

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет  
Кафедра теорії архітектури

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР

на тему:

**«Архітектурно-планувальні особливості формування поліфункціональних виробничих комплексів з переробки луб'яних культур»**

Виконала ст. гр. АБС 63-А

Познякова І.О.

Керівник з наукової частини:

Кравченко І.Л.

Керівник з практичної частини:

Пекер А.Й.

Київ 2022

# Поліфункціональний комплекс з переробки луб'яних культур

**I РОЗДІЛ. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ТА СПАСІБНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ КОМПЛЕКСІВ ПЕРЕРОБИ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР**

**1.1. Співвідношення між функціональними зонами складу виробничого комплексу**

**1.2. Співвідношення між функціональними зонами складу виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.3. Об'єктивні вимоги до функціонального складу виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.4. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.5. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.6. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.7. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.8. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.9. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.10. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.11. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.12. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.13. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.14. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.15. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

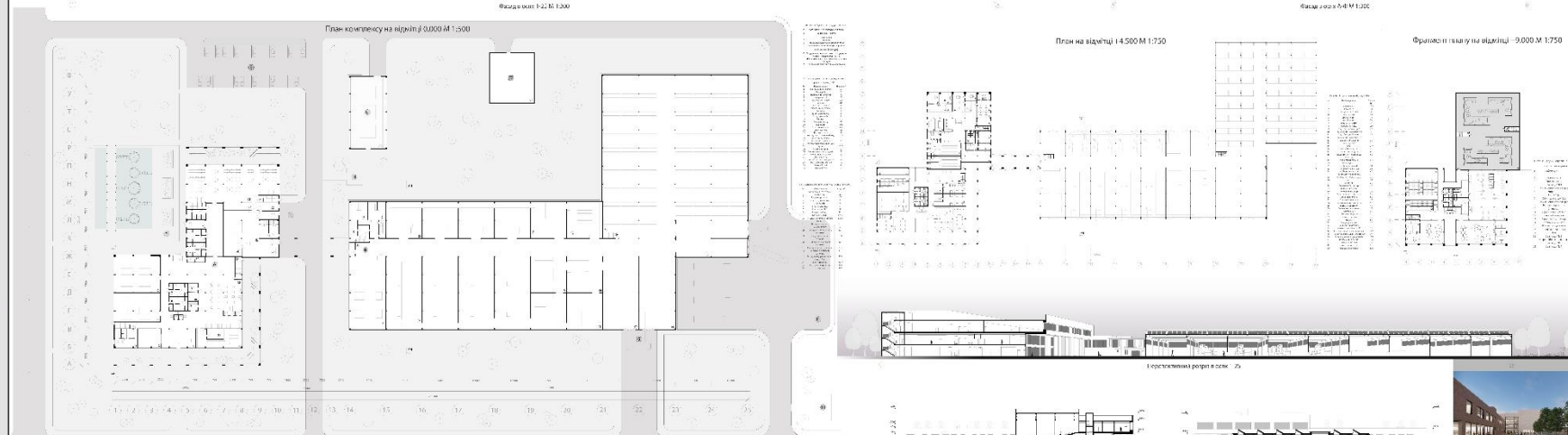
**1.16. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.17. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.18. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.19. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**1.20. Інформація про територіальні умови формування виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**



**III РОЗДІЛ. ПРОЄКТНЕ РІШЕННЯ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ З ПЕРЕРОБИ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР У М. БЕРДИЧІВ**

**3.1. Месторозташування виробничого комплексу**

**3.2. Адміністративні умови розвитку виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**

**3.3. Об'єктивні вимоги до функціонального складу виробничого комплексу з переробки луб'яних культур**



## «Архітектурно-планувальні особливості формування поліфункціональних виробничих комплексів з переробки луб'яних культур»

Ділянка, запропонована під поліфункціональний виробничий комплекс із переробки луб'яних культур, знаходиться в м. Бердичів Житомирської області. Цей регіон з давнини традиційно вирощування й переробки конопель і льону-довгунця. А місто – має достатній трудовий ресурс та розвинену промисловість. Наразі ділянка площею 5,8 га незайнята й, відповідно до Генплану міста, знаходиться у виробничій зоні. Поряд проходить залізнична й об'їзна дорога, що важливо для підвезення сировини й відвантаження готової продукції з підприємства. При проєктуванні поліфункціонального виробничого комплексу з переробки луб'яних культур враховувалась містобудівна ситуація.

А його архітектурно-планувальне рішення зумовлено необхідністю поєднати громадську а промислову функції. До промислової функції відносяться об'єкти, технологічно пов'язані з виробництвом волокна льону й конопель, пелет; склад; котельня та адміністративний блок, де відбувається керування процесом, дослідження сировини та забезпечення потреб персоналу. Громадська функція зосереджена в громадському блоці та включає експериментальну, виставкову залу, магазин, кафетерій, коворкінг, лекційні, навчальні лабораторії, актову залу, офіси, тренажерну залу. Також громадська функція поширюється на оздоровчу та рекреаційні зони (перед адміністративно-громадським корпусом та на третьому поверсі адмінблоку).

Всі об'єкти комплексу поєднані між собою проїздами, але при цьому вантажні потоки, а також потоки відвідувачів і персоналу розведені на території. Поєднання промислової та громадської функцій дозволяє комплексу бути поліфункціональним, а значить, гнучим для перепрофілювання, мінімізувати ризики сезонності виробництва, стати культурним і соціальним осередком для жителів міста Бердичів та з часом не перетворитись на проблемну промислову зону. Виробничий корпус спроектований як модульний і мобільний. При чому форму й розміри модулів визначає технологічний процес. Натомість громадсько-адміністративний корпус – це капітальна споруда з чітко розподіленими функціями та площами під них.



## Актуальність дослідження.

В сучасному світі, коли технології стрімко розвиваються, змінюються й підходи до архітектурно-планувальних рішень промислових майданчиків. Відтак, розробка нових типів виробничих будівель з підвищеним ступенем гнучкості (як по горизонталі, так і по вертикалі), в сучасних умовах є надзвичайно актуальною. Виробничі комплекси стають багатофункціональними й проектуються як структури, що розвиваються. Це дозволяє, за потреби, модернізувати, розширювати чи, навпаки, згортати технологічні потужності, додаючи автономні уніфіковані блок-модулі (секції) з закінченим технологічним циклом.

## Мета дослідження:

визначення нових підходів до проектування поліфункціональних виробничих комплексів й, зокрема, визначення архітектурно-планувальних особливостей проектування заводу з переробки луб'яних культур.

## Завдання дослідження:

- Проаналізувати наукові дослідження визначеної тематики в архітектурі та супутніх галузях, що мають вплив на формування архітектури відповідних комплексів;
- Вивчити вітчизняний і закордонний досвід архітектурно-планувальних рішень промислових підприємств, зокрема, заводів із переробки луб'яних культур;
- Вивчити сучасні підходи до формоутворення підприємств подібного призначення;
- Розробити пропозиції з оптимізації проектування поліфункціональних виробничих комплексів (на прикладі заводу з переробки луб'яних культур);
- Дослідити технічні, екологічні та функціональні переваги модульної архітектури у визначеному напрямку;
- Вивчити прогностичні можливості ревіталізації та модернізації запропонованого архітектурно-планувального рішення під нові потреби в короткі терміни та з найменшими фінансовими витратами.

Об'єкт дослідження - поліфункціональні виробничі комплекси з переробки луб'яних культур.

## Предмет дослідження

Архітектурно-планувальні особливості проектування поліфункціональних виробничих комплексів з переробки луб'яних культур.

## 1.1. Світовий та вітчизняний досвід формування виробничих комплексів з переробки луб'яних культур

Ч  
а  
с  
о  
в  
і  
  
м  
е  
ж  
і

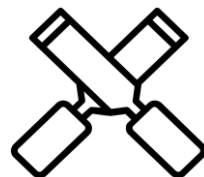
### Періодизація

#### Доіндустріальний етап

з II-IV ст. до середини XVI ст

період аграрно-ремісничого виробництва

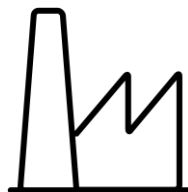
мануфактурний період



#### Етап становлення індустрії

охоплює період з 1770-го до 1910 року.

На цьому етапі з'являються фабрики



#### Індустріальний етап

1910 - 1970 роки

Період функціоналізму

Повоєнний період



#### Постіндустріальний етап

З кінця 1970-их і до сьогодні

Його започаткувала третя промислова революція у 70-х роках, що збіглась із світовою енергетичною кризою в 1973 р.



### Ключові ознаки періодів

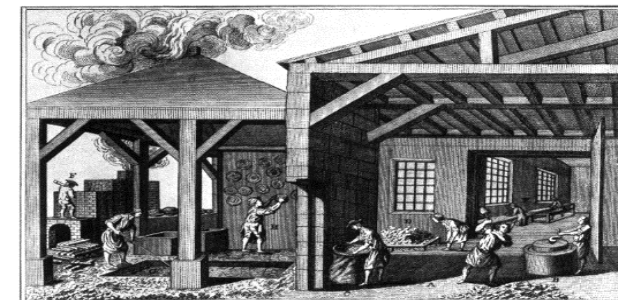
Виробничі будівлі схожі на громадські, або знаходяться в структурі житла. Згодом об'єднались в мануфактури з простим устаткуванням.

Перехід від ручної праці до машинної. Промислові споруди виглядали як громадські з арочними вікнами.

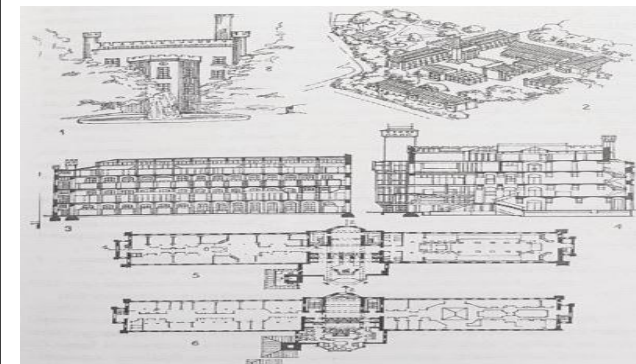
Розвиток машинного виробництва, перехід до функціональної архітектури та формування новітньої пром. естетики (від раціональності та ефективності до уніфікації, бездушності вироб. середовища).

Енергозберігаючі технології, автоматизація технологічних процесів, комп'ютеризація, розвиток середніх і малих підприємств і гуманізація виробництва.

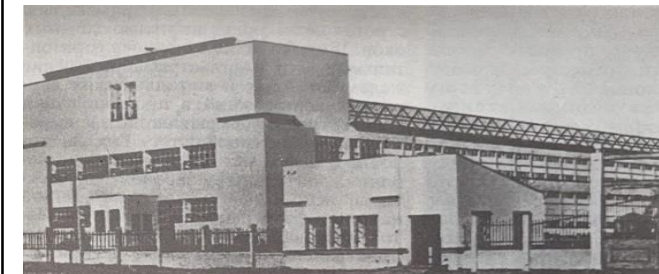
### Приклади перших заводів легкої промисловості



Саксонська мануфактура 18 ст.

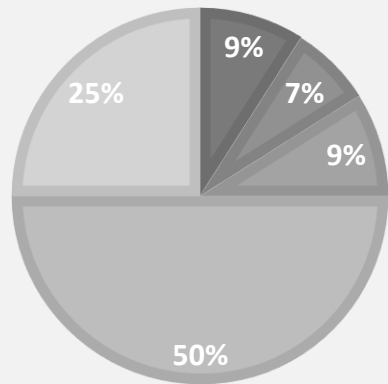


Прядильна фабрика в м. Білефельд (Німеччина) (1856 р.), архітектор П.Оббелод



Фабрика "Червона Талка" в м. Іваново (1928-1929 рр.)

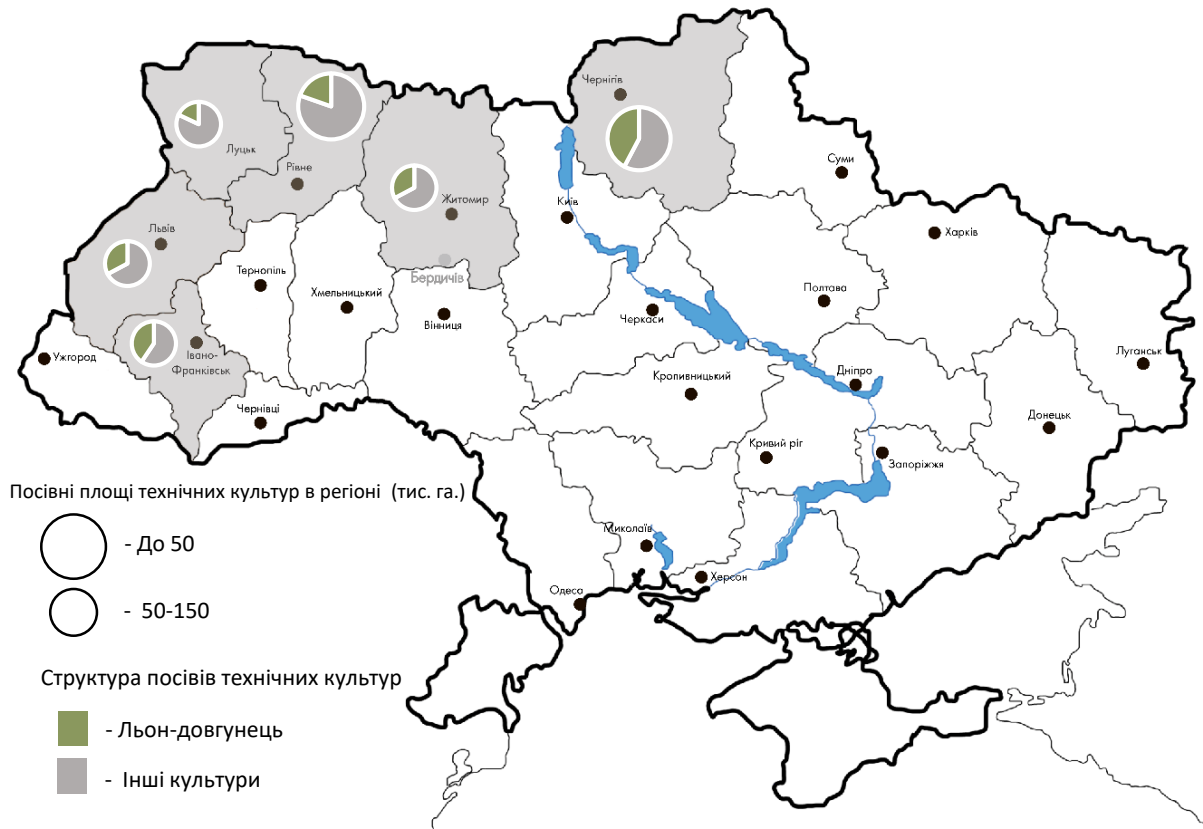
## 1.2. Фактори розміщення поліфункціональних виробничих комплексів з переробки луб'яних культур



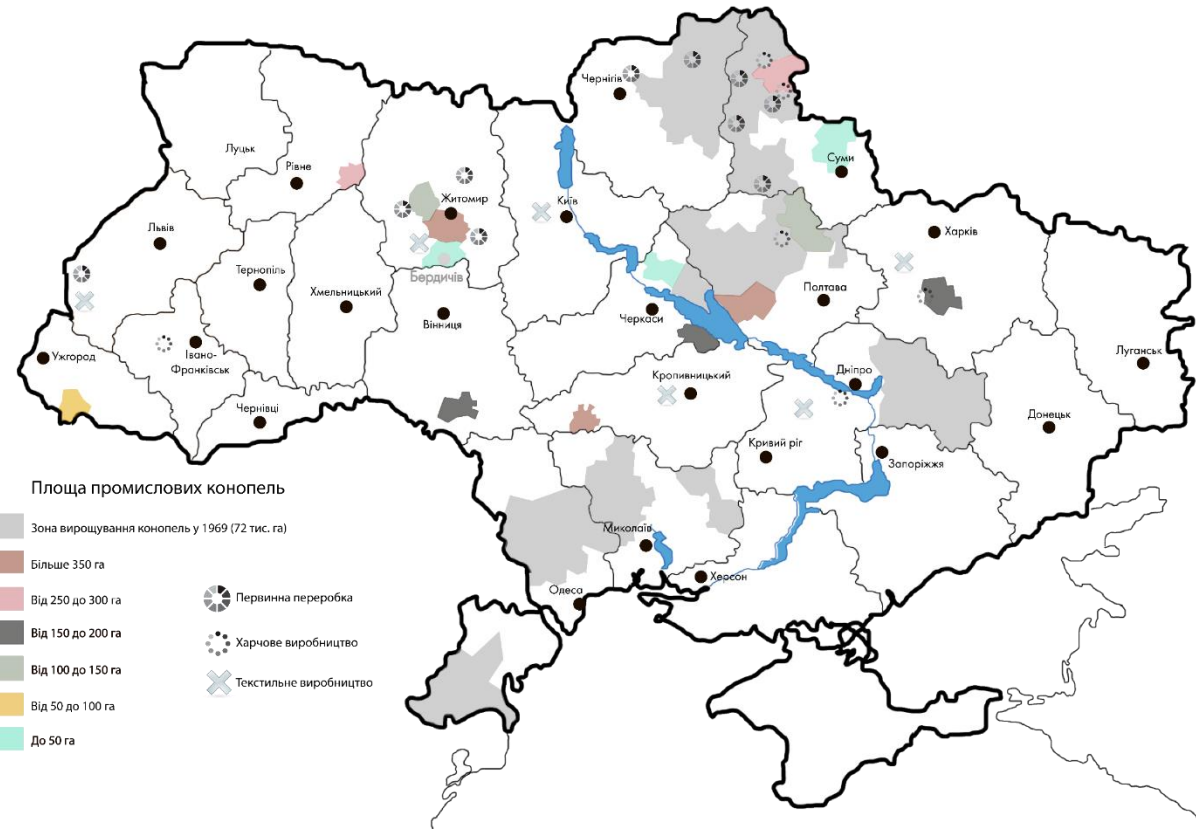
- Сумська область 9 %
- Львівська область 7%
- Інші області України 9%
- Чернігівська область 50%
- Житомирська обл 25%

Частки найбільших площ посівів льону за областями України у 2010 р.

Картограма посівів льону довгунця у 2006 р



Картограма посівів промислових конопель у 2016 р

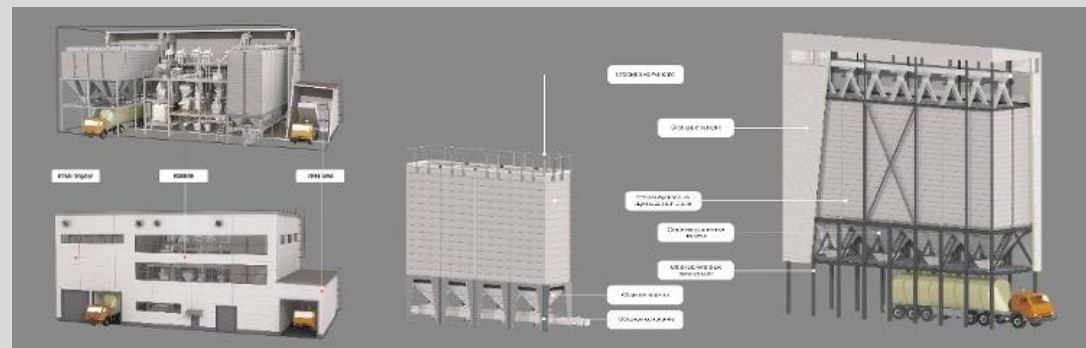


### 1.3. Вплив сучасних тенденцій розвитку архітектури на формування виробничих комплексів з переробки луб'яних культур.

С  
У  
Ч  
А  
С  
Н  
І

#### МОДУЛЬНІСТЬ

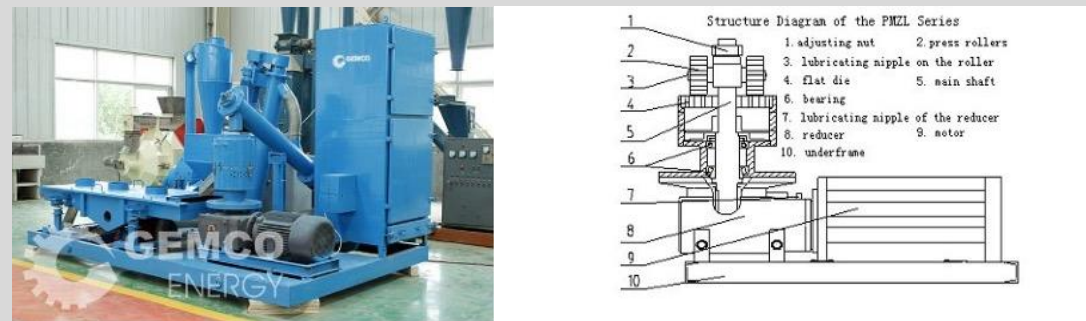
Блок-модулі з завершеним технологічним циклом дозволяють, за потреби, нарощувати, скорочувати об'єми виробництва та переносити його. Такі заводи більш гнучкі та краще адаптуються під замовника.



Модульний кормовий завод і склад компанії "Технекс"

#### МОБІЛЬНІСТЬ

Завдяки мобільним установкам на підприємстві можна налагодити різні виробничі процеси (одночасно виробляти волокно, пелети, підстилку для тварин і т. д.) Такі установки мобільні та їхнє встановлення не забирає багато часу. Розміщуватись можуть в звичайному ангарі або цеху.



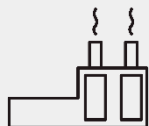
Мобільний завод з виготовлення пелет Mobile Pellet Plant)

#### ШВИДКОЗБІРНІСТЬ

Швидкозбірність здешевлює будівництво заводу, оскільки не передбачає складних і витратних архітектурних рішень, а внутрішня лінія не потребує особливого виду транспорту та легко встановлюється. Таке виробництво можна переносити, збільшувати об'єми й потужність в короткі строки.



Вітчизняна лінія переробки луб'яних культур "Хемптехно"



Т  
Е  
Н  
Д  
Е  
Н  
Ц  
І  
Ї

# РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИРОБНИЧИХ КОМПЛЕКСІВ З ПЕРЕРОБКИ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР

## 2.1. Класифікаційні ознаки виробничих комплексів легкої промисловості

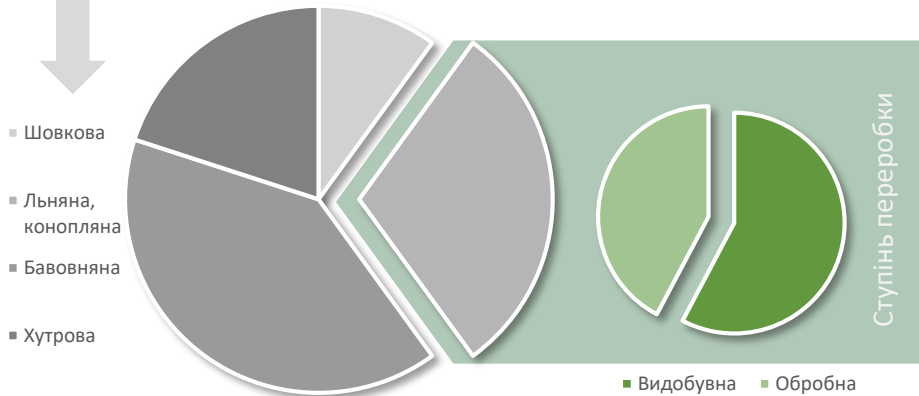


### КЛАСИФІКАЦІЯ ГАЛУЗІ

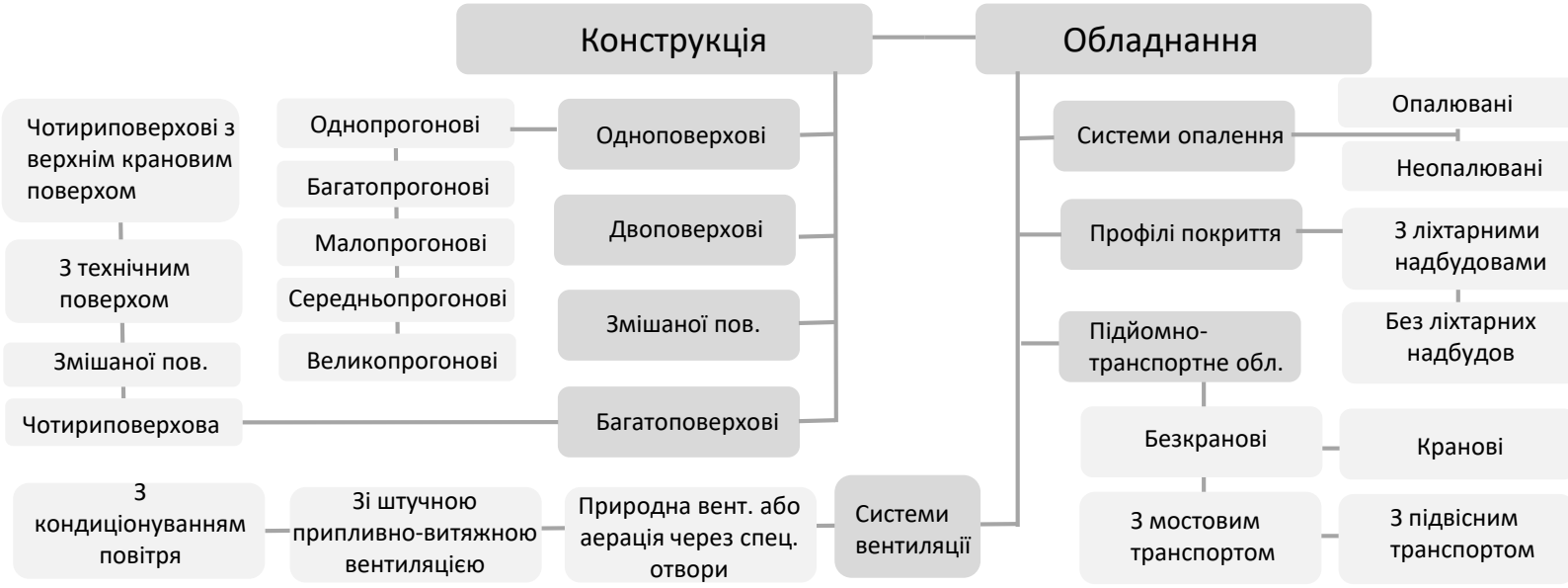


#### Легка промисловість

Текстильна — Швейна — Трикотажна — Шкіряно-взуттєва — Хутрова



### КЛАСИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ СПОРУД



### ГОТОВІ ВИРОБИ ТА МАТЕРІАЛИ

Підстилка для тварин

Пелети

Компост для грибів

**Будівельні матеріали:**  
Фібровий картон, штукатурка та будівельний розчин

**Папір:**  
Друкарський, тонкий, технічний, фільтрувальний, пакувальний, картон.

Костриця



Луб'яні волокна

**Кручені вироби та технічні тканини:**  
Канати, шпагат, сітки, полотняні сумки, килими, геотекстиль.

**Будівельні матеріали:**  
Ізоляційний матеріал, армоване скловолокно.

**Текстиль:**

Одяг, рушники, серветки, сумки, робочий одяг, шкарпетки, взуття, тонкі тканини.

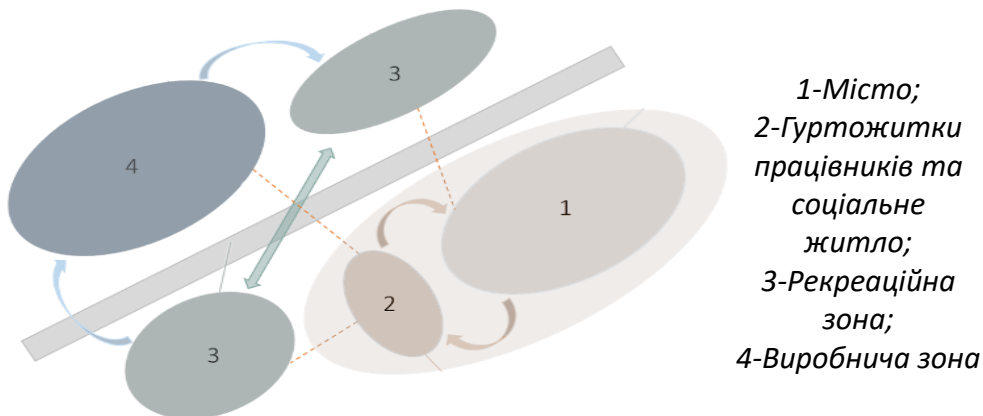
**Промислові вироби:**  
Агроволокнисті суміші, сформовані тиском деталі, гальмівні елементи, клоччя.

## 2.2. Структурно-функціональна організація поліфункціональних виробничих комплексів з переробки луб'яних культур

### Чинники формування поліфункціонального виробничого комплексу



### Схема розміщення поліфункціонального виробничого комплексу відносно міста



### Зонування поліфункціонального виробничого комплексу



### Приклади сучасних поліфункціональних комплексів



Інноваційний текстильний комплекс "Integral"

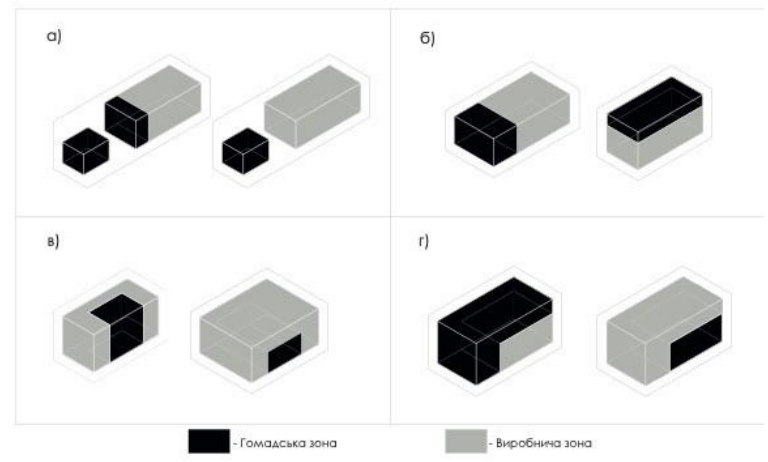


Вівсяна фабрика в Kumaï

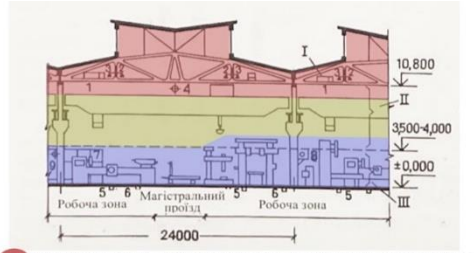
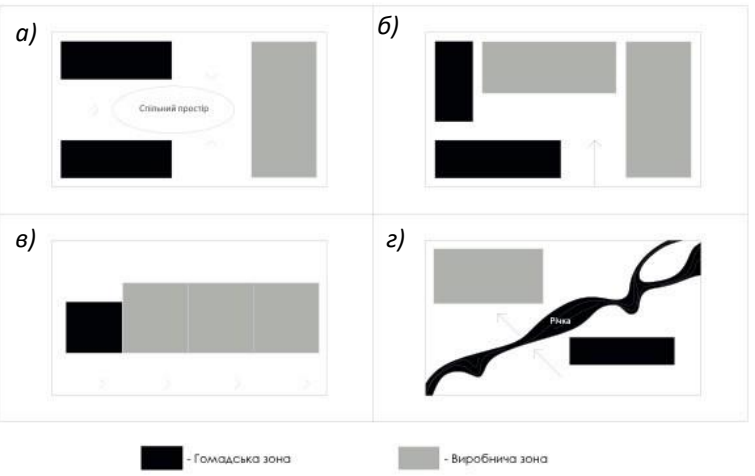
## 2.3. Особливості архітектурно-планувальної організації поліфункціональних виробничих комплексів легкої промисловості



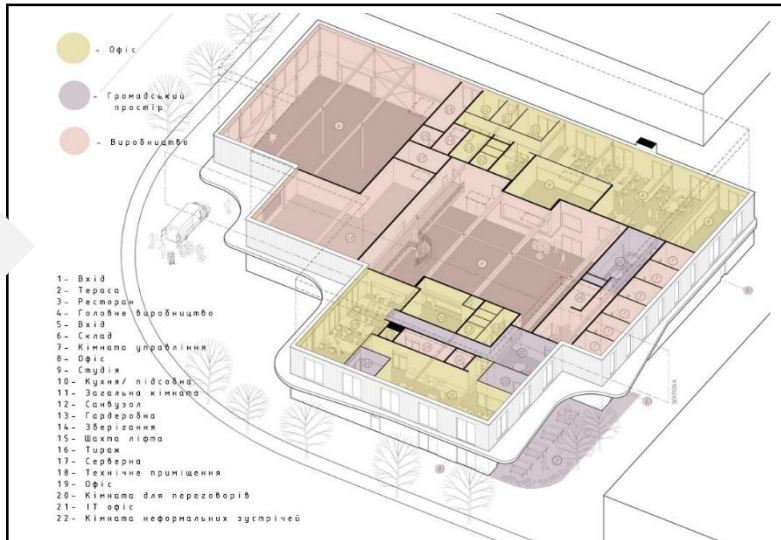
### Типи об'ємно-просторової організації виробничої та громадської зон у поліфункціональному виробничому комплексі



### Приклади розміщення виробничих і громадських будівель поліфункціонального виробничого комплексу



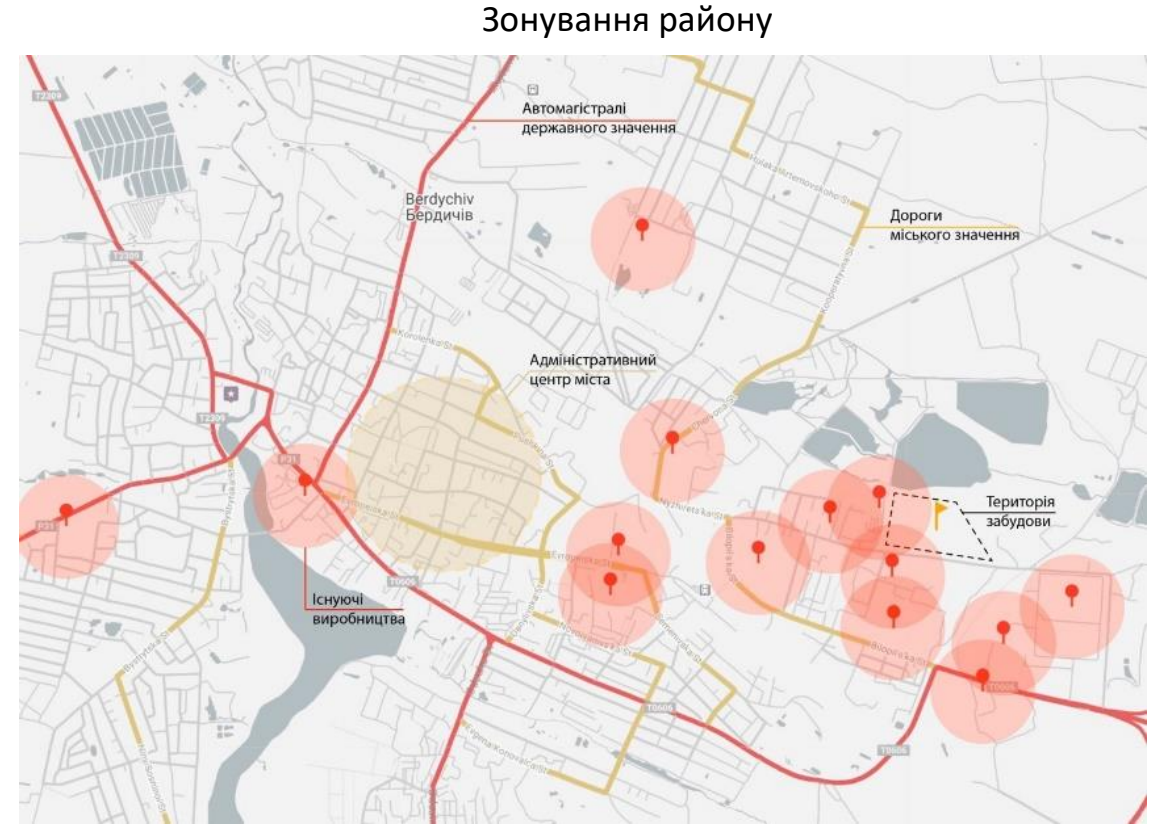
- I - Зона розміщення інженерних пристроїв і комунікацій;
  - II - Зона кранів; III - Зона технологічного обладнання
- 1- магістральні та транзитні трубопроводи; 2- освітлювальні установки; 3- коробка припливної вентиляції; 4- зосереджена подача припливного повітря; 5- місцеві розводки; 6- силова електропроводка; 7- вбудовані приміщення технічного призначення; 8- повітряно-опалювальні агрегати; 9- повітроводи місцевої витяжної вентиляції.



Комплекс StickerApp в Ломмі



3.1. Містобудівний аналіз ділянки проектування



Ділянка з висоти пташиного польоту

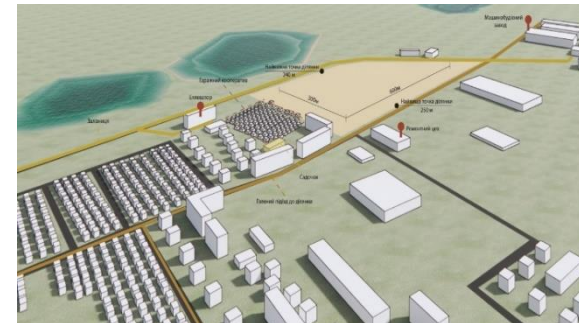
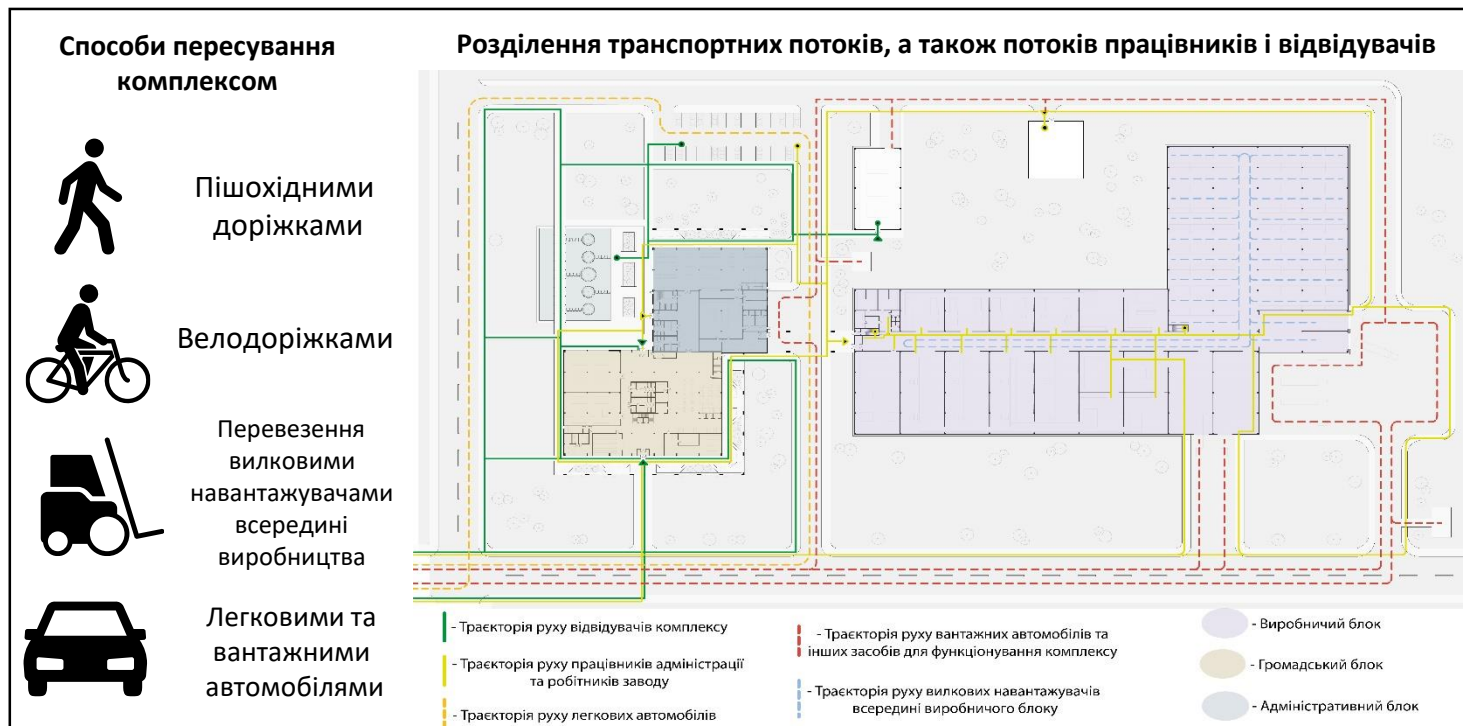
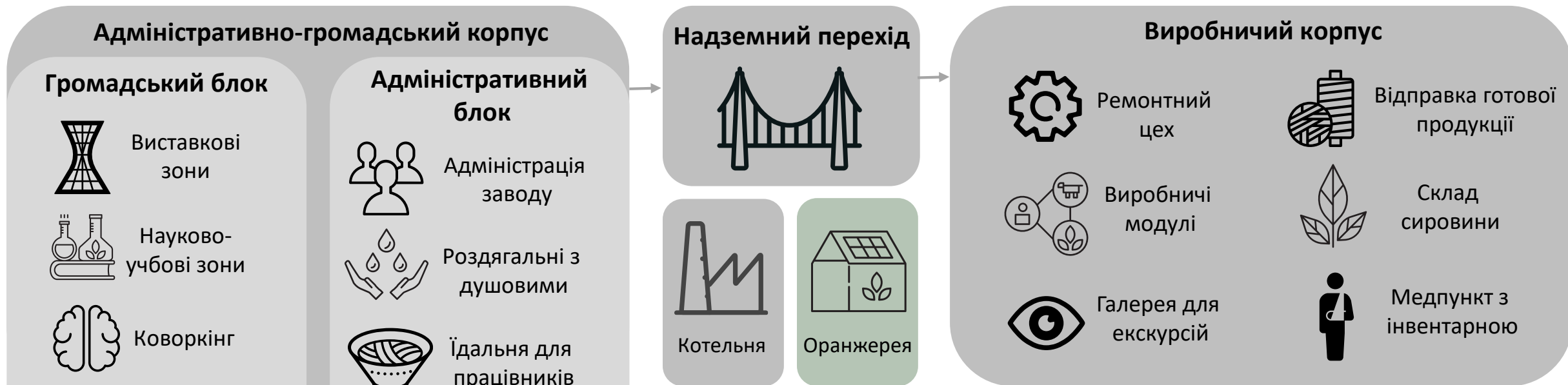
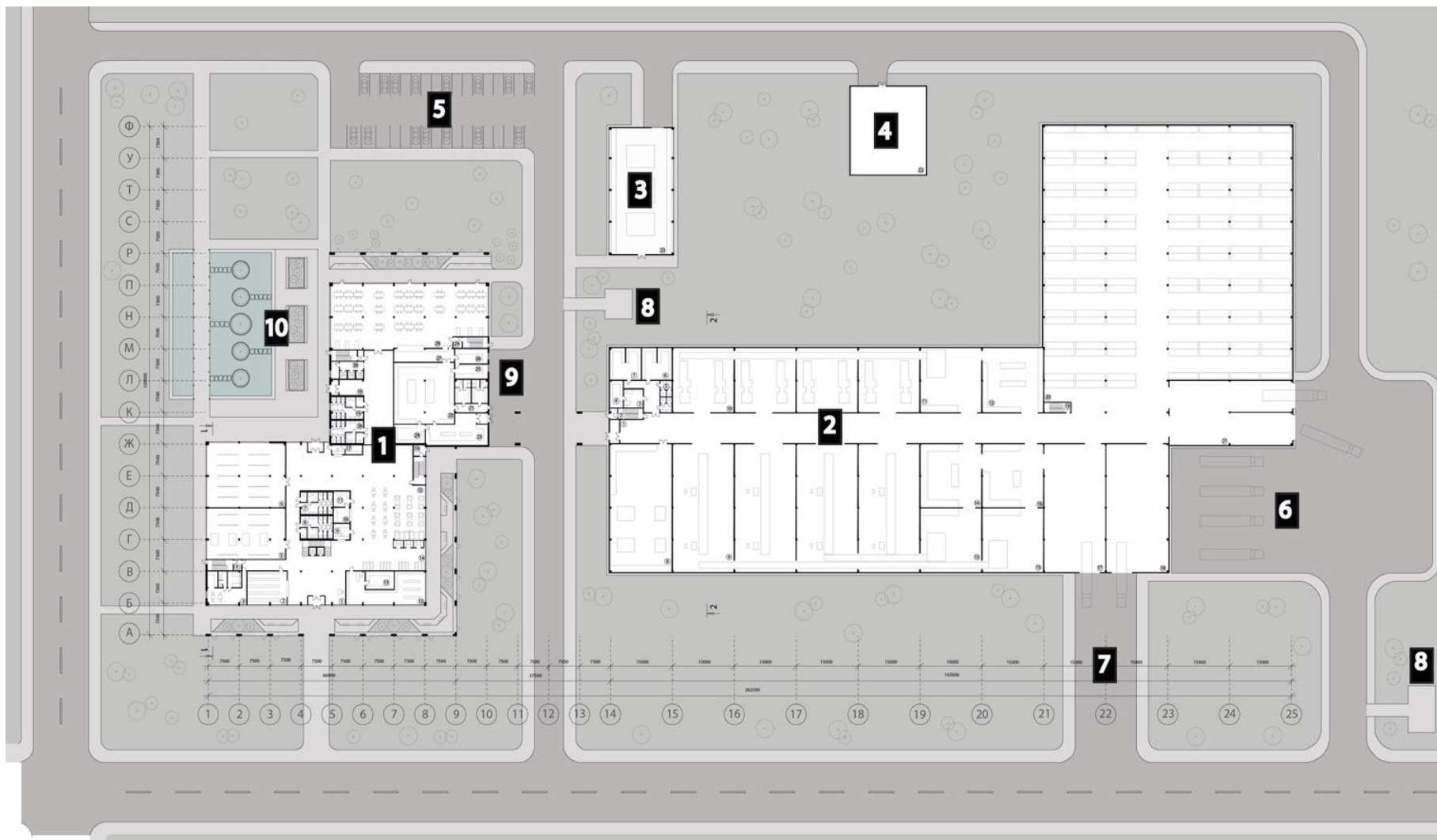


Схема автомобільно-залізничного сполучення в районі забудови.



### 3.2. Архітектурно-планувальне рішення поліфункціонального виробничого комплексу з переробки луб'яних культур.



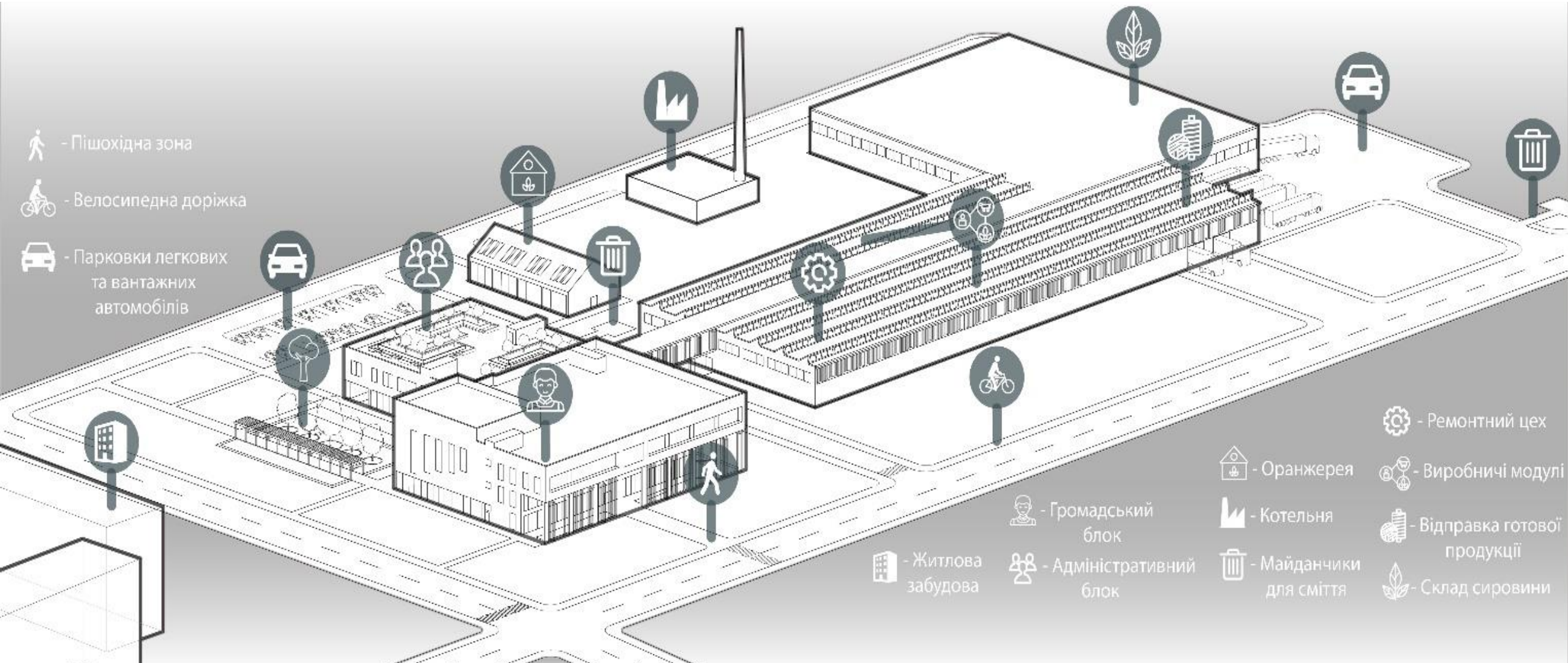


1. Адміністративно-громадський корпус
2. Виробничий корпус
3. Оранжерея
4. Котельня
5. Парковка для легкових авто на 34 місця.
6. Парковка для вантажівок з розворотним майданчиком (на 4 фури)
7. Виїзд для вантажівок з готовою продукцією
8. Майданчики для збору сміття
9. Майданчик для розвантажування продуктів для кухні
10. Рекреаційна зона зі штучною водоймою



3D-розріз громадсько-адміністративного та виробничого корпусів

# Аксометричне зображення поліфункціонального виробничого комплексу з переробки луб'яних культур у м. Бердичів





Фасад в осях 1-25

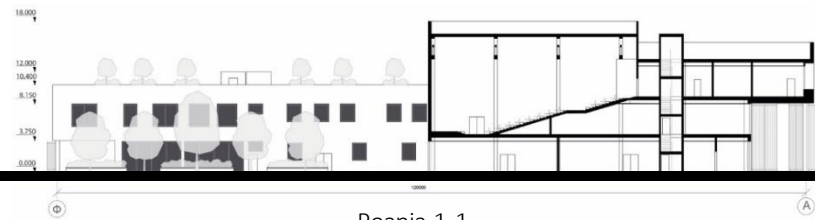
Фасад в осях А-Ф

План комплексу на відмітці 0.000

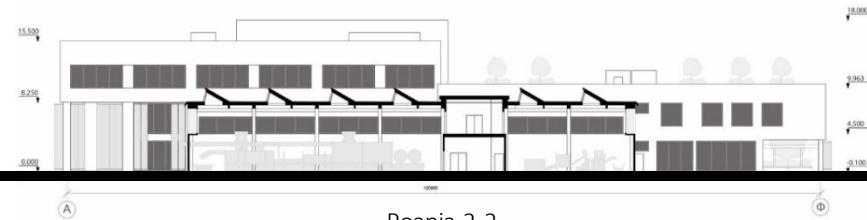


Експлікація адміністративно- громадського корпусу на відмітці 0.000

№	Найменування	Площа м <sup>2</sup>	№	Найменування	Площа м <sup>2</sup>
1	Хол громадського блоку	554	1	Коридор між модулями	736
2	Гардероб	74	2	Сходи №1	20
3	Приміщення охорони	71	3	Медсестринська	20
4	Евакуація №1	21	4	Склад медикаментів	21
5	Експериментаніум	227	5	Санвузли	21
6	Виставка	285	6	Інвентарна №1	54
7	Жіночий санвузол	39	7	Інвентарна №2	56
8	Чоловічий санвузол	41	8	Ремонтний цех	456
9	Ресепшн	15	9	Модулі з ЛПЛК	1790
10	Видача кафетерію	14	10	Модулі з виготовленням пелет	1353
11	Склад кафетерію	14	11	Пакування пелет	225
12	Магазин	115	12	Склад пелет	225
13	Склад магазину	29	13	Пакування конопляного волокна	224
14	Коворкінг	108	14	Склад конопляного волокна	221
15	Зона столиків кафе	255	15	Пакування льняного волокна	224
16	Евакуація №2	25	16	Склад льняного волокна	222
17	Пост охоронця	16	17	Модуль відправки волокна	448
18	Хол адміністративного блоку	177	18	Модуль відправки пелет	457
19	Жіночий санвузол	39	19	Сходи №2	15
20	Чоловічий санвузол	41	20	Склад сировини	4057
21	Роздягальні працівників кухні	60	21	Розгрукка сировини	451
22	Кухня	210	31	Котельня	383
23	Склад продуктів	93			
24	Морозильна для продуктів	33			
25	Склад чистого посуду	27			
26	Мийка посуду	28			
27	Самообслуговування їдальні	46			
28	Їдальня для працівників	552			
29	Евакуація №2	21			
30	Евакуація №3	51			

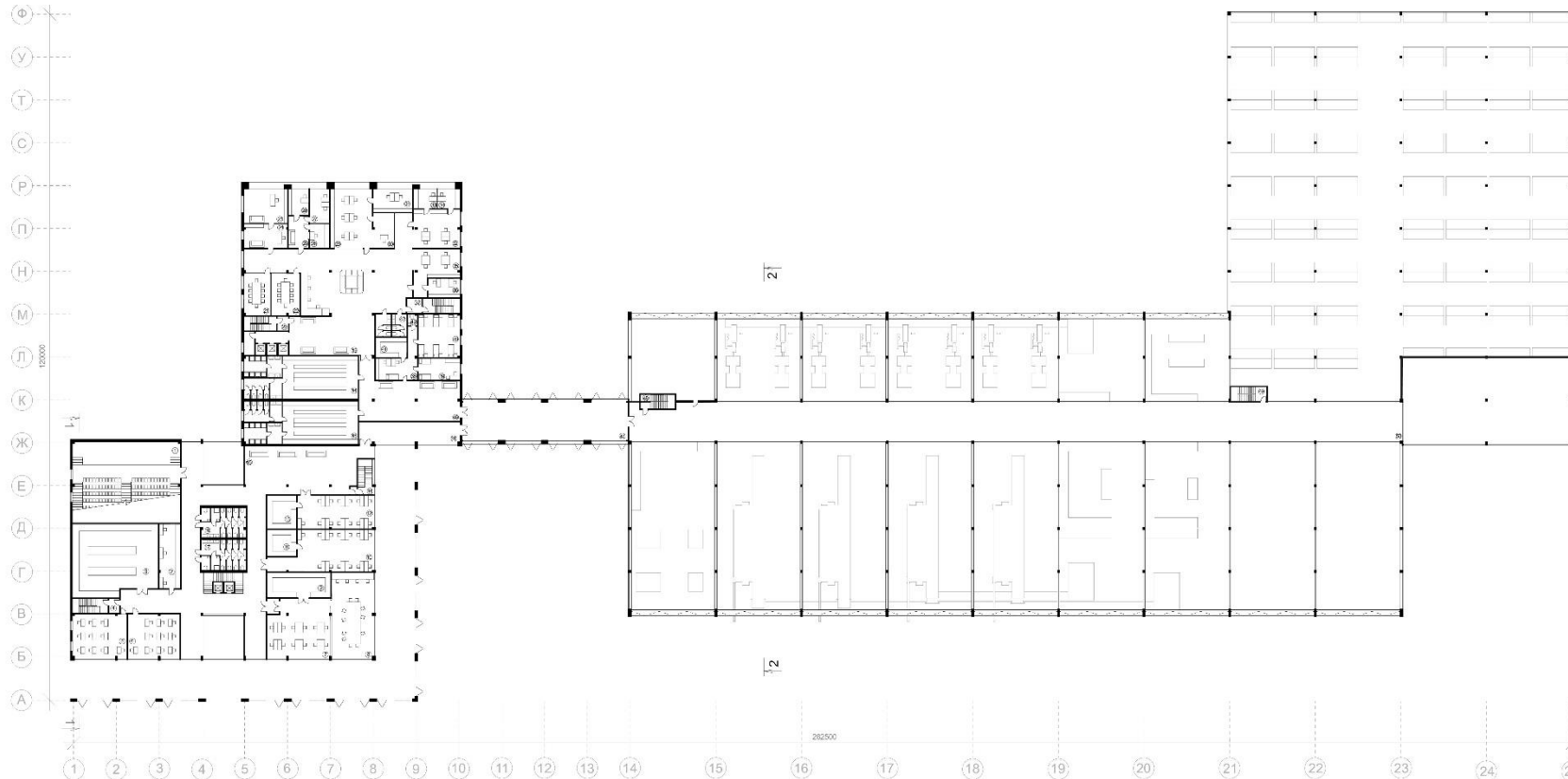


Розріз 1-1



Розріз 2-2

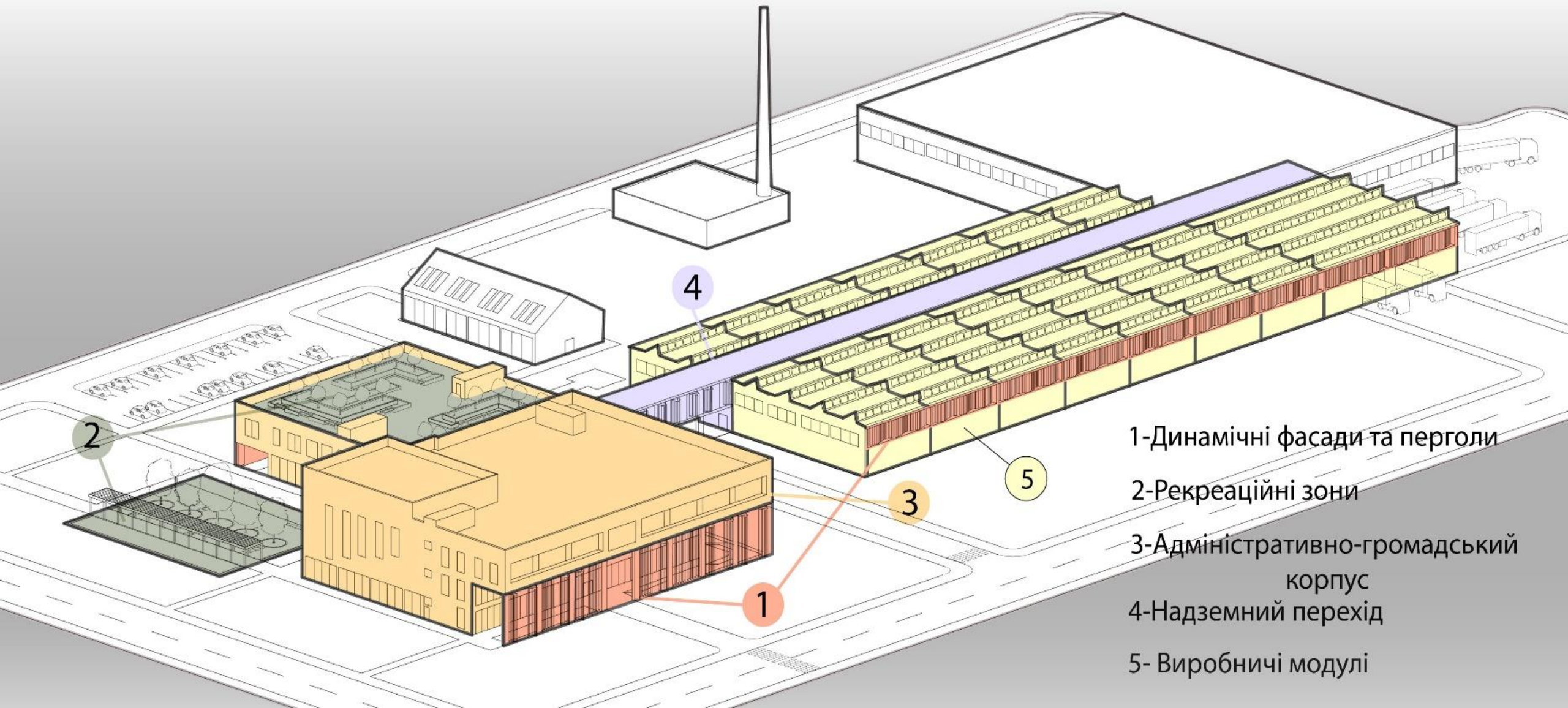
### План на відмітці +4.500



Експлікація приміщень на відмітці 4.500

№	Найменування	Площ а м <sup>2</sup>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Актова зала	268	24	21	34	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
2	Гримерна	41	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
3	Склад актової зали	182	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
4	Евакуація №1	21	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
5	Лекційна №1	74	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
6	Лекційна №2	71	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
7	Лабораторія №1	111	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
8	Лабораторія №2	110	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
9	Підсобна лабораторія	48	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
10	Приміщення науковців №1	111	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
			21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
			22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
			23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
			26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
			27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
			28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
			29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
			31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
			32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
			33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
			34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
			36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
			37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
			38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
			39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
			41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
			42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
			43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
			44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
			45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
			46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
			47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
			48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
			49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
			51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
			52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
			53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
			54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
			55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
			56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
			57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
			58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
			59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
			60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
			61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
			62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
			63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
			64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
			65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
			66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
			67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
			68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
			69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
			70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
			71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
			72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
			73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
			74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
			75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
			76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
			77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
			78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
			79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
			81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
			82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
			83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
			84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
			85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
			86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
			87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
			88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
			89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
			90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
			91	91	91	91	91</										

### 3.3. Об'ємно-просторове та конструктивне вирішення проєкту



- 1-Динамічні фасади та перголи
- 2-Рекреаційні зони
- 3-Адміністративно-громадський корпус
- 4-Надземний перехід
- 5- Виробничі модулі

Візуалізація галереї та інтер'єру магазину фірмової продукції



Візуалізація галереї з динамічним фасадом



Візуалізація рекреаційної зони зі штучною водоймою



Візуалізація інтер'єру виробничого корпусу



Перспективне зображення поліфункціонального виробничого комплексу з переробки луб'яних культур у м. Бердичів



# CERTIFICATE

is awarded to

**Pozniakova Iryna**

for being an active participant in

VIII International Scientific and Practical Conference

**“MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS,  
INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS”**

24 Hours of Participation

(0,8 ECTS credits)

**BERLIN**

23-25 January 2022

[sci-conf.com.ua](http://sci-conf.com.ua)



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

# ДИПЛОМ

*НАГОРОДЖУЄТЬСЯ*

*студентка Київського національного університету будівництва та архітектури*

*Ірина Познякова*

*переможець I туру*

*Всеукраїнського конкурсу студентських наукових  
робіт з галузей знань і спеціальностей у 2021/2022 н.р.  
спеціальність «Архітектура та містобудування»*



*Петро КУЛІКОВ*

*Петро КУЛІКОВ*

Дякую за увагу