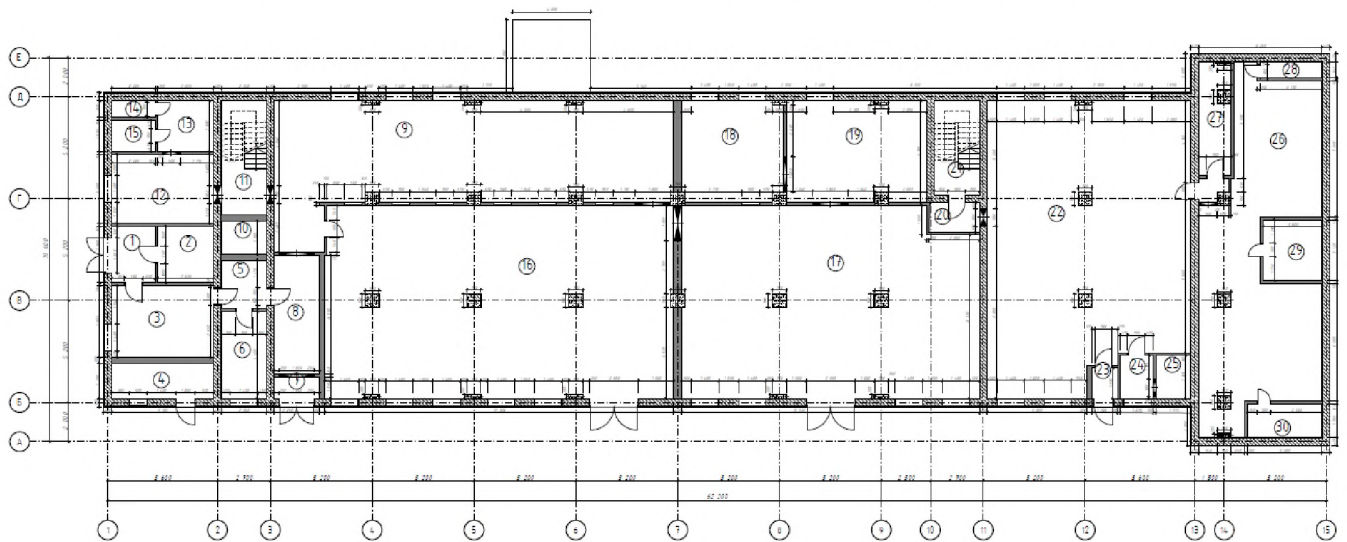


Рис. 3.7. Обмірний план першого рівня

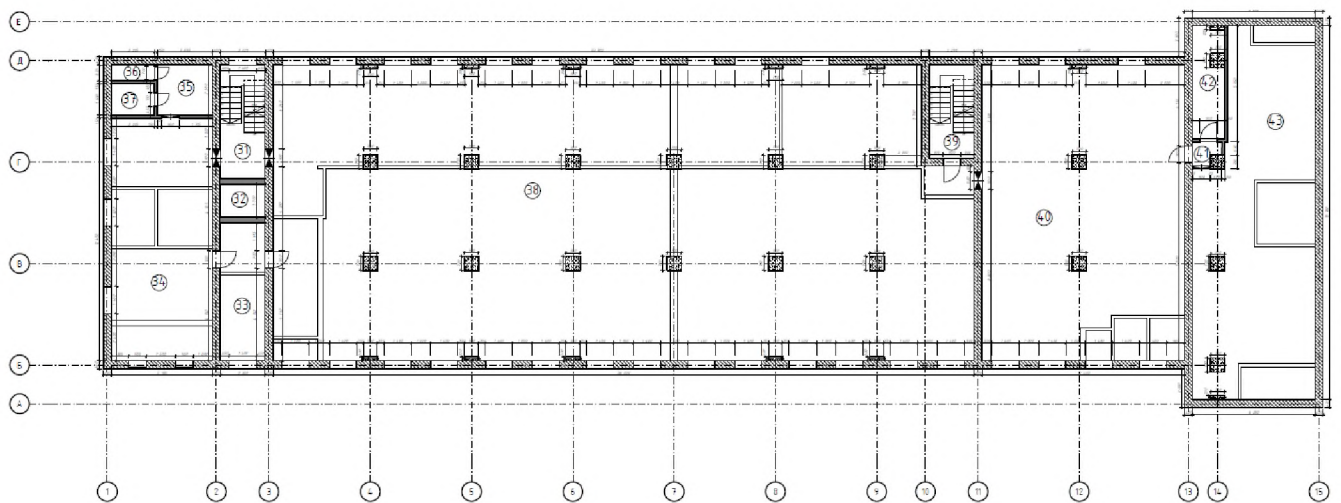


Рис. 3.8. Обмірний план другого рівня

3.2. Архітектурно-планувальні вирішення

На першому поверсі виробничого приміщення розгортається новий, оптимізований план (рис. 3.9.), спрямований на створення більш функціональних та складних просторів у порівнянні з вихідним планом. Шляхом ефективного перепланування та раціонального використання простору були сформовані нові

робочі зони, а також створені додаткові приміщення для використання в різноманітних цілях.

Одним із ключових аспектів є розміщення спеціальних робочих зон, призначених для виконання конкретних завдань, таких як очищення металу, зварювання, фарбування, збирання електроніки, збирання самого каміна, тощо. Ділення одного великого простору на сектори сприяє підвищенню продуктивності та забезпеченню комфортної робочої обстановки. Додатково створені приміщення для зустрічей, творчих робіт, та відпочинку сприятимуть розвитку командного духу та підтриманню колективного творчого процесу.

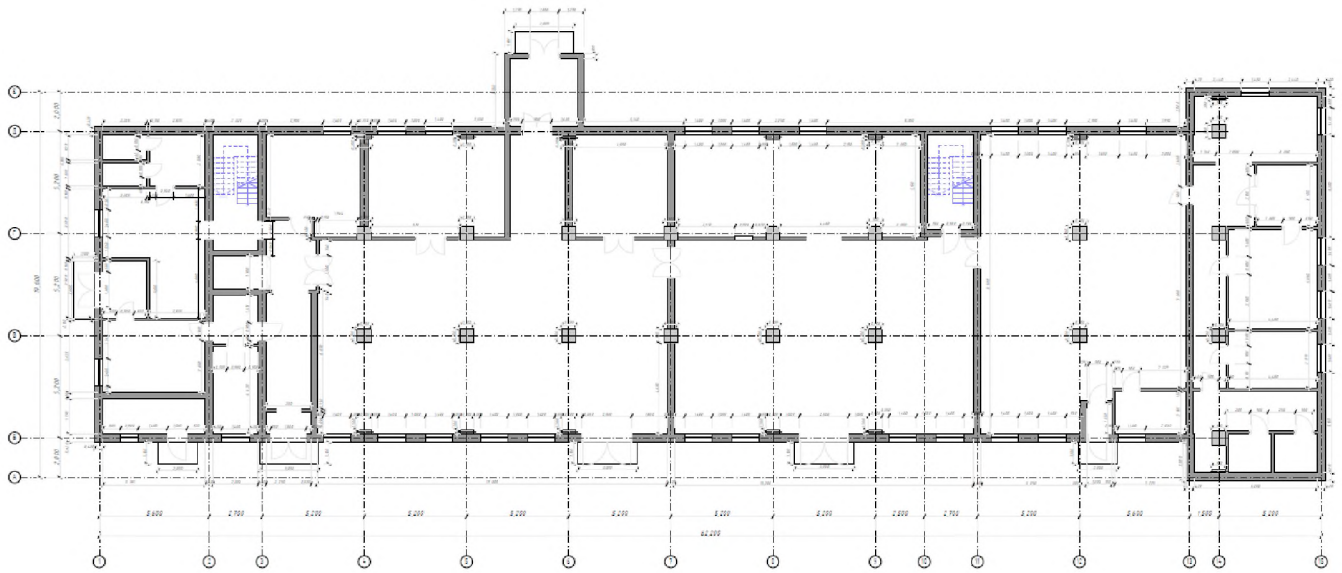


Рис. 3.9. Обмірний план перепланування першого рівня

Другий поверх (рис. 3.10.) виробничого приміщення, що протягом багатьох років залишався неактивним, наразі планується відновити та адаптувати. Основна мета полягає в розташуванні офіційних структурних підрозділів компанії. Проект передбачає створення комфортного офісного середовища, зокрема кабінету директора компанії, фінансового відділу, відділу конструкторських розробок та інновацій, а також технічного архіву, забезпечуючи необхідну конфіденційність та можливість продуктивної роботи.

Загальна концепція перепланування спрямована на оптимізацію функціональності та створення сприятливого робочого середовища для всіх структурних підрозділів виробничої компанії смарт-камінів.

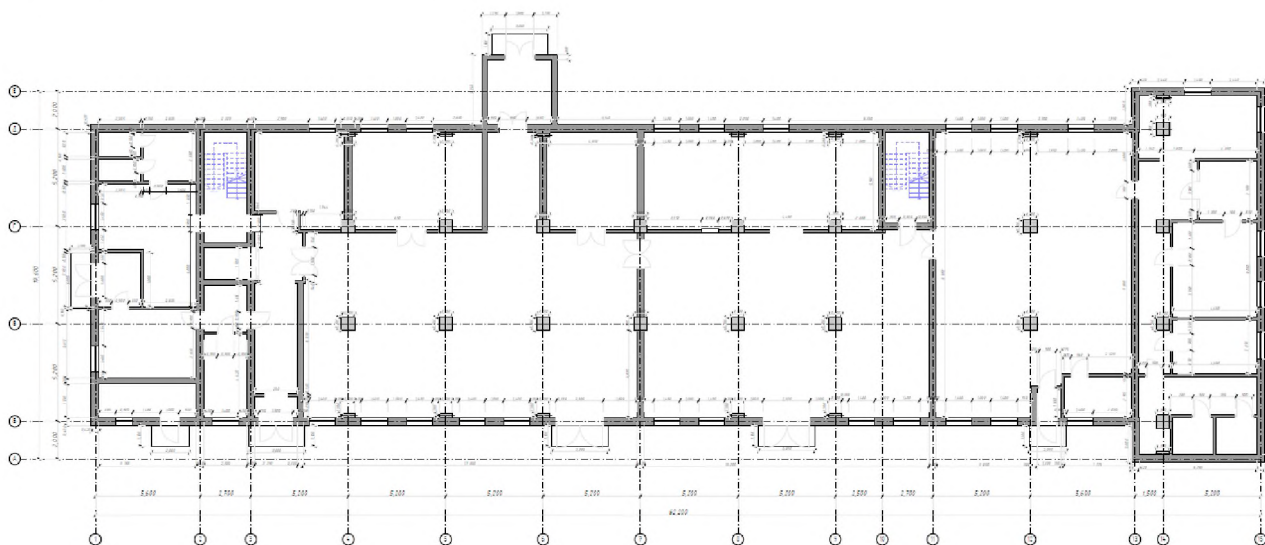


Рис. 3.10. Обмірний план перепланування другого рівня

3.3. Концепція реновації виробничого приміщення

Проблематика, пов'язана з занедбаним станом виробничого приміщення (рис. 3.11.), виникла внаслідок довготривалої бездіяльності та непридатності приміщення для сучасного функціонування. Раніше цех виготовляв клейкі матеріали, наліпки та плавки. Через економічні причини, виробництво скорочувалось, поки не зачинилось зовсім. Великі простори залишались занедбаними понад 20 років і це не залишилось безслідним (рис. 3.12.).



Рис. 3.11. Фотофіксація адміністративного приміщення



Рис. 3.12. Роздягальня персоналу виробництва

Масштабне вивезення сміття (рис. 3.13.) та санітарна обробка були першими кроками в напрямку оновлення занедбаних виробничих просторів. Проведена санітарна обробка максимально очистила простір від забруднень та плісняви, що створило найкращі умови для подальшого відновлення.



Рис. 3.13. Проведення робіт з відновлення занедбаних приміщень

Вирішення проблеми ревіталізації такого простору передбачає комплексний підхід. Початково проводиться ретельне відновлення та реконструкція приміщення (рис. 3.14.), зокрема, велика увага приділялася заміні застарілих систем та матеріалів, щоб пристосувати простір до нових функцій та вимог (рис. 3.15.). Модернізація електромережі, системи вентиляції та опалення, а також використання екологічно чистих матеріалів, сприяють створенню ефективного та екологічно безпечного робочого середовища.



Рис. 3.14. Косметичний ремонт першого рівня (рис. 3.11.)



Рис. 3.15. Приміщення після санітарної обробки першого рівня (рис. 3.12.)

Ефективне зовнішнє та внутрішнє перепланування враховує специфіку роботи, що передбачає роботу з металом (рис. 3.16.) та електронікою (рис. 3.17.). Великий робочий простір, спеціально обладнаний для роботи з високотехнологічними матеріалами, створюється для забезпечення оптимальних умов для виробництва сучасних смарт-камінів.



Рис. 3.16. Виробниче приміщення після проміжної реконструкції (рис. 3.13.)



Рис. 3.17. Виробниче приміщення після проміжної реконструкції

Концепція нових приміщень спрямована на підвищення ефективності та відповідність сучасним стандартам виробництва. Розроблені інноваційні рішення та технологічні зони дозволяють забезпечити високий рівень якості продукції та забезпечити належні умови для роботи працівників.

3.4. Функціональне зонування виробничого середовища

План приміщення стратегічно розкладається з метою досягнення оптимального функціонального розташування різних зон. Починаючи з вхідного лобі та адміністративної зони, де розташовані офіси та складські приміщення, простір поступово переходить до виробничих блоків (рис. 3.18.). Зонування чітко визначає області для виробництва, зберігання сировини та готової продукції.

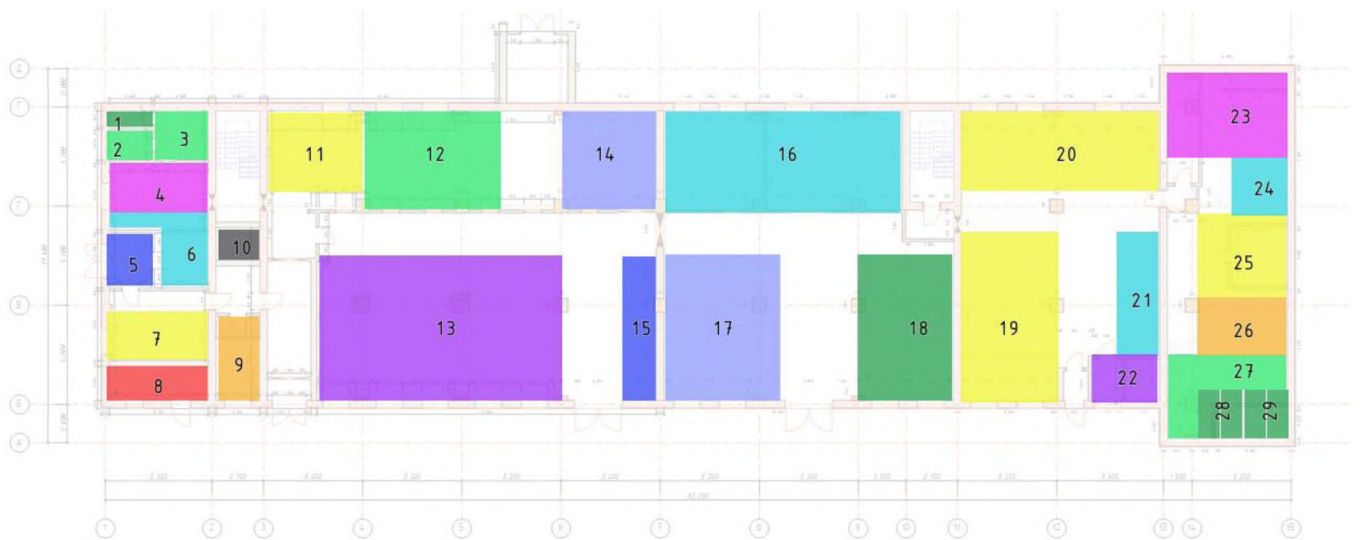


Рис. 3.18. Схема зонування першого поверху

- | | |
|--|---|
| <i>1. Сан.вузол</i> | <i>16. Збиральний цех</i> |
| <i>2. Душова кімната</i> | <i>17. Пакувальні лінії</i> |
| <i>3. Рукомийники</i> | <i>18. Склад готового продукту</i> |
| <i>4. Зона відпочинку робітників</i> | <i>19-20. Виставкова зала</i> |
| <i>5. Коридор</i> | <i>21. Диванна зона</i> |
| <i>6. Шафи робітників</i> | <i>22. Адміністрація виставкової зали</i> |
| <i>7. Центральний офіс виробництва</i> | <i>23. Буфет / зона відпочинку</i> |
| <i>8. Центральне опалення</i> | <i>24. Переговорна кабінка</i> |
| <i>9. Склад інструментів</i> | <i>25. Маркетинговий відділ</i> |
| <i>10. Ліфт</i> | <i>26. Відділ з продажу</i> |
| <i>11. Офіс постачальників</i> | <i>27. Рукомийники</i> |
| <i>12. Хімічні процеси</i> | <i>28. Сан.вузол жіночий</i> |
| <i>13. Слюсарні роботи</i> | <i>29. Сан.вузол чоловічий</i> |
| <i>14. Фарбувальна камера</i> | |
| <i>15. Зона робітників (шафи)</i> | |

Перший поверх виробничого приміщення майстерно поділено на південне та північне крила, кожне з яких відзначається чітким та ефективним розміщенням робочих зон.

У південному крилі розташовано ключові виробничі відділи, включаючи офіс виробництва та склад інструментів. Крім того, зона відпочинку та шафи робітників створюють комфортне середовище для перерв і відпочинку. Офіс

постачальників, хімічні камери та простір для слюсарних робіт доповнюють функціональність південного крила, надаючи йому повноту та ефективність.

У північному крилі розташовані зони для збиральників, пакувальників та склад готової продукції. Виставкова зала (рис. 3.18.), простягнута вздовж коридору, служить як платформа для представлення продукції та інновацій, а також стимулює креативність та інтерес. Блок із буфетною зоною, переговорною кабінкою, маркетинговим відділом та відділом продажів у північному крилі створює офісне середовище для стратегічного планування та обслуговування клієнтів.

Другий поверх виробничого приміщення також поділено на південне та північне крила (рис. 3.19.).

У південному крилі розташовані основні офісні приміщення. Кабінет директора компанії, його секретар та диванна зона створюють атмосферу лідерства та комфорту. Сусіднє приміщення відведено для бухгалтерії. Далі по коридору простягнулись три лінії відділу контролю якості продукції.

У північному крилі розташовані виробничі зони. Зони пайки та підключення електроніки забезпечують важливий етап виробничого процесу. Друга зона збиральників, яка з'єднана з першим поверхом підйомником, дозволяє ефективно організувати робочі процеси. Професійний розвиток у сферах конструкторського та інноваційного дизайну підтримується відділами, розташованими в ізольованих приміщеннях через коридор, що забезпечує невідкладний доступ та конфіденційність. Окремий блок у північному крилі присвячений фінансовій діяльності та зберіганню технічного архіву.

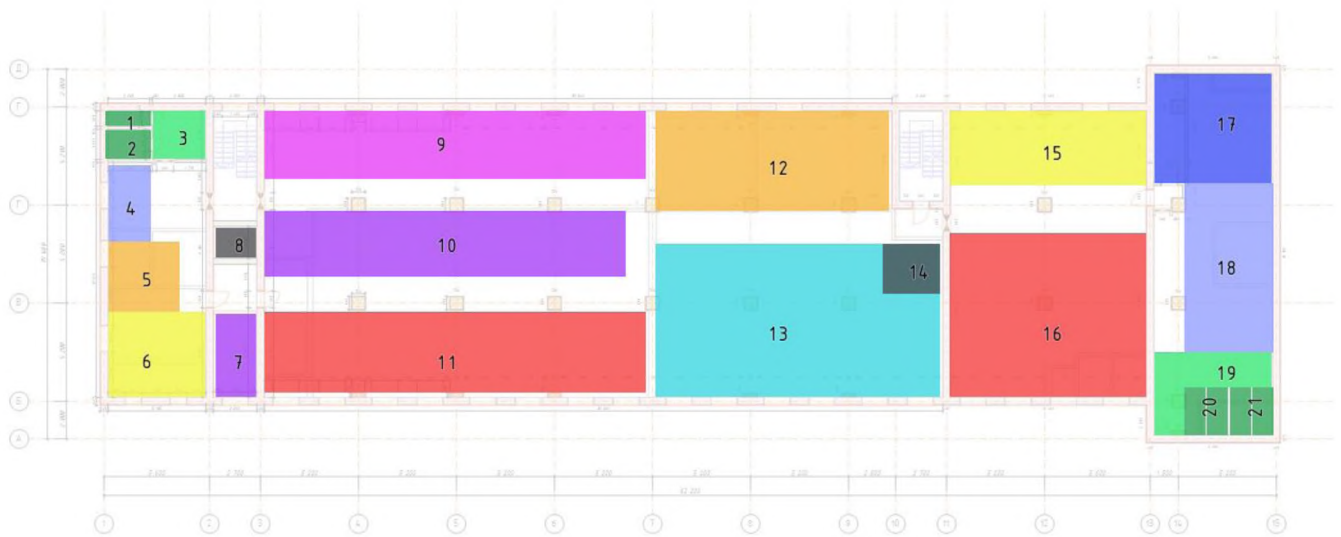


Рис. 3.19. Схема зонування другого рівня

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <i>1. Сан.вузол чоловічий</i> | <i>12. Цех підключення електроніки</i> |
| <i>2. Сан.вузол жіночий</i> | <i>13. Збиральний цех</i> |
| <i>3. Рукомийники</i> | <i>14. Підйомний механізм</i> |
| <i>4. Диванна зона</i> | <i>15. Конструкторський відділ</i> |
| <i>5. Секретар</i> | <i>16. Відділ інновацій і розробок</i> |
| <i>6. Кабінет директор компанії</i> | <i>17. Відділ фінансів</i> |
| <i>7. Бухгалтерія</i> | <i>18. Технічний архів</i> |
| <i>8. Ліфт</i> | <i>19. Рукомийники</i> |
| <i>9. Відділ технічного контролю</i> | <i>20. Сан.вузол жіночий</i> |
| <i>10. Відділ технічного контролю</i> | <i>21. Сан.вузол чоловічий</i> |
| <i>11. Відділ технічного контролю</i> | |

Також нижче запропоновано план умеблювання першого рівня, де можна побачити великі виробничі простори з обладнанням, офісні підрозділи та виставкову залу (рис. 3.20.).

Умеблювання першого рівня виробництва смарт-камінів включає зони для ключових виробничих відділів, таких як офіс виробництва та склад інструментів, розташованих у південному крилі. Для кожного робочого відведено окреме робоче місце з особистим набором інструментів, що значно підвищить ефективність виробництва. Крім того, зона відпочинку в м'яких диванах та особисті шафи робочих створюють комфортне середовище для перерв і відпочинку.

Офіс постачальників обладнаний двома робочими місцями та окремим місцем для зберігання важливих паперів. Приміщення для хімічних процесів має підвищений рівень безпеки та максимально ізольоване від робітників. На стелі розміщена потужна система вентиляції повітря, а вхід для співробітників даного спрямування виведений в окремий коридор, щоб мінімізувати можливість пересікання речовин зі всім виробництвом.

Простір для слюсарних робіт обладнаний високоточними станками для виточування деталей з металу, а фахівці зі зварювання аргонном отримують найякісніші елементи захисту для своєї роботи. Функціональність цього крила грає важливу роль у всьому процесі виробництва, надаючи послідовності всіх процесів.

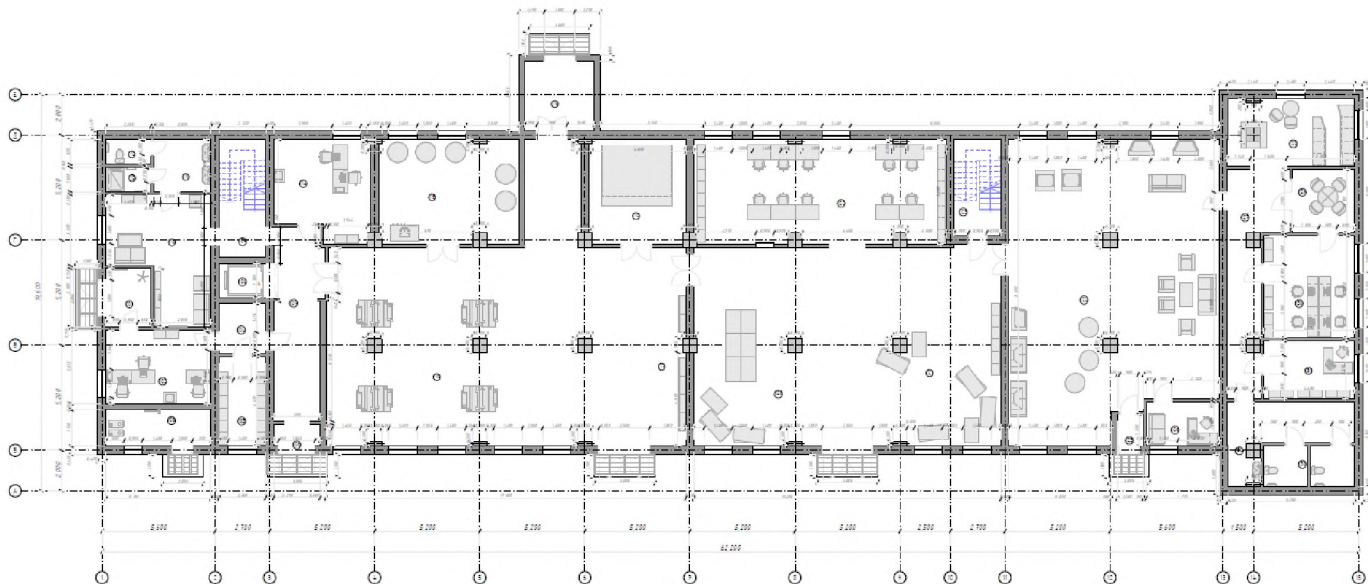


Рис. 3.20. План умеблювання першого рівня

Нижче запропоновано план умеблювання другого рівня, де можна побачити лінії для контролю якості виробів компанії, підрозділи конструкторського призначення та офісні приміщення, зокрема центральну бухгалтерію поряд з технічним архівом (рис. 3.21.).

Умеблювання другого рівня виробництва смарт-камінів включає розділення приміщення на південне та північне крила. У південному крилі зосереджені основні офісні приміщення, такі як кабінет директора компанії з

великим столом для можливості проведення конференцій, бухгалтерія та відведений великий простір для відділів контролю якості продукції. Довгі столи та вільне розміщення дадуть змогу комфортно розміщувати продукти виробництва та тестувати їх у різноманітних стресових умовах.

У північному крилі розташовані виробничі зони, включаючи зони пайки, підключення електроніки та збирання продукції. В цих приміщеннях також важливо роль грає правильно розведена система вентиляції, а також великі столи для комфорту розміщення довгих електронних шлейфів.

Приміщення для професійного розвитку у сферах конструкторського та інноваційного дизайну мають комфортне офісне обладнання, ергономічні меблі та зону стелажів для зберігання новітніх розробок. Відділ фінансової діяльності обладнаний потужною технікою, а також розміщується по сусідству з приміщенням зберігання технічного архіву, що надає ефективності і комфорту для фінансового обліку та показує історіографію становлення продукту смарт-камінів.

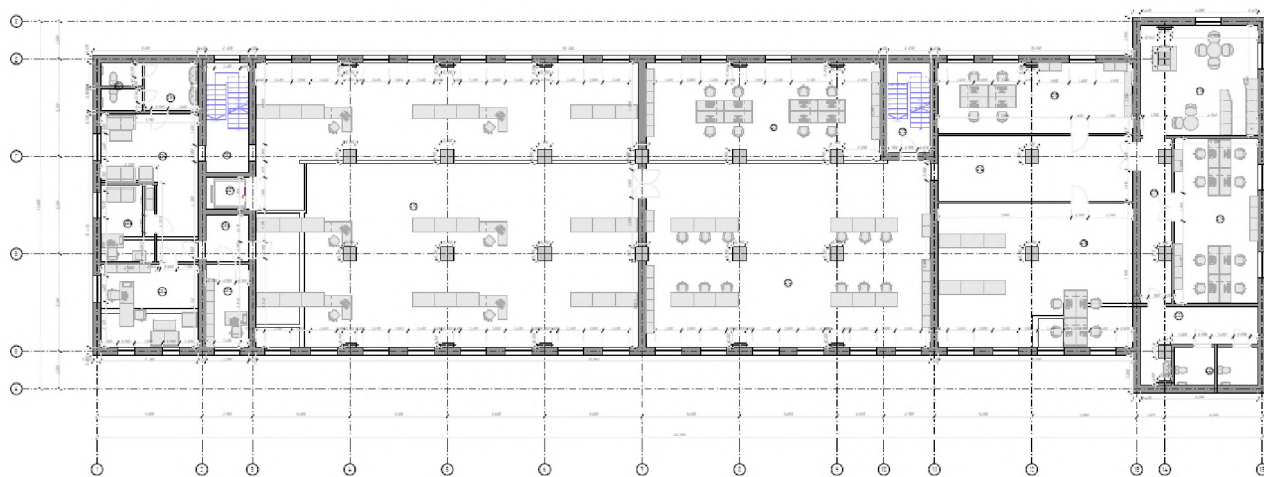


Рис. 3.21. План умеблювання першого рівня

3.5. Обладнання виробництва

Виробництво смарт-камінів включає в себе використання ряду спеціалізованих станків та обладнання для ефективного виробничого процесу. Основні етапи виготовлення враховують обробку та згинання металу, зварювання металу аргонном, гравіювання лазером, фарбування металевих

конструкцій порошком, виготовлення пластикових деталей на 3D принтерах та поклейку плівки на картон для подальшого виготовлення упаковки продукту.

Для обробки та згинання металу використовуються станки, такі як гідравлічні преси та абразивні струми (рис. 3.22.).



Рис. 3.22. Гідравлічний прес та абразивний струм для обробки металу

Зварювання металу аргонем вимагає використання спеціалізованих аргонодугових зварювальних апаратів. Гравіювання лазером використовує лазерні станки для точного та швидкого нанесення фірмових написів на металеві поверхні (рис. 3.23.). Фарбування металевих конструкцій порошком здійснюється за допомогою спеціальних електростатичних апаратів та печей для закріплення фарби.



Рис. 3.23. Лазерне гравіювання

Виготовлення пластикових деталей на 3D принтерах – це сучасний підхід, що дозволяє створювати складні та унікальні деталі. Для поклейки плівки на картон використовуються автоматизовані лінії з нанесенням клею та системи пресування. Але сама упаковка вирізається по лекалу та згинається вручну.

Хімічні камери для процесу анодування металу використовуються для створення захисного шару на металевих деталях, покращуючи їх стійкість до корозії та підвищуючи естетичний вигляд продукції. Ці камери забезпечують високу якість обробки металу та додатковий захист виробів від впливу негативних факторів.

3.6. Авторські розробки

В контексті виробництва смарт-камінів, екологічність виграє ключову роль, і відзначається низкою інноваційних заходів, спрямованих на зниження негативного впливу на навколишнє середовище. Перш за все, важливим аспектом є використання енергоефективних технологій та обладнання. Виробничі лінії оснащені високоефективними електронними пристроями та системами, що споживають мінімальні енергетичні ресурси.

Другий аспект екологічної діяльності полягає в відновленні та переробці матеріалів. Процеси обробки металу та виробництва пластикових деталей використовують відновлені та вторинні матеріали, що допомагає зменшити екологічне навантаження та обсяг відходів. Усі етапи виробництва ретельно плануються з урахуванням принципів зеленого виробництва, спрямованого на мінімізацію відходів та використання відновлювальних ресурсів.

Крім того, виробництво активно використовує технології, спрямовані на зменшення викидів та обмеження впливу шкідливих речовин. Застосування ефективних систем фільтрації та очищення димових газів під час гравіювання лазером та інших процесів сприяє збереженню якості повітря виробничого середовища. Такий комплекс підходів робить виробництво смарт-камінів не лише технологічним, а й екологічно безпечним.

Також, визначається ключовий аспект – розробка виставкових стендів, що відзначається виразною авторською розробкою (рис. 3.24.).



Рис. 3.24. Стенд-приклад вбудовування каміна

Команда акцентує увагу на естетичності та функціональності стендів, створюючи унікальні простори для демонстрації смарт-камінів. Це включає в себе вдумливе планування та розміщення кожного елемента, забезпечуючи максимальну видимість та доступність для відвідувачів.

Окрема увага приділяється обладнанню виставкової зали на першому поверсі, що є невід'ємною частиною авторської розробки. Виставковий простір вражає не лише елегантним дизайном, а й вдосконаленим обладнанням. Застосування передових технологій освітлення, інтерактивних екранів та зон для взаємодії з відвідувачами підкреслює інноваційний характер виставкової зали.

Авторська розробка виставкових стендів і обладнання виставкової зали відображає пристрасний підхід до створення не лише функціональних, а й

естетично привабливих просторів, що сприяють ефективному взаємодії і вражають відвідувачів своєю оригінальністю та високою технічною якістю.

Також протягом 2023 року було створено новий дизайн пакування (рис. 3.25.), що відзначається вираженою авторською розробкою та стратегічним підходом. Команда дизайнерів прагнула створити упаковку, яка не лише забезпечить надійний захист продукції під час транспортування, але й висловить власний унікальний стиль та створить позитивне враження від продукту.



Рис. 3.25. Новий дизайн пакування компанії «Невердарк»

Розробка нового дизайну пакування передбачає використання водонепроникної пружної плівки, що наноситься на картон. Такий підхід відзначається якістю та естетикою. Використання плівки поверх картону надає міцності упаковці та запобігає намоканню продукту (рис. 3.26.). Компанія прагне використовувати екологічно чисті матеріали для зменшення впливу на навколишнє середовище та підкреслення відповідальності перед споживачами.



Рис. 3.26. Процес пакування плівки для її подальшого зберігання

Так як компанія працює не тільки на українському ринку, але і на експорт, упаковка розроблялась не лише як засіб транспортування продукції, а й як елемент бренду, що додає цінності самому продукту. Вона вражає своїм оригінальним дизайном та виражає основні цінності компанії, такі як «made in Ukraine no matter what» (рис. 3.27.), створюючи запам'ятовуючий ідентифікатор на всьому ринку смарт-камінів.



Рис. 3.27. Українське гасло, як ідентифікатор українського продукту

Ще одним провідним аспектом позиціонування бренду на ринку є маркетинг. Створення нового каталогу для компанії – це стратегічний крок у вдосконаленні маркетингової стратегії та підсиленні бренду на ринку смарт-

камінів (рис. 3.28.). Каталог є ефективним інструментом для презентації продукції, залучення уваги потенційних клієнтів та підвищення обізнаності про бренд. У його створенні ключовим є використання креативного дизайну та інформаційної структури, яка дозволяє чітко представити різноманітні моделі смарт-камінів, їхні технічні характеристики та переваги.

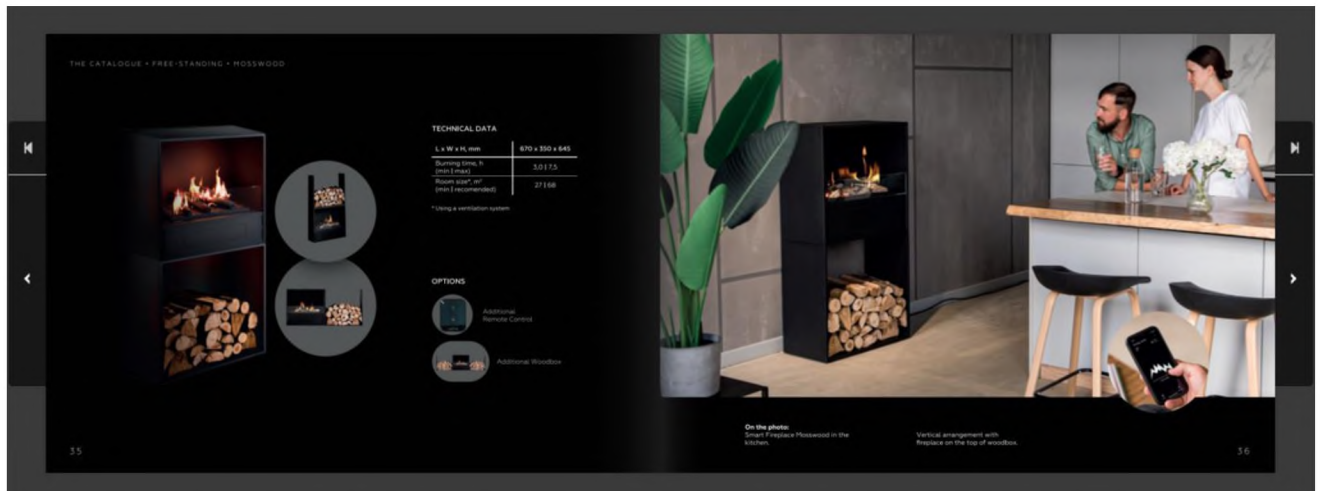


Рис. 3.28. Один з розворотів нового каталогу компанії «Невердарк»

Фірмовий одяг, такий як футболки та худі, грає важливу роль у побудові корпоративного іміджу компанії (рис. 3.29.). Створення унікального та стильного фірмового одягу – це чудовий спосіб підкреслити корпоративну ідентичність, створити єдність серед команди та визначити бренд як сучасний та трендовий. Дизайн повинен відображати стиль компанії та бути зручним для використання працівниками виробництва.



Рис. 3.29. Фірмовий одяг компанії «Невердарк»

Застосування корпоративного стилю у фірмовому одязі сприяє позитивному сприйняттю бренду як внутрішньою командою, так і серед клієнтів, створюючи єдиний імідж та підкреслюючи професіоналізм та сучасність компанії.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Програма релокації підприємств українських регіонів відіграла ключову роль у відродженні промислових просторів, дозволяючи підприємствам використовувати дешеві та раніше занедбані приміщення для розвитку нових виробничих процесів. Компанія «Невердарк», яка спеціалізується на виробництві смарт-камінів, стала орендатором одного із таких просторів, що принесло в нього інноваційні технології та розробки.

2. Проблематика занедбаного стану приміщення, яке колись виготовляло клейкі матеріали, вирішується через ефективне перепланування та реорганізацію. Спеціалізований виробничий простір дозволяє оптимально організувати виробництво сучасних смарт-камінів з використанням інноваційних технологій.

3. Представлено детальні обмірні плани двох поверхів виробничого приміщення становлять основу для подальших етапів проектування та реконструкції. Зонування та перепланування спрямовані на створення ефективного та сприятливого робочого середовища для всіх підрозділів компанії, включаючи офіси, склади та виробничі блоки.

4. Крім того, компанія активно працює над зменшенням негативного впливу на навколишнє середовище в процесі виробництва смарт-камінів. Інноваційні заходи, такі як анодування металу та лазерне гравіювання, свідчать про високий екологічний стандарт підприємства.

5. Запропоновано розробки виставкових стендів та фірмового одягу, що відображаються у новому каталозі компанії, а також в унікальному дизайні упаковки. Ці заходи підсилюють корпоративну ідентичність та сприяють позиціонуванню бренду на ринку сучасних та екологічно чистих смарт-камінів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Аналіз теоретичної частини теми реконструкції та ревіталізації промислових об'єктів та територій в містах виявив широкий спектр трансформацій, включаючи оновлення, модернізацію та стратегічні трансформації, і підкреслюється важливість ревіталізації для управління міським простором, особливо для трансформації застарілих промислових зон.

2. Виявлено аспекти гармонізації між планувальною структурою міста та соціально-економічними, архітектурно-планувальними та інженерно-технічними аспектами як ключовий фактор успішної ревіталізації.

3. Опрацьовано класифікацію об'єктів за можливістю адаптації, наголошуючи на унікальних шляхах адаптації для кожної типологічної групи будівель. Визначено, що ревіталізація стає стратегією для управління міським простором, і успіх проєктів визначається їхньою здатністю інтегрувати інновації, бізнес-моделі та сталі підходи.

4. Представлено підґрунтя організації виробничих просторів у будівництві, нормативно-правові документи та принципи, зокрема у контексті забезпечення ефективного та безпечного використання просторів для інвалідів. Приділена увага типологічному підходу до класифікації будівель та можливостей їхньої ревіталізації, а також особливостям дизайну промислових приміщень.

5. Розглянуто важливість ревіталізації промислових об'єктів та їхню адаптацію до сучасних вимог, підкреслюючи, що кожен простір може бути конвертований у сучасні, ефективні та творчі зони. Програма релокації підприємств відіграла ключову роль у відродженні промислових просторів, зокрема українських регіонів, що дозволило використовувати раніше занедбані приміщення для розвитку нових виробничих процесів.

6. Описано реальний приклад компанії «Невердарк», яка спеціалізується на виробництві смарт-камінів, та її роботу в занедбаному приміщенні. Висвітлено проблематику занедбаного стану та ефективно

перепланування для реорганізації виробництва. Увага акцентується на інноваційних заходах та високому екологічному стандарті підприємства, включаючи анодування металу та лазерне гравіювання, що сприяють позиціонуванню бренду на ринку екологічно чистих смарт-камінів.

7. Обґрунтовано важливість ревіталізації для управління міським простором та підкреслює успіх таких проєктів через їхню здатність інтегрувати інновації та сталі підходи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України. Про архітектурну діяльність. 1999. № 31. Ст. 246. С. 10-14.
2. Закон України. Про технічні регламенти та оцінку відповідності. 2015. № 14. Ст. 96. С. 11-24.
3. Закон України. Про регулювання містобудівної діяльності. 2011. № 34. Ст. 343. С. 14-66.
4. Закон України. Про основи містобудування. 1992. № 52. Ст. 683. С. 1-17.
5. Закон України. Про землеустрій. 2003. № 36. Ст. 282. С. 36-64.
6. Агеева Г. М., Кафієв К. П., Кривельов Л. І. Реконструкція будинків перших масових серій – засада сталого розвитку мікрорайонів і кварталів міст. *Наука та будівництво*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2021. Т. 27, № 1. С. 32–40.
7. Аксютіна О., Бармашина Л. Реконструкція радянської житлової забудови. *VIII міжнародна науково-практична конференція*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2016. № 8. 2 с.
8. Босенко Є. Визначення потенціалу адаптації значних історичних будівель, як спосіб збереження архітектурної спадщини: Здобуття наукового ступеня. Харків. Нац. ун-т буд-ва та архітектури, 2019. 238 с.
9. Гнатюк Л. Р., Гуменюк І. І. Методичні підходи до ревіталізації та реновації історичних будівель (аналіз досвіду). *Теорія і практика дизайну*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2019. № 19. С. 36-56.
10. Гнатюк Л. Р., Мельник М. В. Ревіталізація промислових об'єктів на прикладі м. Києва. *Теорія і практика дизайну*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2019. № 16. С. 52-67.
11. Гнатюк Л., Поліщук Я. Використання та роль кольору в дизайні інтер'єрів офісних приміщень. *Теорія та практика дизайну*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2014. № 5. С. 16-23.
12. Гулей Д. В. Принципи та методи трансформації деградуючих промислових будівель і територій: Здобуття наукового ступеня. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2023. С. 20-82.

13. ДБН А.1.1-1:2009. Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. На заміну: ДБН А.1.1-1-93. Чинні з: 2011-01-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 04.04.2017. С. 6-10.
14. ДБН А.2.2-1:2021. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). На заміну: ДБН А.2.2-1-2003. Чинні з: 2022-09-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2022. 22 с.
15. ДБН В.1.2-11:2021. Енергозбереження та енергоефективність. На заміну ДБН В.2.6-11:2008. Чинні з: 2022-09-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2022. 17 с.
16. ДБН В.1.2-7:2021. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. На заміну ДБН В.1.2-7-2008. Чинні з: 2022-09-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2022. 13 с.
17. ДБН В.1.2-9:2021. Безпека і доступність під час експлуатації. На заміну ДБН В.1.-9-2008. Чинні з: 2022-09-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2022. 13 с.
18. ДБН В.2.2.-28:2010. Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення. На заміну СНиП 2.09.04-87. Чинні з: 2011-10-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2011. 52 с.
19. ДБН В.2.2-43:2021. Будівлі та споруди. Складські будівлі. Основні положення. На заміну СНиП 2.11.01-85. Чинні з: 2022-09-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2022. 25 с.
20. ДБН В.3.2-2-2009. Реконструкція, ремонт, реставрація об'єктів будівництва. житлові будинки. реконструкція та капітальний ремонт. Чинні з: 2009-07-22. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2009. 15 с.
21. ДБН И.2.5-56:2014. Системи протипожежного захисту. На заміну ДБН В.2.5-56:2010. Чинні з: 2015-07-01. Вид. офіц. Київ, Мінрегіону України від 2015. 134 с.
22. Запотоцький С., Левицька О. Ревіталізація промислових об'єктів міста (на прикладі м. Івано-Франківська). *Часопис соціально-економічної географії*. Харків. Харк. нац. ун-т, 2016. № 21(2). С. 102-106.

23. Здетовецька Н. О., Ковальська О. Є. Адаптація та збереження архітектурної спадщини: питання ефективного використання. *Теорія та практика дизайну*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2023. № 27. С. 49-56.
24. Івашко О. Д. Принципи і методи архітектурно-планувальної організації арт-кластерів. Здобуття наукового ступеня. Київ. Київськ. нац. ун-т буд. і арх., 2021. С. 139-161.
25. Кадастровий архів Учбово-виробничого підприємства «Українське товариство глухих» (дата звернення: 24.12.2023).
26. Ковальов В. В. Кластерний підхід до організації управління проектами реконструкції промислових підприємств. Дніпро. Вісник Придніп. держ. ак. буд. та арх., 2018. № 1. С. 100-107.
27. Малік Т. Відображення національної культури через етномаркери у дизайні середовища. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2019. 107 с.
28. Міністерство Економіки України. Програма релокації підприємств. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=3e766cf9-f3ca-4121-8679-e4853640a99a&title=ProgramaRelokatsiiPidprimstv> (дата звернення: 07.01.2024).
29. Олійник О. П., Бовдуй А. Є. Особливості реновації промислових об'єктів (закордонний досвід). *Теорія та практика дизайну. Мистецтвознавство*. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2015. № 7. С. 1-10.
30. Олійник О. П., Гнатюк Л., Чернявський В. Конструювання меблів та обладнання інтер'єру. *Навч. посіб.* 977-ме вид. Київ. Нац. авіац. ун-т, 2014. 348 с.
31. Павленко В., Тобілко В., Бондарева А. Сучасні екологічно чисті технології. *Курс лекцій*. Київ. КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 78 с.
32. Прибега Л. Архітектурна спадщина України. Пам'яткоохоронний аспект. *Монографія*. 3329-те вид. Київ. Ін-т культурології НАМ України, 2015. 235 с.
33. Сайворський В. В., Броневицький А. П. Реконструкція промислових будівель при їх ревіталізації. *Нові технології в будівництві*. Київ. ОЛДІ Плюс, 2014. №27-28. С. 33-36.
34. Сайт Учбово-виробничого підприємства «Українське товариство глухих». URL: <https://utog.org/> (дата звернення: 07.01.2024).

35. Стаття. Amazon перетворила колишню нідерландську в'язницю Де Копель на офісний комплекс. URL: <https://sundries.ua/amazon-peretvoryla-kolyshniu-niderlandsku-v-iaznytsiu-de-kopel-na-ofisnyj-kompleks/>
(дата звернення: 07.01.2024).
36. Тімохін В. Проблеми і перспективи реконструкції архітектурно-містобудівного середовища. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. Київ. Віпол, 2014. №26. С. 102-106.
37. Товбич В. В. Онтологічні особливості архітектурно-містобудівної діяльності. Сучасний стан, проблеми та тенденції. 2009. № 21. С. 3-10.
38. Brygida Smółka-Franke. SCIENTIFIC PAPERS OF SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. URBAN REVITALIZATION AS A STRATEGY FOR CREATING A REGIONAL PRODUCT. Gliwice, Poland. SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE, 2019. №139. С. 1-10.
39. Pari Alavi. Evaluating the Quality of Revitalization of Lost Spaces with an Emphasis on Abandoned Factories. Islamic Azad University, Iraq. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 2022. № 1. С. 31-42.

ДОДАТКИ