

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА АРХІТЕКТУРИ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до магістерської роботи
рівня вищої освіти «Магістр»

на тему: *Тенденції та традиції архітектурно-просторових вирішень аграрних підприємств Західної України*

Виконав:
студент VI курсу, групи Арх - 61
спеціальності
191 «Архітектура та містобудування»

Дмитрук Олег Андрійович
(прізвище та ініціали)

Керівник *Степанюк Андрій Володимирович*
(прізвище та ініціали)

Консультанти з розділів:

Науково-дослідний _____
(підпис)

Степанюк А.В.
(прізвище та ініціали)

Охорона навколишнього
середовища _____

(підпис)

Панас Н.Є.
(прізвище та ініціали)

Дубляни - 2022 рік

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Факультет будівництва та архітектури
Кафедра архітектури
Рівень вищої освіти «Магістр»
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

“22” грудня 2021 року

ЗАВДАННЯ
на магістерську роботу

студенту

Дмитруку Олегу Андрійовичу

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи: *Тенденції та традиції архітектурно-просторових вирішень аграрних підприємств Західної України*

керівник роботи *Степанюк Андрій Володимирович, к. арх., доцент*
(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом університету від “20” грудня 2021 року № 475 / к-с

2. Строк подання студентом роботи: *12 грудня 2022 року*

3. Вихідні дані до роботи:

містобудівні схеми Львівської області, об'єднаної територіальної громади, ілюстративні матеріали наукової літератури та інтернет-ресурсів, авторські фото архітектурних об'єктів, замальовки, обмірні креслення

4. Зміст пояснювальної записки:

Реферат

Зміст

Вступ;

1. Стан проблеми, огляд літератури;

2. Комплексне дослідження тенденцій та традицій сучасної архітектури аграрних підприємств Західної України;

3. Проектні пропозиції;

4. Охорона навколишнього середовища.

Висновки та пропозиції

5. Перелік графічного матеріалу:

архітектурно-ілюстративні матеріали з дослідження задекларованої проблеми вітчизняного та зарубіжного досвіду, проектні пропозиції свиноферми та архітектурно-планувальні креслення запроєктованого об'єкту

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	<i>Степанюк А.В., к. арх., доцент</i>		
2	<i>Степанюк А.В., к. арх., доцент</i>		
3	<i>Степанюк А.В., к. арх., доцент</i>		
4	<i>Панас Н.Є., доцент</i>		

7. Дата видачі завдання *24 грудня 2021 року*

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	<i>Збір та опрацювання матеріалів для виконання магістерської роботи</i>	1.03.22	
2	<i>Підготовка та написання розділу з комплексного дослідження задекларованої проблеми</i>	2.05.22	
3	<i>Виконання ілюстративних та архітектурно-планувальних креслень</i>	3.10.22	
4	<i>Виконання проектних пропозицій</i>	18.10.22	
5	<i>Виконання розділу з охорони навколишнього середовища</i>	1.11.22	
6	<i>Оформлення ілюстративного матеріалу та пояснювальної записки</i>	5.12.22	

Студент _____
(підпис)

Дмитрук О.А.
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Степанюк А.В.
(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Магістерська робота на присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» – 68 сторінок текстової частини, ілюстративний матеріал на планшетах розміром 9 м², 60 джерел літератури, 29 рисунків.

«Тенденції та традиції архітектурно-просторових вирішень аграрних підприємств Західної України» Дмитрук О.А. – Магістерська робота. Кафедра архітектури. – Дубляни, Львівський НУЦ, 2022 р.

Проаналізовано історію розвитку тенденцій та традицій архітектурно-просторових вирішень аграрних підприємств Західної України. Виявлено фактори, які впливають на особливості формування аграрних підприємств, зокрема його планувальне та об'ємно-просторове вирішення. Проведено аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду, з'ясовано позитивні та негативні фактори впливу архітектурно-планувальних вирішень аграрних підприємств на архітектурне середовище сіл. Розглянуто особливості формування екстер'єрів комплексних ферм з урахуванням допустимих відступів. Використано новітні ідеї. Розроблено графічні схеми автономного транспортування органічних речовин на території підприємства. Запропоновано об'ємно-планувальне вирішення та формування архітектурного середовища комплексної свиноферми біля населеного пункту.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ, ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
2.1 Сімейна ферма як архітектурна та філософсько-історична категорія народного ремесл	10
2.2 Дослідження сучасних аграрних комплексів за рубежем.....	12
2.3 Дослідження сучасних вітчизняних аграрних підприємств.....	15
2.4 Архітектурно-конструктивні елементи аграрних підприємств.....	17
2.5 Застосування обладнання в облаштуванні внутрішнього простору виробничих цехів	22
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ	
3.1. Архітектурно-планувальні вирішення свиноферми.....	26
3.2. Архітектурно-просторові та конструктивні вирішення свиноферми біля населеного пункту.....	38
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	
4.1. Особливості природоохоронних заходів при будівництві аграрних підприємств	44
4.2. Пропозиції з охорони навколишнього середовища під час спорудження та експлуатації аграрних підприємств (комплексних свиноферм).....	52
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	62
ДОДАТКИ	68

ВСТУП

Об'єкт дослідження: Аграрні підприємства Західної України. Сучасні ферми.

Предмет дослідження: Тенденції та традиції архітектурно-планувальних рішень аграрних підприємств Західної України.

Соціальні, економічні, ринкові, технічні і технологічні зміни процесів аграрного сектору України, зумовлюють необхідним його подальший розвиток.

Завдяки науково-дослідним вишукуванням оптимального шляху у проектуванні аграрних комплексів, належне архітектурне планування підприємств, підвищення продовольчого потенціалу держави. Сільське господарство досить вагоме та визнане світом. У пояснювальній записці описано досвід та чітко виділені основні вимоги до облаштування аграрних підприємств і промислово-виробничих зон.

Тенденції великих аграрних комплексів зумовлені раціональним та оптимальним використанням земель. Чисельність людей щороку збільшується, росте потреба у продовольчому забезпеченні. Значну роль відіграє щільність забудови населених пунктів. Варто зауважити, що багато міст вже використали потенціал прилеглих територій під певну аграрну галузь.

Сімейні ферми існують, як традиційна частина селянського господарства, але не набули великої актуальності через соціальну незахищеність селян та малих підприємців. Також, через збільшення конкурентів, сімейні ферми об'єднуються формуючи повноцінний комплекс, що повинен відповідати вимогам.

На початкових етапах проектування виробничої зони необхідно визначити основні критерії, без яких неможливо запроектувати повноцінний аграрний комплекс (ферму). Місце розташування об'єкту не повинно дотикатися до житлової або природоохоронної зони. Найкращий варіант - це розташування поза зоною або поблизу зони населеного пункту. Слід передбачити поблизу землі для вирощування зернових культур. Якщо площа

ферми 10 гектарів, для забезпечення кормами, необхідно 10-12 гектарів земель господарського призначення.

Навколо виробничої зони слід передбачати озеленення багаторічними рослинами. Для пило-захисних та шумо-поглинаючих функцій, мінімальна ширина посадки озеленення, повинна складати мінімум 9 метрів. Дороги та заїзди, що ведуть до підприємства, повинні покриватись відповідним асфальтом, перебувати у хорошому стані. На прохідних (заїздах) до підприємства слід передбачати дизбар'єри. Проектування слід здійснювати згідно чинного законодавства та встановлених будівельних норм.

Кількість голів на свинофермі не повинна перевищувати 36 тис. через можливі спалахи епідемій, що нестиме екологічні наслідки. Працівники підприємств повинні дотримуватись чітких вказівок, проходити інструктажі із техніки безпеки, носити спеціальний одяг.

Пояснювальною запискою визначаються особливості формування архітектурно-планувальної та об'ємно-просторові організації проектування аграрних підприємств. Проводиться аналіз проблематики у проектуванні сучасних ферм. Досліджуються основні поняття архітектурно-просторового розвитку селищ, на прикладі концептуального дипломного проекту свиноферми поблизу с. Новосілки-Опарські.

1. СТАН ПРОБЛЕМИ, ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Назва мого дипломного проекту: «Тенденції та традиції архітектурно-просторових вирішень аграрних підприємств Західної України».

Аграрний сектор досить великий, має чіткий поділ на сфери у яких задіяні функціональні вирішення експлуатації сільськогосподарської техніки, важкої ручної праці (людського ресурсу), примітивних та складних механізмів. Тваринництво займає майже половину валової сільськогосподарської продукції.

На сьогодні існують будівлі та господарські споруди на територіях сіл України. Українці займаються сімейним фермерством, яке оподатковується та кредитується. Через проблеми оподаткування у майбутньому не існуватиме сімейного бізнесу, якщо не вносити дієві зміни до законодавства. Місцеві фермери вирощують зернові культури та займаються тваринництвом, птахівництвом та іншими напрямками. Великі аграрні підприємства здешевлюють вартість товарів на ринку, малий бізнес потерпає від наслідків.

Сучасна сільськогосподарська техніка здійснює обробку земель, збір урожаю, його перевезення та зберігання наприклад у елеваторах. Раніше люди справлялись без техніки, допомагали їм у цьому саме тварини. Бики, буйволи і коні мають неймовірну силу, яку використовували в оранні і транспортуванні.

Згадуючи вищесказане можна представити собі симбіоз, який є феноменальною частиною нашого життя. Людство винайшло спосіб використовувати гній, щоб удобрювати землі для вирощування корму для тварин.

На жаль, навіть під час такої злагодженої роботи не у всіх верств та категорій населення є доступ до провізії, люди потерпають від голоду. У 2030 році близько 12% населення надалі потерпатимуть від голоду. Звертаючи на це увагу, вже сьогодні потрібно стрімко досліджувати питання, задля його подальшого вирішення і уникнення подібних ситуацій.

Інформаційною базою цього дослідження стали роботи спеціалістів, представників наукових напрямів, проблематика яких щільно захопила містобудівні та архітектурні змісти магістерської роботи:

– дослідження проблем застосування традицій в аграрній галузі (Пушкар В. В., Козловський С.В., Царенко О.М., Л. М. Газуда, В. Й. та ін.);

– теоретико-методологічні дослідження проблем архітектурно-планувальної реконструкції та розвитку сільських господарств радянського періоду (Турчин М., Бугера І., Пахаренко В.О., Іноземцев Г.Б., Козирський В.В., Радько І.П., Синявський О.Ю., Алексєєв В.М., Дудка О.І., Біляк, Ю.В., та ін.).

– дослідження народних традицій архітектури, покращання естетичної виразності та архітектурно-розпланувальної організації аграрних підприємств (Березівський П.С., Тимченко Т.В., Духницький, Б.В., Піддубний О.Ю., Муді Р., Величко О.В.);

– дослідження проблем вдосконалення архітектурного середовища сучасних аграрних підприємств (Юрченко Є.О., Жидецький В.Ц., Тарас В.Я., Лут М.Т., Полівод О., Тимочко Т.В., Яблонська Н.В., Крупіна С.В., та ін.);

– дослідження історичного розвитку архітектури українських фермерських господарств та їх предметно-просторових середовищ (Кучерявий В.П., Лаврик Г.І., Скидан О.В.,Краснова М.В., Мазур, Г.Ф., Лико С.М., Бондар В.С., Фурса А.В., Голомша, Н.Є.);

– дослідження історичного розвитку архітектури європейських аграрних підприємств (Андріяш В., Заячук М.Д., Духницький Б.В., Бурлака О.М.);

– дослідження проблем формування українського сучасного фермерського господарства (Шолок І., Берлач О.П., Уркевич В.Ю., Гончаров В.М., Бондар, В. С., Фурса А.В., Бурлака Н.І., Романенко Т.Д.).

РОЗДІЛ 2. КОМПЛЕКСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1 Сімейна ферма як архітектурна та філософсько-історична категорія народного ремесла

Ще до появи великих аграрних комплексів на території України, сільське господарство мало розвинуту архітектуру та достаток самостійного забезпечення продовольчих продуктів шляхом вирощування зернових культур, а також ведення сімейного фермерського господарства.

Якщо ж говорити про сімейні ферми, то вони появилися досить давно. Але найбільш стрімкого розвитку здобули під час незалежності України, приблизно у 1991 роках. Після того, як великі аграрні комплекси переходили у приватну власність можновладців та мільйонерів, селяни продовжували вести тваринництво на своїх присадибних ділянках.

Тенденції дуже стрімко розвивались і приблизно у 2000-их, після великої кризи, саме селянське населення почувалися досить достатньо та мало змогу прокормити не тільки власні сім'ї, але й вирощувати товар на продаж і для збуту на ринку.

У кожному селі утримували худобу, були вільними та незалежними. Отже, основним висновком є те, що незалежність українців спонукає їх бути самодостатніми і мати можливість допомагати іншим. Під час стрімкого індустріального розвитку України після 2005 року фермерські господарства перестали бути досить прибутковими через те, що великий бізнес створював їм важко конкуренцію з якою не вигідно було продавати товари. Саме сусідня країна Білорусь, почала продавати Україні бульбу, а також м'ясні продукти, що сприяло зниженню цін на сільську продукцію.

Тодішня влада хотіла оподатковувати сімейні фермерські господарства як бізнес і почала змушувати людей сплачувати податки. Сільські фермери не були готові платити податки та продавати продукцію за нижчими цінами ніж вони вкладали в неї. Виходить так, що соціальна незахищеність сімейних ферм

та велика конкуренція могла дуже сильно зашкодити цьому народному ремеслу, яке мало свою історію та культуру.

Сьогодні ми розуміємо, яке значення має незалежність. Ми також розуміємо, що малий бізнес може страждати через великі аграрні підприємства. Сьогодні, за часів нового президента України - Володимира Зеленського, було прийнято ряд рішень, які допоможуть малому бізнесу справлятися із кризовими ситуаціями та бути більш соціально захищеними, ніж вони були раніше.

Система кредитування народних фермерів, безкоштовна медицина, перевірка товару на його якість і співпраця із провідними компаніями агропромисловості, дає змогу тримати сімейні фермерські господарства на плаву (див. рис. 1)

Якщо дивитися в майбутнє, то, безсумнівно, сімейні фермерські господарства будуть в Україні, але їхній розвиток в подальшому не передбачається. Великий аграрно-промислові комплекси починають використовувати сонячні та вітрові станції для здешевлення кінцевого продукту. Автоматизацію виробництва та раціональне використання територій. До цього можна додати продукцію, яка заводитьися в Україну з Європи, а саме - морепродукти. Отже рибні фермерські сімейні господарства не будуть популярні. Культурна частка буде існувати, допоки існує Україна. Сімейні ферми та рибні господарства, такі як у Карпатах, де вирощують форель та садівництво, яке дає не тільки сік, овочі та фрукти, а й дитяче харчування, яке продають не тільки в Україні.

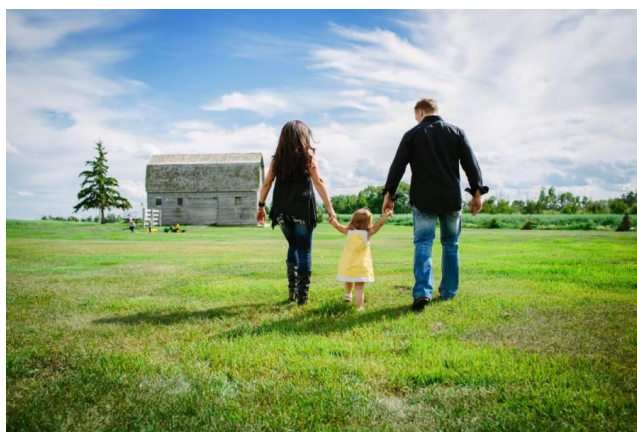


Рисунок 1 – Сім'я на фермі

2.2 Дослідження сучасних аграрних комплексів за рубежом

Закономірність правильного використання біологічних процесів (див.рис.2) дозволяє наблизитись до безвідходного виробництва. Це дозволить уникнути зайвих витрат та зберегти потенціал робочої сили. Тваринництво у Європі має унікальну здатність регенерувати процеси на фермі, що дає змогу суттєво збільшити виробничі потужності. Якість сировини залежить від правильного застосування знань у галузі аграрної промисловості.

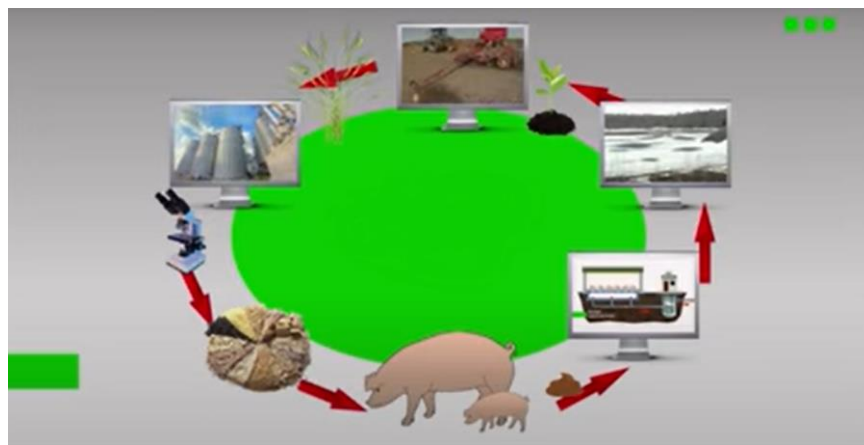


Рисунок 2 - Система замкненого циклу використання добрив для удобрення рослин і виготовленні корму для худоби

Варто зауважити, що для безпечної дезінфекції внутрішнього простору (середовища ферми) використовують вапно. Такий матеріал не шкодить тваринам та працівникам на підприємстві. У результаті цієї простої схеми отримуємо грандіозний результат у вигляді поживної і енергомісткої сировини.

Вимоги до ферм ростуть з кожним роком, адже досконалості немає меж. Робота на фермі є важкою, її неможливо повністю механізувати.

Європейські стандарти дотримуються чистоти та якості, без генетично модифікованих складових. Великим критерієм є якість м'яса. Кожен працівник вшановується підприємством великою заробітною платнею та соціальним захистом, що сприяє хорошему настрою в колективі. Такі умови сприяють

сумлінному виконанню покладених на них обов'язків. За інформацією, зібраною у 2013 році, фермери з Данії змогли перевершити будь-які сподівання. Розгляньмо свиноферми Данії першими у списку.

1. Аграрне підприємство у Данії (див.рис. 3)

Загальне поголів'я приблизно 30 тис. свиней. Використовують автоматичне обладнання, насоси, кормушки та обігрівачі на "зеленій" енергії. Різниця у кількості народжуваності свиней. У Данії одна свиня дає 16-19 поросят за один раз а це на 20 % більше ніж в Україні.



Рисунок 3 – Цех опоросу та очікування

2. Аграрне підприємство у Болгарії (див.рис.4)

Загальне поголів'я приблизно 25 тис. свиней. Ферма займається суто вирощуванням поросят. Цей відокремлений процес є дуже важливим через захворюваність свиней тому для просят створені спеціальні умови які дають їм цілковитий захист. Приблизно за один місяць дорослі поросята проходять ретельну перевірку на генетичному рівні і їх розподіляють на тих які будуть давати потомство і тих які будуть використані в якості майбутніх споживних продуктів.



Рисунок 4 – Цех дорощування

3. Аграрне підприємство в Європі (див.рис.5)

Загальне поголів'я приблизно 40 тис. свиней. Як видно на фото, середовище у якому постійно перебувають тварини швидко окислюється і це призводить до руйнації внутрішніх оздоблювальних матеріалів. Та це не означає що приміщення не проходять санітарну обробку та не є стерильними. 2 рази на тиждень спеціальна перевірка збирає зразки які потім аналізують у лабораторіях для вирішення проблем якщо вони є. Таким чином працівники мають мотиваційну програму за добре виконану роботу і в їхніх інтересах є чистота та порядок.



Рисунок 5 – Транзитний шлях

2.3 Дослідження сучасних вітчизняних аграрних підприємств

Українським фермерам вдалось реалізувати складні аграрні підприємства, які сьогодні функціонують у досить великих масштабах.

1. Аграрне підприємство (див.рис.6) «Агропромисловий комплекс Насташка» Загальне поголів'я: 47068 свиней. У 2018 році обсяг забою свинею у живій масі сягав 6048 тон. Компанія заснована у 1998 році. Керує нею Віктор Марченко. Із жовтня 2007 року, господарство має статус клем заводу із вирощування великої білої породи. Окрім цього реалізує великих білих кнурів породи Ландрас. У складі комплексу діє власний комбикормовий завод. Це господарство одне із кращих в Україні із високими показниками. Щотижня продають підприємствам приблизно 600 голів вагою 105-110 кг.



Рисунок 6 - «Агропромисловий комплекс Насташка»

2. Підприємство (див.рис.7) «Колос», Чернівецька область. Загальне поголів'я: 34418 свиней. Реалізація на забій у живій масі склала 5123 тон. сировини. Компанія має структурні підрозділи замкнутого технологічного циклу. Зокрема свинопереробний завод та свинокомплекси у різних регіонах області. Крім того мають заводи із виготовлення комбикормів та Єврозавод із поголів'ям 1500 свиней. Керує Колосом Ігор Кібіч.



Рисунок 7 - аграрне підприємство «Колос», Чернівецька область

3. Ферма (див.рис.8) «Чорнобайм'ясо» Черкащина Загальне поголів'я: 33128 свиней. Створено сировинну базу м'ясокомбінату. Корми виготовляють самостійно і мають власний комбикормовий завод із виробничою потужністю 30 тон. за добу. Підприємство надає іншим господарствам допомогу із виготовленням якісних комбикормів. Основний вид ферми це свині породи Ландрас і Дюрок.



Рисунок 8 «Чорнобайм'ясо» Черкащина

4. Аграрна ферма (див. рис. 9) «Сігма», керівник: Олена Перехресна

Загальне поголів'я: 31149 свиней. Реалізація на забій у живій масі склала 5640 тон. Мають власний комбикормовий завод потужністю 4-5 тон. на годину. На підприємстві працюють комплекси з виробництва свинини замкнутого циклу.



Рисунок 9 – Цех свиноферми

2.4 Архітектурно-конструктивні елементи аграрних підприємств

У реаліях 2022 року, є тенденція усучаснення архітектурно-конструктивних елементів. Мова не йде про звичайні металеві каркаси та збірні споруди, які швидко монтуються.

Почнемо з того, що елементи стін зазвичай спиймаються досить стандартно. Якщо ж добавимо до цього станарту, якесь складене середовище, то стане зрозуміло у необхідності модернізації того чи іншого конструктивних рішень. До прикладу розглянемо ситуацію, коли стіни споруди басейнів для плавання, утеплити мін-ватою. Ми отримаємо негативний результат через неправильно підібраний матеріал. Надмірна волога, перепад температур та проникність крізь стіни водяного пару, перетворить утеплювач на бомбу повільної дії.

У якості основного елемента заповнення площі стін використовують глянцеві термостійкі блоки цегли червоного кольору. Саме такий вид цегли має хороші показники теплозбереження. Утеплити до повного термозахисту потрібно вогнетривким матеріалом із мінімалізацією точок холоду у прошарку між стіною та утеплювачем і самим утеплювачем. В якості найбільш оптимального варіанту було винайдено легкий бетон (див.рис. 10).



Рисунок 10 - Варіант легкого бетону

Легкий бетон – вогнетривкий матеріал об'ємною масою 500—1800 кг/м³. Є недорогим та довговічним матеріалом у правильному застосуванні.

Екологічним та сучасним зовнішнім покриттям стін (див.рис.11) є штукатурка фінішного оздоблення з додаванням волокон льону.

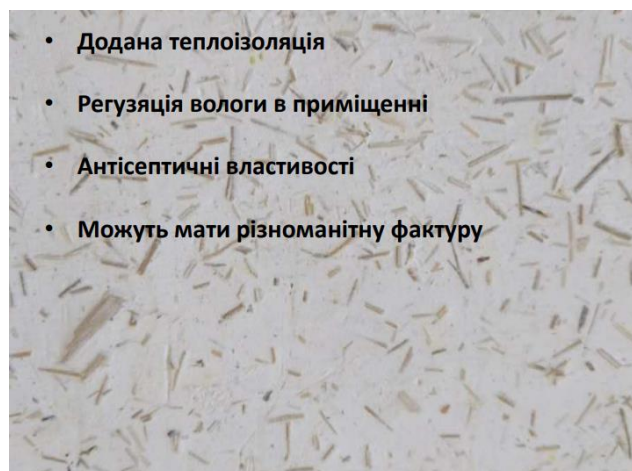


Рисунок 11 - Екологічна штукатурка

Тенденція набула масштабного признання та використання таких матеріалів у якості оздоблення стін. У сучасній архітектурі на території України встигли реалізувати такі ноу-хау та проявити потенціал матеріалу (див.рис.12).



Рисунок 12 – Вапняно-конопляна штукатурка з поліруванням поверхні

У даному випадку, до елемента оздоблення стін, додано вапно та волокна конопель. Це ще раз підтверджує, що коноплі – матеріал широкого спектру.

Сучасна будівництво здатне перевтілити житло у підприємство і навпаки. Використати інноваційні матеріали, які буквально ростуть під ногами. Утеплити дахи мансард конопляною лозою. Використати в'язучі речовини максимально органічно та доцільно, з точки зору майбутньої та сучасної архітектури.

У місті Стрий, неподалік від Львову, почали реалізацію масштабного проекту житла для внутрішньо-переміщених осіб. Основна ціль: перевтілення старої будівлі ферми площею 900 метрів квадратних на зручне та органічне житло, яку буде енергоефективним та цілком екологічним.

У 2022 році планується реалізувати дану ідею. Тим часом сьогодні проект перебуває на доопрацюванні на містобудівному рівні. За словами представника інноваційної компанії, вже у середині 2023 року, ця споруда подарує нове життя багатьом людям (див. рис. 13)

**Назва: Житловий комплекс
для беженців та дітей-сиріт**
Локація: м. Стрий
Рік: 2022
Площа: 900 м2



Стара ферма, яка буде перетворена на житловий комплекс. Це буде найбільша будівля з конопель в Україні. Наша компанія вже задонатила матеріали, та й допогає залучити додаткові кошти на будівництво.

Рисунок 13 – Житловий комплекс для ВПО

Сучасною проблемою у застосуванні вікон є конденсат та малий коефіцієнт теплової ефективності. Але варто зауважити той факт, що без вікон, практично неможливо збудувати певні споруди, так як штучне освітлення переважно шкідливе для людей. Такий варіант, як застосування світлових тунелів та люків, в нашому випадку негативний. Через високу ймовірність забруднення інсулятивних каналів, у складному середовищі аграрних підприємств, та перепади температури, такі варіації освітлення використовувати неможна.

Цікаве вирішення такої проблеми (див.рис.14). Пропозиція орієнтується на житло. Але сучасні умови застосовуються і до самих аграрних підприємств.

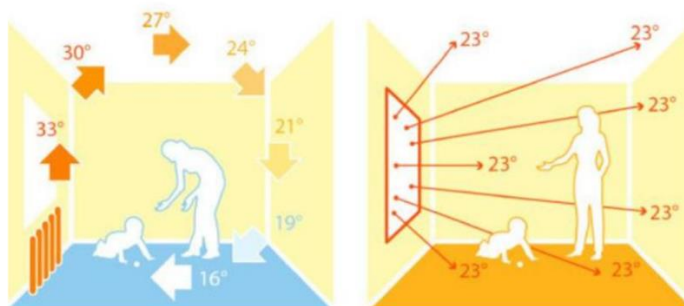


Рисунок 14 - Вікна без конденсату

Тепла поверхню зверненого до приміщення скла знімає такі проблеми, як конденсат на вікнах, запотівання, іній і ін. І це просто приємно тактильно. Тепло не буде виходити назовні. Інфрачервоний шар є одностороннім, тому енергозбереження є кращим ніж у застосуванні багато кіловатних систем обігріву. Вікна мають металізоване покриття і є надійними від проникання злоумисників. Це створює нові можливості для проектування і застосування в будівництві.

Фундаменти для об'єктів промислового призначення. Такі будівлі зазвичай зводяться на фундаментах каркасного типу (основне навантаження несе колона) (див.рис.15). Трапецієподібна бетонна подушка облаштовується нижче глибини промерзання, усередині чаша, а саме кріплення – анкерного типу. Можливості використовувати монолітний фундамент є, але вони сумнівні у зв'язку із додатковими розрахунками навантаження, які не завжди є достовірними у практиці.



Рисунок 15 - Анкерний закладний фундамент

У такий спосіб можливо здешевити будівництво на третину. Адже такий тип фундаментів не часто застосовується в будівництві, коли передбачено велике постійне навантаження. Зазвичай, металеві вироби можуть бути зручними при проектуванні електромереж чи електростанцій, інформаційних конструкцій, накриттів стоянок з технікою, або ж промислових об'єктів (свиноферм, корівників, птахоферм і тд.).

2.5 Застосування обладнання в облаштуванні внутрішнього простору виробничих цехів

Комплексна свиноферма є певним ансамблем цехів різного призначання. Специфіка полягає у використанні різного обладнання для кожного типу виробничих приміщень.

Почати можна із головного критерію - це штучне освітлення, яке необхідне для зручної роботи і спокійного перебування тварин. Для освітлення свинарників переважно застосовують LED-лампи. Такий вид освітлення є досить ефективним та економним. Орієнтовна вартість складатиме 250 грн. на квадратний метр. Адже одиницею вимірювання є Люкси, а прилад – називають люксометром. Освітлення повинно відповідати певним замірам, які проводяться визначеній висоті від робочої поверхні та узагальнено в приміщеннях та цехах. Такі лампи не нагріваються та не збільшують температуру повітря в приміщенні. Регулюється яскравість та тип освітлення, а самі лампи сприятливі для довготривалої експлуатації.

Що стосується того, як переганяти свиней, то для цього також є певні види обладнання. Для перегону використовують спеціальні панелі, якими перекривають шлях худобі працівники. Також є фіксатори на шию тварини і електро-палиця, яка, до речі, заборонена в більшості країн через гуманне відношення до тварин.

Для осіменіння тварин, або ж їхньої кастрації, використовують різне обладнання, що схоже на медичне: спеціальні контейнери та катетори.

Основним обладнанням для таких процесів є спеціальні металеві загони із фіксацією тварин для подальшого осіменіння штучними способами. Це зроблено для високої ефективності примноження тварин на фермі та використовується у багатьох країнах світу. Від природного осіменіння вже давно відмовились фермери через низьку ефективність та унеможливлення контролю здоров'я тварин.

Догляд за поросятами є дуже важливий. Адже саме поросята мають великі ризики захворюваності. Для маленьких тварин є спеціальні термобокси із обігрівом. Поросята до 5 кг. та поросята до 9 кг. перебувають у дуже комфортних умовах та мають змогу гратися спеціальними іграшками (м'ячами). Також поросяттам чистять зуби спеціальними приладами та обстригають нігті. Установлюють портативні вентилятори для покращеного циркулювання повітря.

У системі гноєвидалення переважно застосовують каналізаційні труби діаметром від 200 мм. Відводяться у сідло та об'єднуються трійниками. Також застосовують насоси подачі води, редуктори та пробки каналізаційні. Переважно облаштовується така система на глибину промерзання для уникнення замерзлих труб. Стандартна довжина труби складає 4 м.

У цехах приготування їжі для тварин використовують зернозмішувачі. Зернозмішувач об'єднує два різних види зерна в один суцільний. Після чого змішане зерно поступає до зерно подрібнювача, де його подрібнюють. Є також зворотній процес. В якості першого етапу зерно подрібнюють молотковими дробками, а вже після, змішують у зерно змішувачі. До кормів добавляють добавки, вітаміни. Бульб'яні культури подрібнюють і висушують для зручного транспортування і подачі силосними установками.

Свині перебуваючи у цехах до рощення не можуть стояти та спати на металевих решітках. Для вирішення такого характеру проблем, застосовують пластикові решітки для свиней. Відходи проникають крізь ці решітки у спеціальні ванни, після чого потрапляють в колектор. Самі ж ванни бувають різних типів та продаються на інтернет площадках відкрито. Але у свинофермі

поблизу села Новосілка-Опарська прийнято застосовувати бетоновані ванни для гноєвидалення, оскільки така технологія є більш надійною. Посипаються решітки в загонах вапном, це природній матеріал, який обеззаражує середовище. Добувати вапно можна у двох вапняках, що знаходяться на території свиноферми.

Поїлки для свиней поділені на тримачі, чаші та ніпельні напувалки. Тваринам необмежено доступ до води. Дозування води в поїлках відбувається таким чином, що надмірна кількість води не виливається, а сама вода не забруднюється.

Годування тварин відбувається за допомогою годівниць трьох типів. Перший тип годівниць призначений для поросят до 7-9 кг. Годівниці з полімер бетону. Такий матеріал не зашкодить здоров'ю поросяти. На відміну від, для дорослих свиней до 130 кг. використовують металеві годівниці. Для тварин 7-45кг. пластикові годівниці. Різниця у метеріалах пов'язана з довготривалою експлуатацією.

Обладнання лабораторії карантинника здебільшого медичне, розроблене для аналізу та дослідження захворюваності тварин. Працівники, відповідно, носять спеціальну форму, яка проходить хімчистку щоденно. Також є необхідність у системному забезпеченні робочого середовищ для обліку різних типів. Сервери комп'ютери та комп'ютерне обладнання, канцтовари і тд.

Основну роль відіграють системи видалення гною, подачі та очистки води і спеціальна техніка, яка займається транспортуванням, завантаженням та розвантаженням продукції чи матеріалів. Для зручного та надійного пересування техніки, організуються спеціальні системи очистки високого тиску, адже недостатньо просто очистити колеса техніки, що потрапила до підприємства. Необхідність у таких приладах та технічному забезпеченні здатна збільшувати свої вимоги, адже від цього залежить здоров'я людей, тварин.

Ремонт сільськогосподарської та іншої техніки. У дипломному проекті запроєктований гараж для техніки, у якому є змога проводити ремонт та

обслуговування машин. Адже автомобільна техніка здатна виходити з ладу. Також її потрібно обслуговувати, замінювати колеса, зварювати, проводити діагностику. Варто зауважити що проект свиноферми є досить великим. Працівники мають змогу пересуватись на електричному транспорті, який також потребує певного догляду та умов використання.

Генератори електрики. Під час складних погодніх умов альтернативні джерела не завжди можуть забезпечувати постійний приплив електроенергії, та під час аварійного відключення від мережі, бензинові генератори не матимуть змоги постійно працювати. Для вирішення таких ситуацій у майбутньому, передбачається вертикальний спіралеподібний вітровий генератор біонічної форми.

3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ

3.1. Архітектурно-планувальні вирішення свиноферми

Комплекс аграрного підприємства (див.рис.16). запроектований на відстані 1 км від найближчої житлової забудови. Санітарна зона від свинарника складає – 500 м. Місце розташування від населеного пункту – північно-східне. Таке розташування сприяє тому, що вітри не переносять запах до громадського центру поселення. Ширина основної дороги яка веде на північ складає 32 м. в межах червоних ліній.



Рисунок 16 - Схема генерального плану

Комплекс включає в себе 4 заїзди та 3 прохідних із облаштуванням санітарної обробки важкої техніки та миттям коліс. Між двома основними

прохідними розташований карантинник. Ближче на Схід знаходиться озеро із п'ятьма потічками. Санітарна зона озера складає 25 м. На межі із санітарною зоною озера запроектованого водонапірну вежу.

Територія складає – 5.6 га .

З обох сторін територія межує з землями сільськогосподарського призначення, із південної сторони землі запасу, із західної сторони - вул. Підбережна.

Територія ділянки вільна від багаторічних зелених насаджень. Стан навколишнього середовища хороший.

На території проходять лінії електропередач потужністю 0,4 кВ, водопровід. Відомості про інші інженерні мережі відсутні.

Використання території. На даний час, територія складається з шести земельних ділянок: три з яких є у приватній власності та три у державній власності. Дані земельні ділянки знаходяться за межами населеного пункту.

Танкери гноєсховищ слід проектувати закритого типу, з вертикальними циліндричними стінами з бетону та обробляються ПВХ плівкою. Такий тип накриття, назвемо його «шатровий тент», дає прекрасний ефект зниження запахів та відведення атмосферних опадів . Збірники з шатровим накриттям дуже прості та зручні а експлуатації. Інші планувальні обмеження відсутні.

Відведення поверхневих стоків з території здійснюватиметься за комбінованої системи дощової каналізації відкритого та закритого типу за допомогою дощоприймачів та водовідвідних каналів. З території поверхневі стоки будуть збиратися у проєктований фільтруючий колодязь, потужністю очистки до 6.1 м³/добу, через фільтрацію піско-нафто-вловлювача та скидаються у пожежну водойму для подальшого повторного використання в технологічних цілях.

Опалення проєктованого об'єкту приймається від двохфункційного котла на газовому або ж електричному паливі з високим коефіцієнтом корисної дії. Розрахункові теплові потоки становлять – $2 \times 0,0029 = 0,0058$ гкал/год.

Для забезпечення пожежної безпеки багатоквартирної житлової забудови, передбачається використання існуючого пожежного депо. Витрати води на зовнішнє пожежогасіння та кількість одночасних пожеж прийнята згідно ДБН В.2.5-74:2013 і складе 15 л/с на 1 пожежу.

На території підприємства передбачається облаштування трьох очисних споруд із санітарною зоною 8 м. Більярд цеху опоросу розташовуються два штучних стави пожежогасіння. Поряд із спорудою гаражного зберігання техніки на відстані 30 м знаходиться водокачка із санітарної зоною 20 м. Відстань між цехами дорошування згідно державних будівельних норм за ступенем вогнестійкості складає 15 м. Самі ж цехи підприємства сполучені між собою транспортним коридором. Враховано майданчик для твердих побутових відходів із санітарною зоною 20 м. Окрім того поруч із силусними установками та гноєсховищем розташовано дві вапнярки, які природньо дезінфікують те чи інше середовище. Самі гноєсховища закритого типу із накриттям спеціальної ізоляції, яка здатна надуватись, візуально створює півсферу.

Місця зберігання зерна включають у себе майданчик для розвантажування та очистки культур, їхнього миття та можливість змішування зернових та сушки. Також присутні автомобільні ваги і можливість насипання зернових у транспортувальні засоби. Кормокухні розташовані у комплексі із свинофермою повного циклу та з цехом першої черги після род свиней. Після приготування комбікормів автоматичні підіймачі розвозять корм по цехах та завантажують у системи подачі корму до тваринницьких загонів.

Адміністративна будівля та карантинних (див.рис.17) суміщено-посаджені, 4-ох поверхові та з підвальними приміщеннями-бомбосховищем. Частково зашклені головні фасади корпусу адміністративного будинку. На першому поверсі - панорамні вікна. Фасад з вулиці підсвічується ЛЕД-ліхтарями.

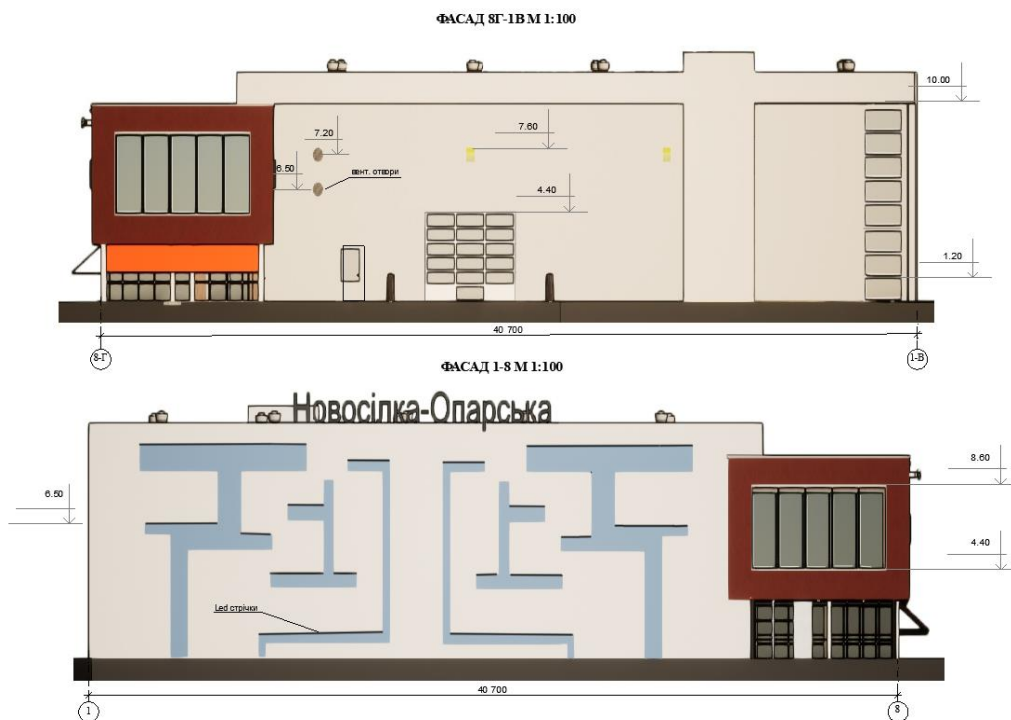


Рисунок 17 – Адміністративна будівля

Паркінг на 20 паркувальних місць, включає в себе 2 паркувальні місця для мало мобільних груп населення згідно інклюзивності, тротуар є безбар'єрним. На першому поверсі адмінбудівлі промислово-побутового характеру розташовані тамбури холодного повітря, інклюзивні санвузли та пандус. На кожен із поверхів припадає 2 евакуаційні виходи. Облаштування ліфтової шахти дає змогу транспортування вантажу між поверхами. Перший поверх карантинника здійснює функцію санітарної обробки обладнання та працівників. Прохідна контролюється охоронцем та пристроєм - металодетектором, після чого людина потрапляє у кабінку санітарної очистки нешкідливими для здоров'я речовинами. Послідовно роздягалки, душові, с/в та інші необхідні приміщення.

Забійний цех знаходиться у північній частині комплексу поряд із холодними складами. Потужність цеху складає 200 туш на добу а площа холодного складу 400 м², що дає змогу значно полегшувати логістику. Відстань між забійним цехом та складом за ступенем вогнестійкості споруд прийнято 20

м. Майданчики для розвантажування знаходяться із сторони прозджої частини комплексу.

Гноєсховища (див.рис.18) розташовуються на відстані 200 м до найближчого цеху та споруди постійного перебування людей. Дві секції першої та другої черги є повністю закритими та по контурах обробляються вапном для обеззаражування. Зберігають рідкі відходи що утворились на фермі та з додаванням бактерій перетворюються на безпечну речовину та виділяється біогаз, який використовується в подальшому. Споруди для відстоювання рідкого гною мають цікавий принцип роботи. В той час як тверду фракцію переробляють на добриво, рідка частина відстоюється та обеззаражується. Після чого цю рідину можна використовувати для поливу полів або ж для повторного змивання відходів із ванн у цехах.

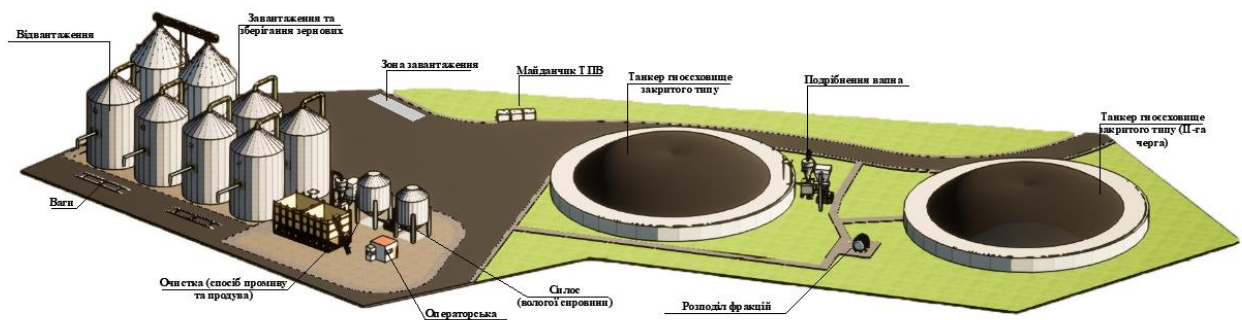


Рисунок 17 – Гноєсховища та силоси

На території споруди гаражного зберігання техніки, присутні 2 накриття для вуличної стоянки машин. Таке рішення спричинено опадами та осадками. У приміщенні (гаражі) проводиться ремонт та заміна запчастин.

Загальний цех дорощування (див.рис.18) свиней запроектовано згідно технічних вимог та безпеки життєдіяльності, охорони праці. Висота 7.20 врахована для запобігання туману зранку. Загони для тварин розміщені у оптимально зручних місцях, є доступ до транспортного коридору безпосередньо з любого відсіку загону. Найвужчі проходи складають 1.5 м та оснащені перегородками для комфортного транспортування (переміщення)

тварин. Кожен загін оснащено притоком свіжого повітря, подачею чистої води та кормушки для комбінованих кормів, бульб'яних.

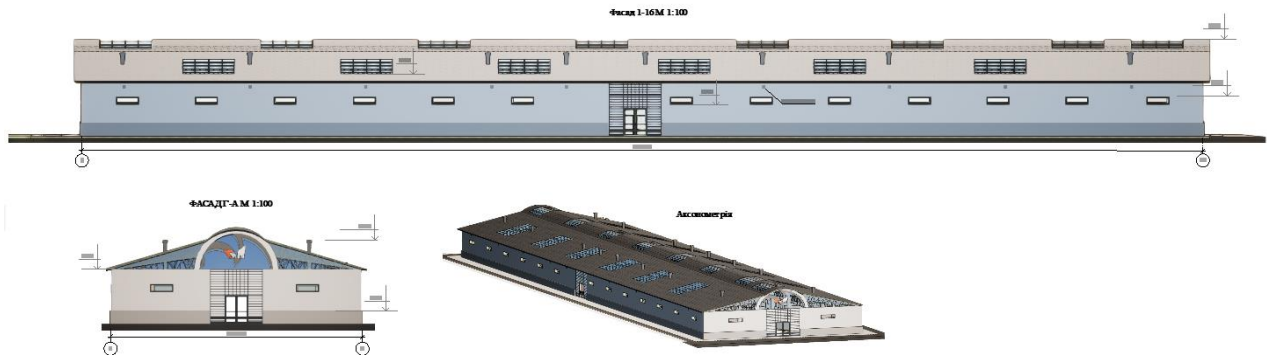


Рисунок 18 – Цех дорощення свиней

Загони для свиней бувають різних типів та поділяються за своїм призначенням. Загальною шириною загону слід прийняти 2.8 м а довжина сягатиме до 5-6 м. Це зумовлено довжиною тулуба свині 1.5 м та обхватом грудей 1.1 м (максимум). Інсуляція важлива складова цеху дорощування. Для економії споживання світла було прийнято застосувати вітражні світлові люки в стелі, що дозволить скоротити споживання електроенергії протягом світлодня. Вертикальні віконні отвори шириною до 1.5 м, висотою 0.6 м забезпечать достатню інсулятивність та теплозбереженість. Окрім загонів для тварин у цеху є санвузли для персоналу, комори зберігання додаткових харчових добавок для тварин, складські приміщення, інвентарні та технічні приміщення.

Під час екстреного або аварійного відключення світла, передбачено застосовувати котли на біогазі для обігріву. Під час світлої доби, постачання електроенергії забезпечуватимуть сонячні підстанції. Вітрогенератори є найбільш актуальними у таких випадках оскільки спіральна форма лопостей обертатиметься безперервно і не втрачатиме потенціал через зміну напрямку вітру. Екстер'єр аграрного комплексу доповнюватимуть вітрогенератори у природній формі дерева, на якому розміщуватиметься від 9 до 14 вітрових

лопостей. Таким чином стає можливим доцільне використання зеленої енергії та уникнення шкоди довкіллю від бензинових генераторів.

Кормокухня (див.рис.19) складається із двох суміжних цехів. Внутрішній простір передбачає розміщення спеціальних приладів для приготування кормів тваринам. Зовнішні фасади зашклені, оздоблені фасадними панелями.

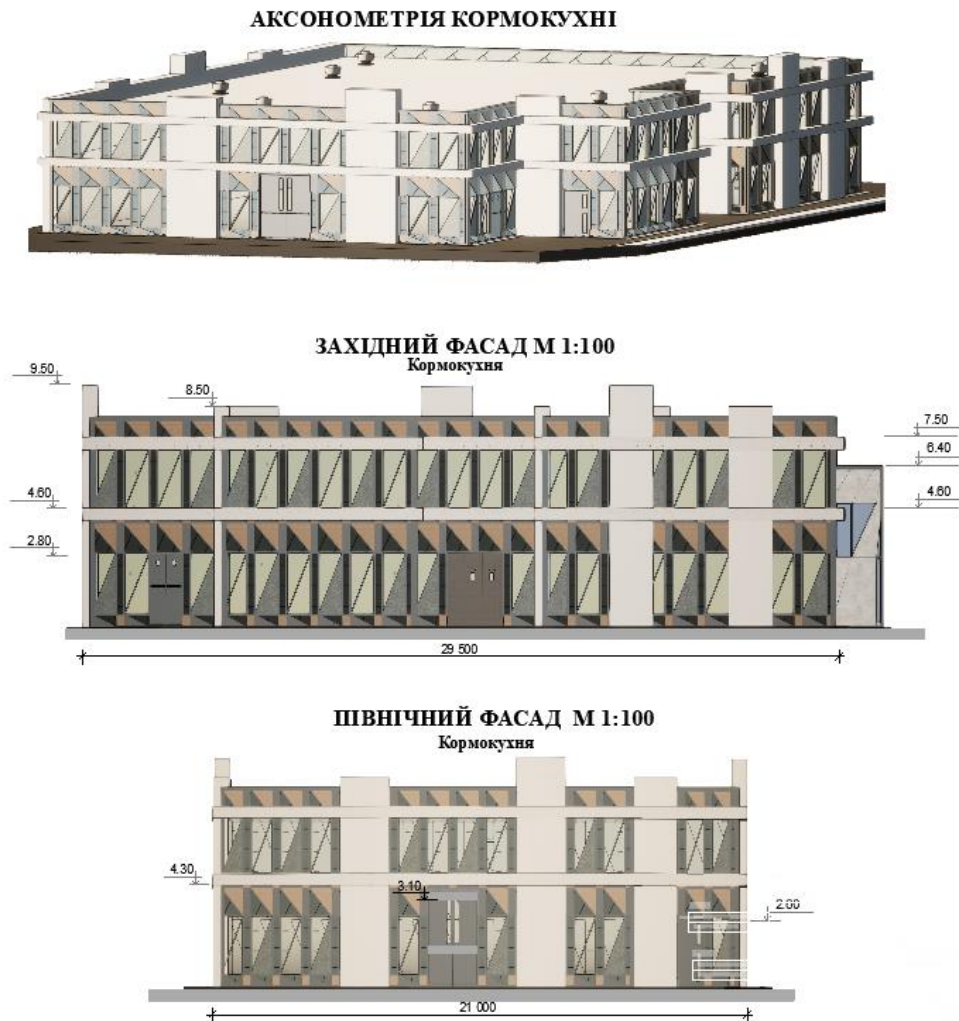


Рисунок 19 – Цех кормокухні

Характерні виступи на висоті 8,5 м., візуально збільшують споруду. Кольорове опорядження фасадів додає цілісності композиції.

Цех осеменіння та очікування (див.рис.20) розташовується біля пожежних водойм. Навколо цеху немає жодних джерел шуму, це сприяє хорошому функціонуванню процесів. Фасад оздоблюються панелями

Швейцарського виробника. Було підібрано яскраво червоний колір. Мінімальний термін експлуатації таких панелей – 60 років. Хороший вигляд та продуманий функціонал.

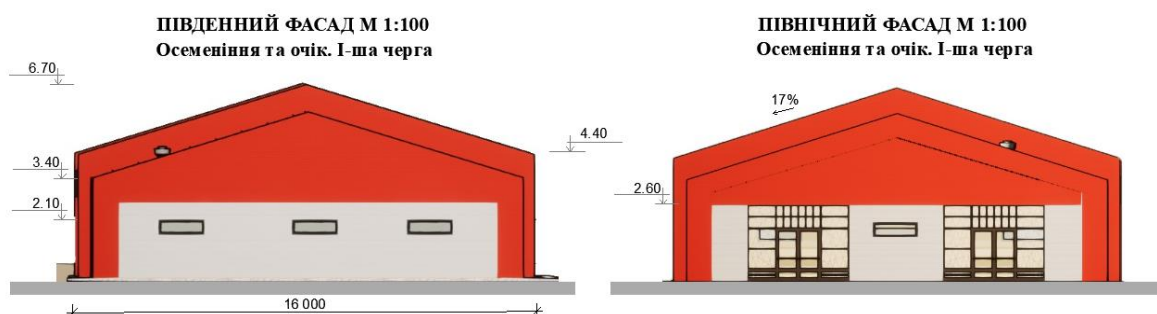


Рисунок 20 – Цех осеменіння та очікування

У приміщенні свиней штучно запліднюють та беруть аналізи. Після вдалого осеменіння, свиней переміщують у цехи опоросу та очікування. Одна свиня здавна приносить 13-17 поросят за одні роди.

Цех дорощення поросят (див.рис.21) відіграє важливу функцію на свинофермі. Малі поросята потребують материнської уваги, теплих та чистих умов. Споруда оснащена загонами з обігрівачами та контролем клімату.

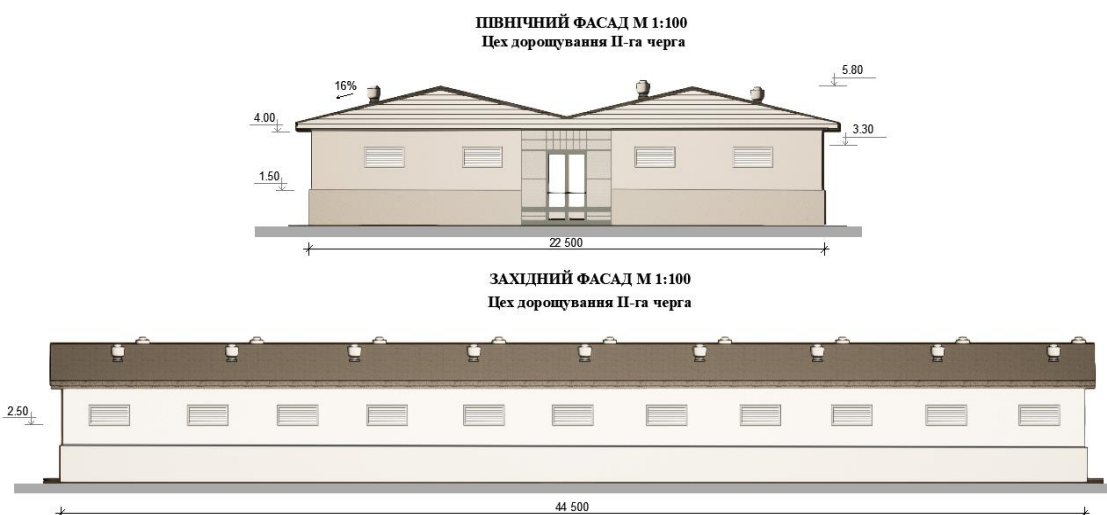


Рисунок 21 – Цех осеменіння та очікування

Враховуючи проблеми зарубіжного та вітчизняного досвіду, було розроблено схему гноєвидалення (див.рис.22). Передбачено процес та наслідки. Гній, що утворюється внаслідок біологічних процесів на фермі, повинен використовуватись або утилізуватись. Максимально раціональний спосіб переробки гною, використовують в Україні та за її межами.

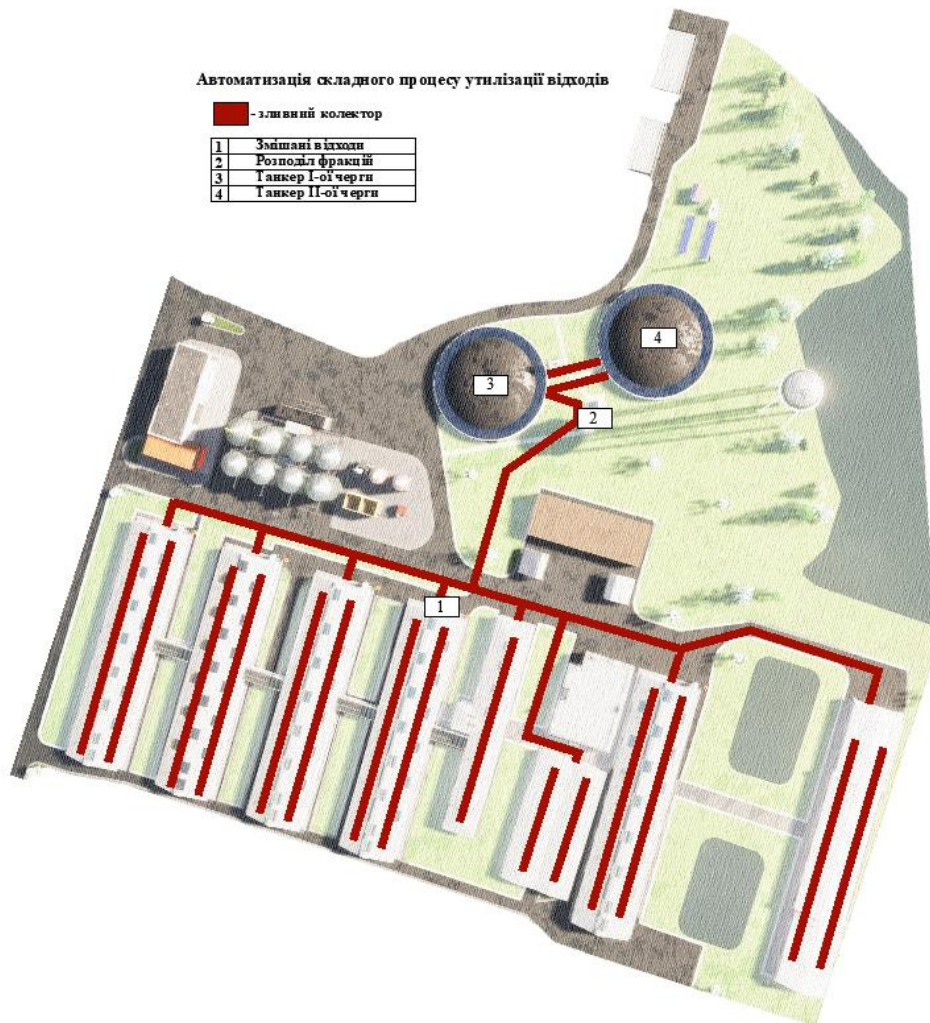


Рисунок 22 – Процес утилізації відходів

Враховано максимальну кількість тварин - 6 тис. голів, що одночасно перебуває на фермі:

а) Проста схема. Спочатку гній зливається у колектор технічною водою, згодом, ділиться на фракції. Рідка фракція переробляється у добрива і технічну

воду для повторного змивання. Тверда фракція вивозиться для переробки у добрива.

б) Схема замкнутого типу, на випадок унеможливлення вивозу твердої фракції. Гній потрапляє до гноєсховищ, після чого довготривалим процесом перетворюється в добрива. Якщо процес продовжити, то отримаємо технічну воду для змивання.

Така система збереже екологію місцевості та значно полегшить процес утилізації відходів. Мінімілізує контакт людини з гноєм. Однак слід зауважити, що для такої схеми видалення гною, слід передбачити вапнярки (для дезинфекції та обеззараження) ділянок, що можуть забруднюватись.

Водопостачання на фермі (див.рис.23) забезпечуватиме свердловина. У випадку засухи, передбачено водонапірну вежу, яка за допомогою тиску постачатиме воду у відповідних напрямках.

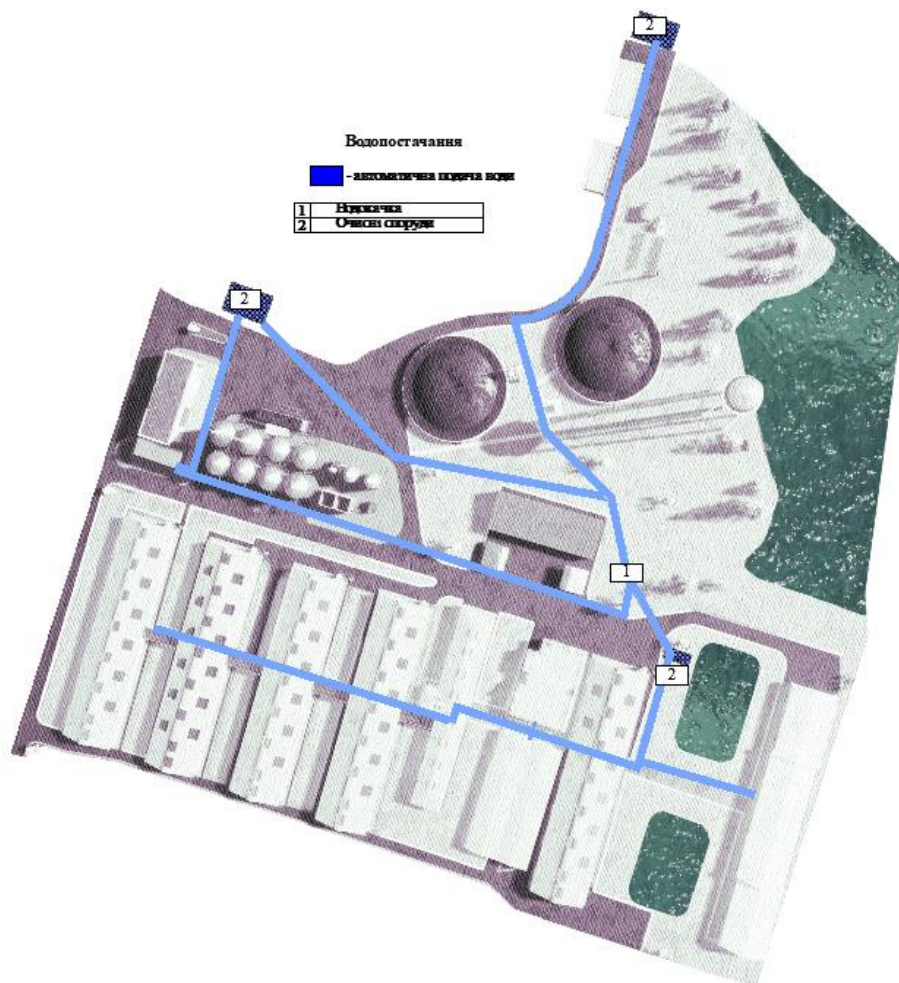


Рисунок 22 – Процес утилізації відходів

Запроектвані очисні споруди є роздільними. Для забійного цеху очисні споруди знаходяться у північній частині ферми, для адміністративно-побутової будівлі - у західній і для цехів дорощення та опоросу – у південній частині.

Корми (див.рис.23) на ферму постачають за допомогою вантажної техніки. Після санітарної обробки, техніка зважується у зоні відвантаження.

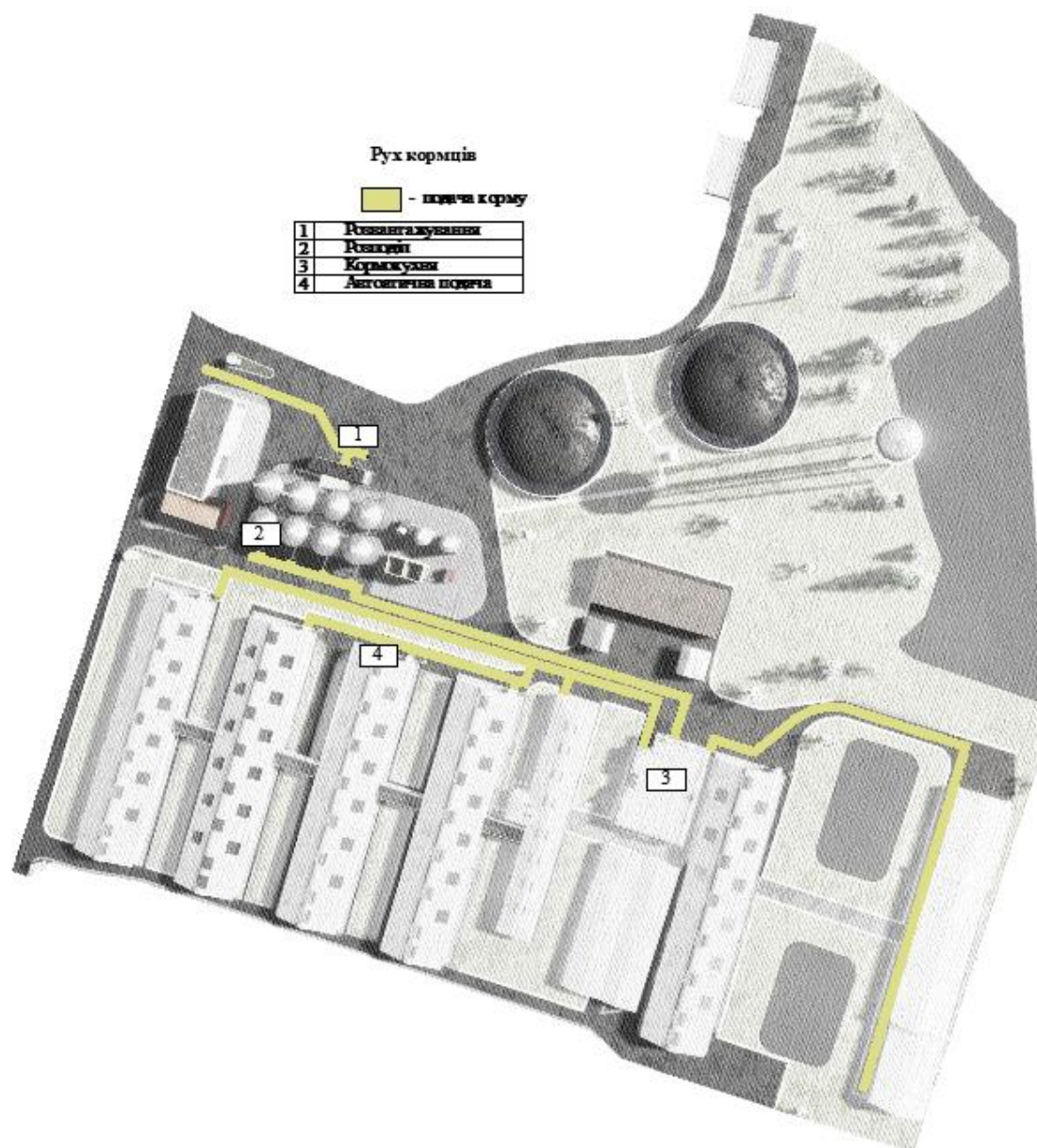


Рисунок 23 – Схема руху кормів

Біля блоку розвантаження, зазвичай має бути блок очистки та обеззараження зернових культур, після чого майбутній корм потрапляє до силосних установок.

Перед приготуванням кормів, необхідно відвантажити зерно на погрузчик, який також зважується. Зважування є обов'язковим, контроль здійснюється у диспетчерській. Потрапивши у кормокухню, зерно дрібнять, змішують та добавляють вітамінні добавки. Готовий корм техніка розвозить по цехах до зменшених силосів. Автоматизовано, корм подається до кормушок у загонах.

Узагальнено, агропромисловий комплекс запроектовано з мінімальними транзитними зонами, зручними радіусами поворотів доріг згідно з ДБН.

Будівлі та споруди розташовані згідно класифікатору вогнестійкості у відповідності до протипожежних відступів. У цехах передбачені евакуаційні виходи для людей та можливості швидкого переміщення тварин у разі надзвичайних ситуацій. Чітко розділені види різних діяльностей, що відбуваються на підприємстві. Передбачено розташування поблизу земель для вирощування зернових культур, альтернативні джерела енергетики, та протипожежні заїзди.

Будівельні матеріали підбрано таким чином, щоб вони були надійні та не загоралися у випадку пожежі. Таке фермерське господарство є зручним та актуальним.

3.2.Архітектурно-просторові та конструктивні вирішення свиноферми біля населеного пункту

Адміністративна будівля (див. рис.24) виконана на архітектурно оброблених колонах шириною 400мм та із монолітним залізобетонним перекриттям. Цокольний поверх має чисту висоту 2.440 і добре підходить для бомбосховища. Вхід до сторони бомбосховища має накриття від дощу та металеві двері. Із кожного поверху адмінбудівлі та карантиннику є 2 евакуаційних виходи. Перший поверх карантиннику чистою висотою 4,7 м. Ширина перекриттів 300мм. Стіни фактично доповнюють несучу здатність колон з кроком 6м. Та шириною 5 і 6 м. Товщина зовнішніх стін складає 360 мм а внутрішніх перегородок 150мм. 2-ий і 3-ій поверхи висотою 3 м.

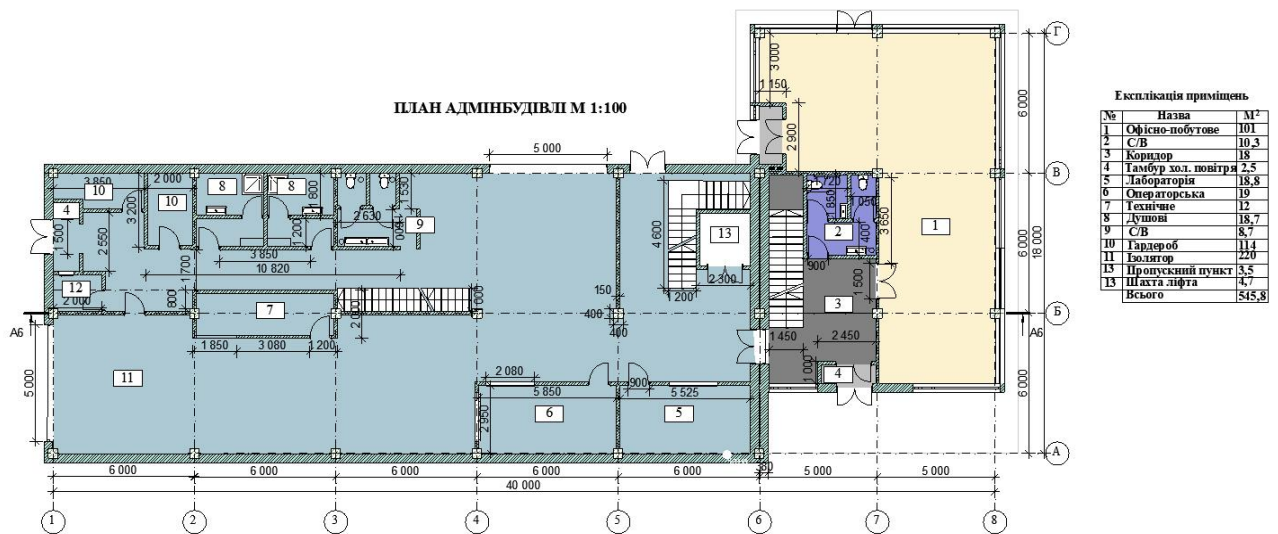


Рисунок 24 – План адмінбудівлі

Передбачено віконні отвори (див.рис.25) для інсуляції приміщень, виробничі приміщення запроєктовані із комбінованого освітлення для поліпшення умов праці. Більшість основних входів облаштовані тамбурами холодного повітря перегородки яких є скляними завтовшки 70 мм. Перший поверх адмінбудівлі засклений панорамними трьохкамерними вікнами на рамі

товщиною 100 мм. Підлоги підвальних приміщень із керамограніту, граніту та плитки для зручного миття.

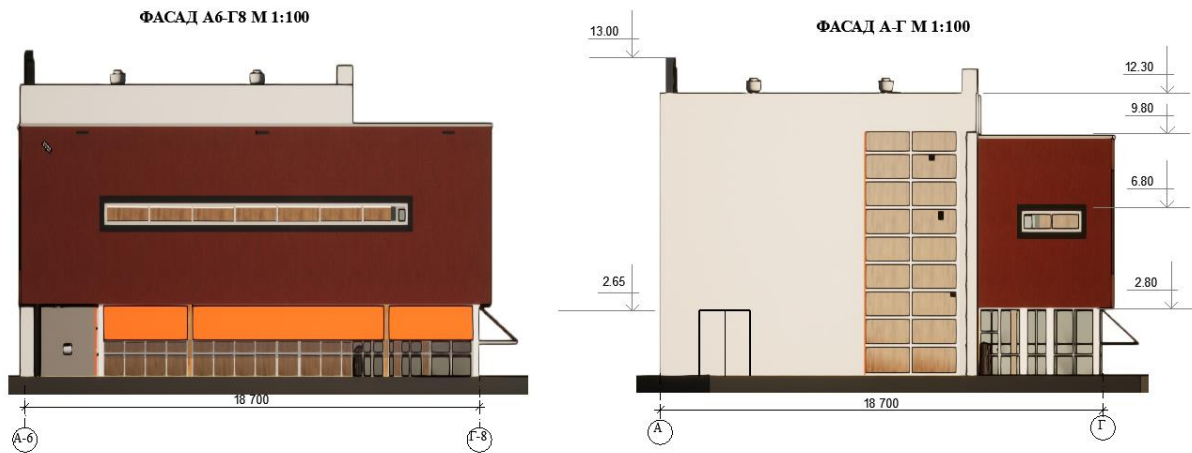


Рисунок 25 – Фасади адмінбудівлі

Підлога карантинника із водоемульсійного бетону марки 500 покрита захисним шаром що відновлюється після довготривалої експлуатації простим шліфуванням. Враховуючи район будівництва та сейсмічну активність разом із погодніми умовами, прийнято рішення утеплити зовнішні стіни легким бетоном що має коефіцієнт теплосбереження 2 на товщину 250 мм. Матеріал недорогий та не горить, єдиний мінус такого застосування це крихкість що компенсується м'якою ізоляцією та армуванням сітки. Тож деякі цегляні стіни товщиною 250 мм, а з утеплювачем та всіма матеріалами до 400 мм. Вентиляція комбінованого типу, припливна та штучна.

Водопостачання централізоване та резервне із водовідведенням. Внутрішні стіни оздоблені екологічною латексною фарбою що миється і натуральним деревом (сосна) із покриттям лаку.

Зовнішньо оздоблені стіни штукатуркою короїд. Також передбачено освітлення фасаду із сторони вулиці (головного входу).

Дах дихаючий, покритий мембраною ПВХ із аераторами. Утеплений негорючим видом пінополістеролу і покладений на монолітну залізобетонну плиту. Водостічна система прихованого типу. Відмостка навколо будівлі

закладена декоративним ФЕМ покриттям із ухилом для відведення стоків (див.рис.26).

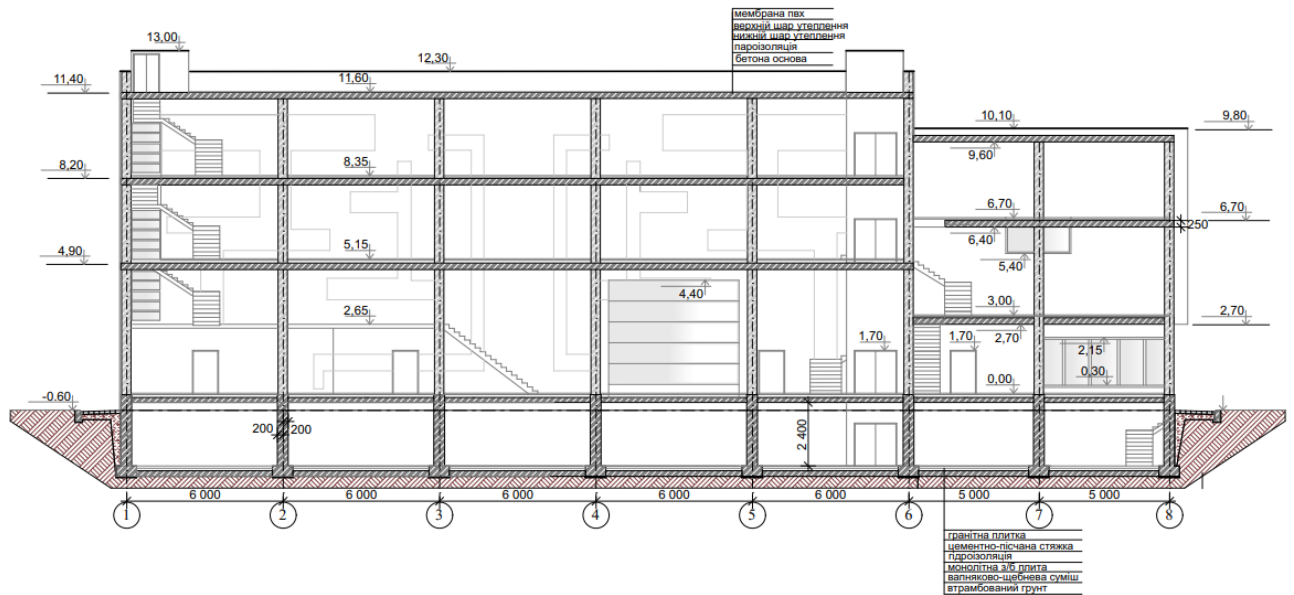


Рисунок 26 - Поперечний розріз адміністративного будинку

Свиноферма на 1000 голів (див.рис.27) запроєктована висотою 7,3 м. Відношення площі на одну свиню складає $2,5 \text{ м}^2$. Основне навантаження несуть залізобетонні вироби (колони). Центральна частина (див.рис.28) об'єднює колони арками фіксованого радіусу.

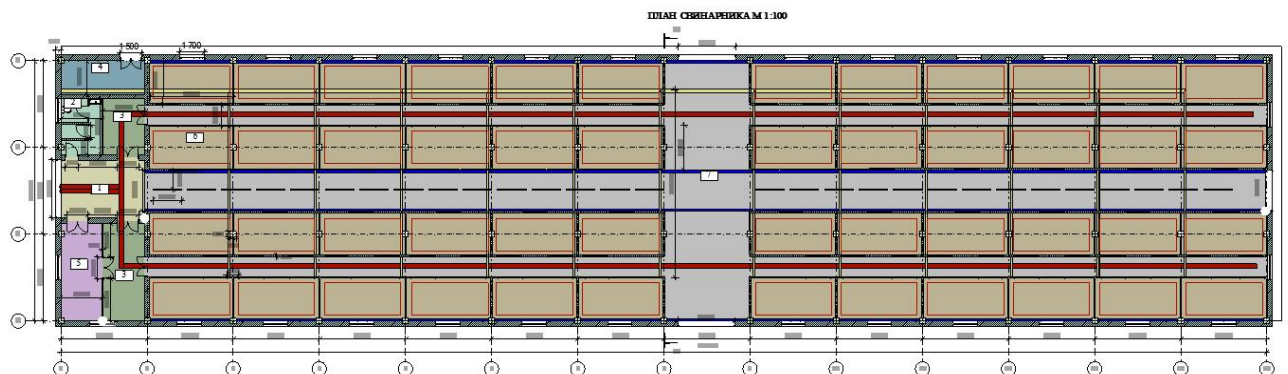


Рисунок 27 – План цеху дорощення

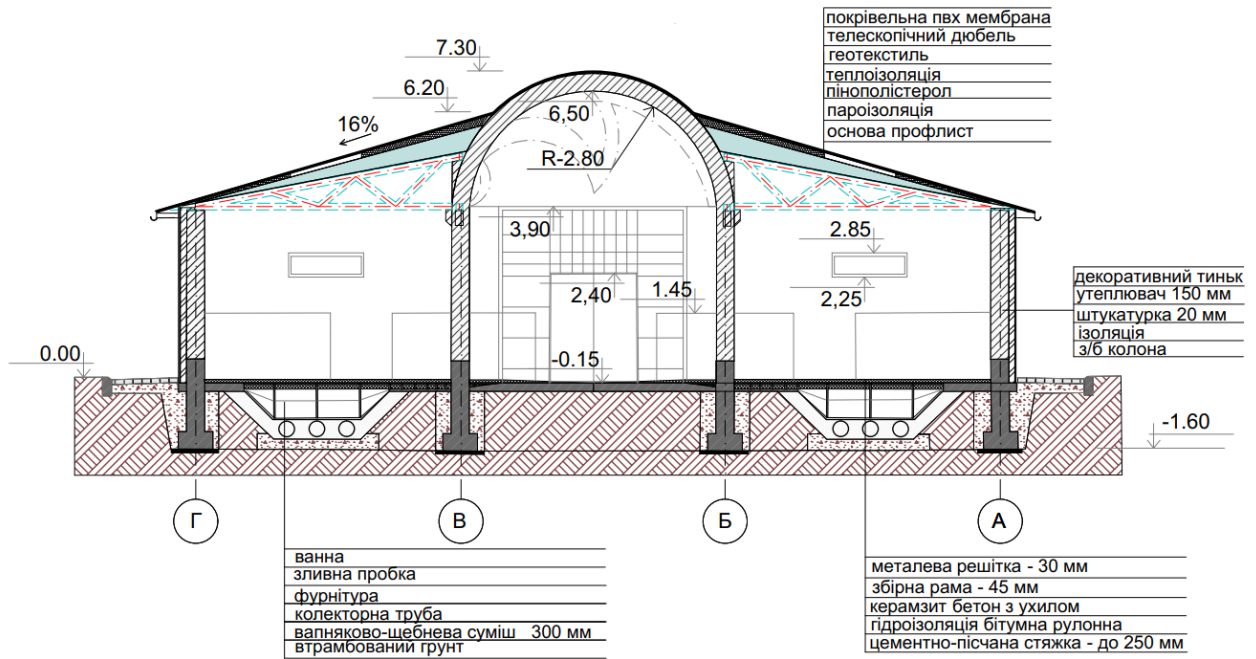


Рисунок 28 - Поперечний розріз свинарника

На конструкції ферм призначених для покрівлі, кріпиться профільний лист металу. Саме метал у застосуванні вирішення даху є набагато кращим ніж вагонка через його міцність та можливість нести на собі додаткове навантаження (див.рис.29).

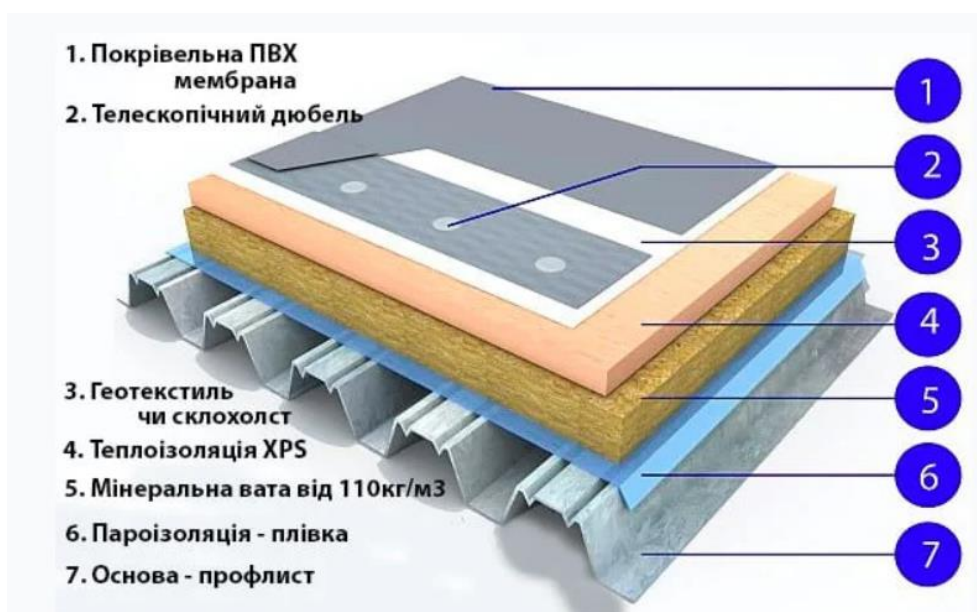


Рисунок 29 - Неопрацьована покрівля

Для того щоб удосконалити покрівлю, необхідно замінити утеплювач та додати аератори для того щоб ондинсат не появлявся у площинах даху. Саме заміна мінеральної вати на вогнетривкий пінополістирол, дасть змогу уникнути зайвої або навіть надмірної вологи. Аератори сприятимуть виведенню вологи.

Також, варто зауважити, що сам пінополістирол буває різним. В проекті використовується інноваційний матеріал, що виготовляють у Миколаєві Стрийського району Львівської області. Легкий, сучасний та безпечний пінополістирол по вигідній ціні. Його покращені характеристики є на сайті виробника, у якого ми також взяли до свого проекту легкий бетон для утеплення стін ззовні. Стіни свинарника можна було б зробити найпростішим та найдешевшим способом з використанням сандвіч панелей. Але якщо ми вибрали з-б каркас то раціональніше буде заповнити їх цеглою. Це повинна бути цегляна кладка червоної глянцевої цегли, товщиною 380 мм із урахуванням заповнення швів та оштукатуренням. Але до цього ми також додаємо легкий бетон кріплення якого не потребує дюбелювання, що не створить точки холоду. Покривається звичайною фасадною штукатуркою церезит, попередньо укріплений сіткою. Об'ємна вага до 150 кг/м³. На відміну від інших утеплювачів, термін експлуатації такогo фасаду необмежений.

Термін експлуатації свинарника 140 років, а покрівлі 80 років. При хорошому догляді та вчасних ремонтах дах може функціонувати значно більше. Перегородки у більшості свинарників вирішено бетонувати, так як це дає змогу довший термін експлуатувати у складному середовищі. Металеві перегородки здатні швидко руйнуватись, метал є дорогим. він може гнутись та піддаватись корозії навіть після обробки значною кількістю цинку. Натомість бетонні перегородки є міцними, їх можна легко мити та під час певних руйнувань, швидко відновити. Через те, що цементний завод знаходиться дуже близько до нашого села, можна зробити висновок, що таке рішення є максимально оптимальним.

Гноєвидалення застосовується за простою системою, яка має свої ускладнення. Необхідно покласти колектор нижче глибини промерзання ґрунту, що значно змінює наші фундаменти, а саме їх поглиблення. Оскільки воду якою буде зливатись гній нерационально нагрівати перед використанням, а факт того, що гній буде мати достатню температуру щоб уникнути замерзання немає, було прийнято таке рішення.

Підлоги загодів до свиней покриватимуться пластиковою обрешіткою для якої необхідно запроектувати раму, яка це все буде тримати. Загалний розмір мають пластикові плити для різних типів свиней. Придбати можна у виробника, який також займається кріпленнями для цих панелей. Обробляється вапном для обеззараження та дезінфекції заgonу. Матеріал не провокує захворюваності тварин.

Конструкції основних приміщень та цехів свиноферми будуть виконуватись із металевого каркасу, вищезазначеної покрівлі та для здешевлення сандвіч панелями (крім адмінбудинку та основних цехів дорощення). Для збереження фінансового балансу та термінів реалізації проекту необхідно передбачити благоустрій та системи поливу рослин. Для цього, запроектовуються штучні водойми.

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

4.1 Особливості природоохоронних заходів при будівництві аграрних підприємств

Необхідно врахувати компоненти самого довкілля. Які джерела впливу можуть бути та їх ймовірні наслідки (див.табл.1). Згодом визначити особливості природоохоронних заходів при будівництві свиноферми.

Таблиця 1 - Джерела впливу та ймовірні наслідки

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
Атмосферне повітря	Автомобільний транспорт як джерело забруднення;	Забруднення приземного простору продуктами згоряння палива, вібраційний та шумовий вплив;
	діючі промислові підприємства- склади та пилорами;	викиди забруднюючих речовин у вигляді пилу та продуктів згорання пального, шумовий та вібраційний вплив;
	великогабаритний автотранспорт та будівельна техніка у місцях будівництва проєктованих підприємств як стаціонарне тимчасове	викиди забруднюючих речовин у вигляді пилу та продуктів згорання пального, шумовий та вібраційний вплив;

Продовження таблиці 1

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
	<p>джерело забруднення</p> <p>нові стаціонарні джерела викиду від проєктованих підприємств</p>	<p>забруднення атмосферного повітря викидами у вигляді: сполук газів, аерозолів, завислих речовин, пилу.</p>
Водні ресурси	<p>відсутність централізованого водовідведення та каналізаційноочисних споруд;</p> <p>відсутність централізованого водопостачання;</p> <p>відсутність організації відведення поверхневих вод, дощової каналізації та заходів інженерного захисту території;</p>	<p>забруднення поверхневих та підземних вод неочищеними стоками з вигрібних ям, органічне забруднення із дворових туалетів;</p> <p>використання питної води неналежної якості, без попереднього контролю, забруднення підземних вод у результаті діяльності шахтних колодязів;</p> <p>посилення підтоплення території, забруднення біосировиною, забруднення водного басейну хімічними сполуками із сільськогосподарських</p>

Продовження таблиці 1

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
	<p>розміщення житлової забудови в межах прибережної захисної смуги;</p> <p>наявність кладовища;</p> <p>ведення сільськогосподарської діяльності;</p> <p>створення нових суб'єктів водоспоживання та водовідведення;</p> <p>високий рівень залягання ґрунтових вод;</p>	<p>угідь та складів зберігання паливномастильних речовин;</p> <p>забруднення водного середовища господарськими стоками та просочення ЗР (зокрема, фекалії) з вигрібних ям та дворових туалетів;</p> <p>забруднення біосировиною, пластиком;</p> <p>бруднення органічними мінеральними добривами, ЗЗР та ПММ;</p> <p>навантаження на водні об'єкти у вигляді забруднення та забору води;</p>

Продовження таблиці 1

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
	недостатній рівень благоустрою прибережно-захисних зон меліоративних каналів та струмка	забруднення та засмічення поверхневих вод.
Ґрунти	<p>відсутність централізованого водовідведення;</p> <p>промислові підприємства, склади, пилорама;</p> <p>автомобільний транспорт та підприємства з обслуговування транспорту (СТО, паркінг) та зберігання с/г техніки;</p>	<p>забруднення неорганізованими забрудненими стоками неканалізованої забудови, зокрема, від подвірних вбиралень з поглинаючими вигрібними ямами;</p> <p>забруднення промисловими відходами, накопичення деревних (деревобробних) відходів, осідання ЗР на поверхневих шарах ґрунту;</p> <p>забруднення продуктами згоряння палива, зокрема сполуки важких металів, сажа та ін., паливно-мастильними матеріалами;</p>

Продовження таблиці 1

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
	<p>кладовище;</p> <p>використання органічних та мінеральні добрива, а також хімічні ЗЗР;</p> <p>будівельні роботи у процесі будівництва проєктованих об'єктів житлового, громадського, обслуговуючого та промислового призначення.</p>	<p>забруднення ґрунту біосировиною і пластиком;</p> <p>підкислення і підлуження ґрунтів та накопичення у рослинній і тваринній продукції, ерозія ґрунту;</p> <p>вплив на ґрунтовий покрив при будівельних роботах, антропогенна трансформація рельєфу внаслідок планування території.</p>
Ландшафт та біорізноманіття	<p>низький рівень благоустрою вулично-сільбищної території, прибережно-захисних зон водних об'єктів та санітарно-захисних зон;</p>	<p>забруднення та засмічення водного середовища, ґрунтів та земель села;</p>
Поводження з відходами	<p>відсутність роздільного збору ТПВ;</p> <p>часткова утилізація органічних відходів та ТПВ на присадибних ділянках;</p>	<p>збільшення кількості твердих побутових відходів;</p> <p>забруднення присадибних ділянок;</p>

Продовження таблиці 1

Компоненти довкілля	Джерела впливу	Ймовірні наслідки
	<p>відсутність системи поводження з відходами промисловості та автотранспортних підприємств;</p> <p>діяльність проєктованих промислових підприємств та об'єктів обслуговування автотранспорту.</p>	<p>накопичення відходів промислової, деревообробної галузі та об'єктів з обслуговування автотранспорту;</p> <p>утворення нових джерел відходів промислового характеру.</p>
Здоров'я населення	<p>відсутність централізованого водопостачання та водовідведення;</p> <p>розташування в зоні впливу автодороги та кладовища території житлової і садибної забудови;</p> <p>відсутність ландшафтнорекреаційної зони;</p> <p>діяльність промислових підприємств.</p>	<p>відсутність доступу до якісної питної води;</p> <p>підвищений рівень шумового (акустичного) та вібраційного впливу, забруднення ґрунтових вод; відсутність місць короткочасної та довготривалої рекреації;</p> <p>викиди, скиди промислових підприємств, акустичне навантаження.</p>

Кінець таблиці 1

Реалізація проекту свиноферми не передбачає збільшення негативного впливу, який призвів би до зміни клімату. Можливий вплив на мікроклімат територій, передбачених під житлову забудову, внаслідок роботи систем опалення та збільшення кількості транспортних засобів на даній території.

Викиди парникових газів, що надходять в атмосферу внаслідок згорання палива під час будівельних робіт будуть тимчасовими і незначними. Зменшення площі зелених насаджень, які є поглиначами парникових газів не передбачено.

Вплив на атмосферне повітря передбачається під час проведення будівельних робіт та внаслідок викидів автомобільного транспорту.

Потенційним є вплив викидів від проєктованих промислових підприємств та поява промислових відходів.

На етапі будівництва від роботи будівельної техніки виникне тимчасове додаткове шумове навантаження, яке не перевищуватиме нормативних показників.

На існуючий та розрахунковий періоди джерелом шумового навантаження є автомобільний транспорт та діюча пилорами, проєктовані промислові підприємства та об'єкти обслуговування транспорту.

Вплив на водні ресурси передбачається збільшенням утворення господарсько-побутових, поверхневих та промислових стічних вод, проєктованих підприємств.

Вплив на земельні ресурси відбуватиметься за рахунок збільшення утворення побутових та будівельних та промислових відходів. Можливе забруднення ґрунту в результаті проливу паливно-мастильних матеріалів від автомашин та збільшення кількості утворення твердих побутових відходів.

Після затвердження даного проєкту слід розробити технологічні заходи з попередження розвитку небезпечних геологічних процесів і явищ та надзвичайних ситуацій. Необхідність таких заходів визначена для проєктування окремих територій та об'єктів в межах села.

Збільшення негативного впливу на стан здоров'я чи захворюваність, а також погіршення умов життєдіяльності місцевого населення не передбачається.

На території проектного плану, об'єкти з природоохоронним статусом відсутні.

При дотриманні вимог нормативно-правових документів, проведенні заходів щодо зменшення негативних наслідків та проведення моніторингу стану довкілля – збільшення негативного впливу на здоров'я населення не передбачається. Обов'язковим є дотримання планувальних обмежень забудови території.

Виконання та реалізація проекту магістерської роботи не матиме негативних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

Загалом реалізація планованої діяльності буде мати позитивний вплив на соціально-економічний розвиток території. Незначний вплив на довкілля від реалізації проектних рішень відбудеться на етапі проведення будівельних робіт і діяльності проєктованих об'єктів промисловості та обслуговування автотранспорту.

4.2. Пропозиції з охорони навколишнього середовища під час спорудження та експлуатації аграрних підприємств (комплексних свиноферм)

В процесі проведення загальної оцінки місцевості, були виявлені головні екологічні проблеми, визначені ймовірні наслідки від реалізації проектних рішень дипломної роботи та сформовані цілі охорони довкілля.

Заходи для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа наукового планування необхідно розглядати як на етапі проведення будівельних і підготовчих робіт, так і під час виконання рішень по введених в експлуатацію.

З метою зменшення шкідливого впливу під час будівельних робіт розробником дипломної роботи, Дмитруком О.А. рекомендовано:

- засипання пазух котлованів методом пошарового трембування;
- організація регулярного прибирання території будівельного майданчика;
- локалізація території стоянок будівельних машин і механізмів, а також ділянок, де неминучі просипи і протоки будівельних матеріалів;
- впорядкування складування і транспортування будівельних матеріалів;
- організація місця зберігання будівельних матеріалів на спеціально підготовлених ділянках;
- організація місця зберігання будівельних відходів на спеціально підготовлених ділянках з мінімізацією забруднення компонентів довкілля;
- забезпечення регулярного вивезення та утилізації будівельних відходів спеціалізованими підприємствами;
- забезпечення, за можливості, виготовлення окремих виробів і будівельних конструкцій за межами будівельного майданчика;
- виключити роботу будівельної техніки на холостому ході;
- заправку будівельної техніки паливно-мастильними матеріалами не проводити на ділянці проектування.

Для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних впливів передбачається реалізувати наступні заходи:

1. у сфері охорони атмосферного повітря:

- Створення розривів від автодороги до проектованої житлової забудови;
- Максимальне озеленення розривів між автодорогою та житловою забудовою, зокрема на садження 8-15 метрової посадки дерев вздовж автодоріг та вулиць села для захисту від акустичного навантаження;
- Виділення в центральній частині населеного пункту територій із заборонаю або обмеженням на рух великовантажного автотранспорту, зокрема, заборона проїзду великогабаритної сільськогосподарської техніки через житлову забудову
- Будівництво проектованих житлових будинків на відстані більше 6 м від червоних ліній доріг;
- Дотримання санітарно-захисних розривів від діючих та проектованих підприємств, складських приміщень та об'єктів обслуговування транспорту;
- Встановлення шумозахисних екранів .
- Застосування звукоізолюючих матеріалів та протиаmortизаційних пристроїв для зниження вібраційного та шумового навантаження при будівництві і експлуатації об'єктів, що є джерелами шуму та вібрації.
- для захисту частина існуючої житлової забудова (5 будинків), яка розташована в межах смуг відводу від автомобільної дороги проект передбачає встановлення шумозахисних екранів у вигляді глухої огорожі висотою 2,3 м по межі земельних ділянок від автодороги зі сторони існуючої житлової забудови. Детальний акустичний розрахунок автомобільного шуму та визначення переліку заходів щодо захисту від нього (місця розташування екранів та їх параметри) визначаються на наступних стадіях проектування (розроблення проектів реконструкції вулиць та будівництва розв'язок та техніко-економічного обґрунтування будівництва нової вулиці).

2. У сфері охорони водних ресурсів:

- Встановлення поясів зон санітарної охорони джерел водопостачання та контроль за дотриманням ведення господарства в них;

- Охорона та раціональне використання джерел питного водопостачання;

- Будівництво водопровідної мережі з метою централізованого водопостачання та комплексної каналізаційно-очисної системи села Новосілки-Опарські ;

- Відведення поверхневих вод з території села;

- Очищення промислових стоків, збір та очищення поверхневого стоку проєктованих промислових підприємств на локальних очисних спорудах;

- Ліквідація джерел забруднення підземних вод, які забруднюються внаслідок просочення фекальних, паливно-мастильних та побутових забруднювачів у ґрунтові води шляхом встановлення гідроізолюючих плівок у вигрібних ямах поглинаючого типу;

- Встановлення водоохоронної зони для струмка, в межах якої створення прибережну захисну смугу із водоохоронних зелених насаджень;

- Проектування і будівництво системи водопостачання, господарсько-побутової і дощової каналізації та каналізування промислових підприємств шляхом централізованого водопостачання та будівництво сучасних каналізаційних очисних 61 споруд повної біологічної очистки закритого типу з можливістю скину виробничих стоків. Проектована потужність 400 м³ /добу.

Скид виробничих стоків здійснюватиметься на власні очисні споруди, розміщені на власних ділянках з врахуванням санітарних розривів та розраховуватимуться на наступних стадіях проектування, а саме після визначення сфер діяльності виробничих підприємств.

В залежності від часу будівництва, схема каналізації села може змінюватись.

- Для створення сприятливого режиму водних об'єктів, попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколо водних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж меліоративних каналів та

струмка передбачити розроблення проектів водоохоронних зон, винесення їх в натуру та забезпечення правового режиму використання територій. Виконується на наступних стадіях проектування (План території, робочі проекти мереж, тощо).

3 у сфері охорони геологічного середовища:

- Вертикальне планування території з організацією поверхневого стоку;
- Захист від підтоплення;
- Влаштування додаткової водовідвідної мережі (канави, лотки, кювети)
- Вертикальне планування території на ділянках проекрованої забудови,

а також по вулицях, що підлягають реконструкції передбачає:

- підготовку території для будівництва на ній виробничих та житлових споруд з максимальним збереженням існуючого рельєфу;

- забезпечення відведення поверхневих вод (засипка та планування безстічних та понижених ділянок);

- створення нормальних умов для руху транспорту і пішоходів із забезпеченням нормативних поздовжніх та поперечних профілів проектованих вулиць та проїздів.

- На територіях з високим рівнем стояння ґрунтових вод в долині струмка та ставу, передбачаються заходи щодо зниження рівня ґрунтових вод, які забезпечують необхідні умови для будівництва та експлуатації будинків і споруд, а також зростання зелених насаджень. На ділянках, що призначені для забудови житловими і громадськими будівлями капітального типу, повинно бути забезпечене зниження рівня ґрунтових вод (рахуючи від існуючої позначки території) не менше ніж до 2,1 м, з урахуванням підсіпки території не менше 0,6 м для досягнення рівня стояння ґрунтових вод 2,6 м від проектною відмітки поверхні, а на ділянках, що призначені для розміщення стадіонів, парків, скверів та інших зелених насаджень - не менше ніж до 1 м.

- Відведення поверхневих вод з території села здійснюватиметься відкритим способом (через лотки, дорожні кювети, водовідвідні канави та ін.).

При влаштуванні відкритих водовідвідних пристроїв на перехресті з дорогами, вулицями, в'їздами на садиби, пішохідними доріжками, тротуарами передбачено містки або укладання труб.

4. У сфері охорони ґрунтів:

- Каналізування території населеного пункту;
- Облаштування гідроізолюючими плівками існуючих вигрібних ям поглинаючого типу;
- Дієвий контроль за внесенням в ґрунт та складуванням мінеральних та органічних добрив на садово-городніх ділянках;
- Створення зелених насаджень на місцях розвитку ерозійних процесів;
- Санітарне очищення населеного пункту;
- Благоустрій території житлових та громадських забудов.

5. у сфері охорони ландшафтів та біологічного різноманіття:

- Збільшення площі озелених територій загального користування і водоохоронних зон ;
- Комплексний благоустрій існуючих зелених насаджень ;
- Комплексна зона відпочинку із зеленими насадженнями загального користування формується в усіх частинах с. Новосілки-Опарські. Передбачено впорядкування існуючих відпочинкових зон, а також влаштування в кожному кварталі своїх малих парків і одного великого, з влаштуванням доріжок, спортивних і дитячих майданчиків та посадки нових дерев.

Великий парк пропонується розмістити вздовж всієї вільної території поблизу водозабору, поміж кварталом К-2 та базами відпочинку. Біля меліоративних каналів пропонується влаштування паркової зони, влаштувати доріжки, встановити лавочки та урни для сміття. Озеленення, благоустрій територій колишніх виробничих об'єктів та їх санітарних зон слід проводити за комплексним проектом щодо пристосування будівель і споруд для розвитку підприємницької діяльності.

Вздовж межі території виробничої зони, а також для ізоляції окремих виробничих комплексів один від одного належить передбачати улаштування зелених смуг завширшки не менше 6 м.

Зелені насадження для захисту водозабірних споруд з підземних джерел необхідно розміщувати на межі першого поясу зони санітарної охорони на відстані не менше 60 м від підземного джерела і водозабірних споруд. При проектуванні у північній та центральній частині села рекреаційної та спортивної зон передбачено озеленення території, де збільшується санітарно-гігієнічна й мікрокліматична роль зелених насаджень і створюються кращі умови зростання і збереження дерев, кущів і газонів.

– Проект благоустрою та озеленення території слід виконувати з максимальним збереженням зелених насаджень. Виконується на наступних стадіях проектування.

6. у сфері поводження з відходами:

- Розробка та затвердження схеми санітарної очистки села та дотримання вимог санітарного очищення територій населених місць, відповідно до Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць №145 від 16.03.2015;

7. для покращення стану здоров'я населення:

- Облаштування рекреаційних зон. 63 Окрім заходів описаних у проекті забудови села Новосілки-Опарські Миколаївської міської ради Стрийського району Львівської області, для покращення стану довкілля в межах населеного пункту, рекомендовано передбачити заходи організаційнопланувального характеру. Щодо охорони навколишнього природного середовища, ресурсозбереження, подолання та запобігання впливу проявів негативних природно-техногенних факторів для поліпшення життєвого середовища, а саме:

- Дотримання пропозицій щодо планувальної структури населеного пункту;

- Функціональний розподіл території з врахуванням переважаючих напрямів вітрів;

- Раціональне планування вулично-дорожньої мережі для захисту від шуму та загазованості території та використання існуючого рельєфу;
- Вибір під забудову добре провітрюваних територій;
- Забезпечення твердого покриття вулично-дорожньої мережі та території промислових майданчиків з метою локалізованого збору поверхневого стоку;
- Отримання в установленому порядку дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами – промислові підприємства, об'єкти обслуговування транспорту;
- Влаштування сучасного пилогазоочисного обладнання на проєктованих підприємствах;
- Застосування технологічного устаткування на проєктованих виробничих і сільськогосподарських підприємствах, що відповідає вимогам екологічної безпеки, та його утримання в повній технічній справності з метою раціонального використання водних ресурсів та матеріально-сировинної бази;
- Контроль за режимом використання та рівнем озеленення території та збільшення площі до нормативної;
- Під час експлуатації проєктованих підприємств обов'язкова сплата компенсаційних стягнень (екологічний податок) за викиди забруднюючих речовин;
- Створенням рівновеликих (або більших за розміром) та рівноцінних нових насаджень у місцях передбаченого знесення зелених насаджень;
- Озеленення санітарних розривів промислових підприємств, діючого кладовища та об'єктів обслуговування автотранспорту, зокрема при розташуванні нових виробничих об'єктів на незадіяній території в межах території проєктованих об'єктів створення озелених територій спеціального призначення із висаджуванням деревно-чагарникових насаджень, влаштуванням газонів посівом багаторічних трав;
- Моніторинг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та скидів у водні об'єкти;

-Контроль за внесенням хімічних засобів, складуванням і зберіганням добрив, які проникають у водні ресурси;

-Ліквідація стихійних звалищ сміття на берегах річки, канав та водойм у разі їх виявлення;

- Інвентаризація та обстеження усіх водних об'єктів села;

- Впровадження енергозберігаючих технологій;

-Заборона спалювання твердих побутових та сільськогосподарських відходів, дворового змету;

-Здійснення водоспоживання та водовідведення згідно природоохоронного законодавства;

-Заборона скидання стічних вод без попереднього їх очищення;

-Ліквідація та впорядкування вигрібних ям;

-Використання знятого верхнього родючого шару ґрунту під час озеленення території;

-Заборона зрізання та вивезення ґрунтово-рослинного шару без спеціальних дозволів чи проекту рекультивації;

-Забезпечення роздільного збору відходів (на території с. Новосілки-Опарські рекомендовано передбачити місця встановлення окремих контейнерів для скла, пластмаси, паперу, металевих банок і харчових відходів, що дасть можливість зменшити кількість відходів на захоронення шляхом вилучення за призначенням вторинних матеріалів з подальшим їх переробленням за відповідними технологіями на спеціалізованих підприємствах. Загальне накопичення побутових відходів на розрахунковий період становитиме 1925,2 т/рік);

-Недопущення утворення несанкціонованих сміттєзвалищ;

-Проведення екоосвітніх заходів та акцій для підвищення екологічної свідомості місцевого населення, в тому числі проведення екологічних толок та щорічного Дня Землі.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Розглянувши сучасний досвід проектування аграрних підприємств у розвинутих країнах Європейського Союзу та існуючий вітчизняний досвід, варто зробити певні висновки і пропозиції.

Основними критеріями архітектурно-просторових рішень та композиції поєднання робочого середовища в аграрному секторі, тваринництві є організація зручного процесу та спокійного психологічного впливу на свідомість людини.

Процеси, які виконуються на аграрних підприємствах України, забезпечують продовольчий захист для населення і відіграють велику роль в економіці країни. Щоб уникнути неполадок із логістикою, необхідно передбачити на державному рівні та забезпечити шляхи транспортування у повному обсязі.

Архітектурно-планувальні рішення повинні бути чіткими та збалансованими. Основний фактор успішного планування – функціональність, безпека життя населення. Необхідно враховувати зелені зони, планувальні обмеження та санітарно-захисні зони. Проектування здійснювати згідно вимог та правил чинного законодавства, та чітко дотримуватися їх. У будівництва таких підприємств як свиноферма, не варто спішити. Звіт про оцінку впливу та наслідків на довкілля - тому підтвердження.

Архітектурно-просторові рішення повинні створювати комфортні умови для людей та тварин на підприємстві. Поєднуються із озелененням та благоустроєм. Рослини відіграють значну роль, адже вони здатні захищати від шуму та пилу. Також є вічнозелені які не опадають взимку, це додає певного колориту. На хвойних деревах, часто в'ють гнізда пернаті із червоної книги. Таким чином людина може зробити значний внесок до збереження довкілля та залишити після себе приклад для наступних поколінь.

У конструктивних рішеннях необхідно враховувати кліматичні умови, які з кожним роком значно погіршуються. Усім відомо що глобальне потепління щороку збільшує температуру повітря влітку, а зима може бути холоднішою

ніж попередня. Людям потрібно сортувати сміття та зменшувати викиди газів у атмосферу. Конструктивні елементи покращуються щороку і ми зобов'язані використовувати щось нове, нехай і не досить досліджене. Таким чином відбуваються відкриття у архітектурі та будівництві.

Метою дипломного проекту є не тільки грамотно запроектувати аграрне підприємство. Слід показати якою може бути ферма. Зручність та гармонійний вигляд ансамблю виробничих приміщень у поєднанні з вишуканістю біонічних форм створюють концепт, який можна покращувати та аналізувати. Адже немає нічого досконалого.

У дослідженні викладений матеріал зачіпає сучасні проблеми. У кожному запитанні є своя відповідь. Так само і цього разу, ми спробували дати відповіді на деякі запитання, але їх досить багато. Європейські архітектори на один крок попереду через грамотність законодавчих проектів, що подаються. Не бояться ризикувати та втілювати в реальність цікаві ідеї, які забезпечують населення енергонезалежними та продуктивними виробництвами. Ми також не повинні боятись застосовувати затіненість на полях для вирощування зернових адже дивлячись на карту сонячної активності - Західна Україна не сильно відрізняється від південних її земель на які припадає доволі багато сонячного світла.

Недоліки зарубіжного досвіду повинні бути прикладом. Складність уникнення проблеми є значно меншою, аніж майбутнє вирішення цієї проблеми..

Основними пропозиціями можна вважати роботу над помилками. Уникати помилок у проектуванні та старанніше віднестись до роботи

Архітектура – це мистецтво, яке несе вплив на світосприйняття. Також це продукт цього мистецтва проектування, оздоблення фасадів, виконання благоустрою. Невід'ємна частина нашого життя. Середовище із будівель та споруд, парків та скверів, малих архітектурних форм, промислових об'єктів, середовище стратегічного, суспільного та потенційного теперішнього минулого і майбутнього

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Біляк, Ю.В. Аграрний сектор - одна з найбільш перспективних галузей, що забезпечують зростання української економіки. Київ, 2015. 287с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/201451.pdf>

Яблонська Н.В., Крупіна С.В. Проблеми підвищення конкурентної спроможності підприємств виробничої галузі України. Інфраструктура ринку. Київ, 2018. 120 с.

Бондар В.С., Фурса А.В. Буряко-цукрова галузь України в умовах нестабільності світового ринку цукру. Економіка АПК, 2018 [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.eapk.org.ua/contents/2018/07/3>

Бурлака Н.І., Романенко Т.Д. Шляхи розвитку галузі тваринництва в Україні. Вінниця, 2013. 120 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2014_4_41

Бурлака, О.М. Забезпечення стійкого розвитку аграрної галузі економіки. Вінниця, 2015. 90с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2014_4_41

Величко О.В. Маркетинг людських ресурсів у сучасних умовах господарювання підприємств галузі АПК. Полтава, 2014. 134 с.

Голомша Н.Є. Конкурентні переваги продукції зернової галузі на світовому ринку. Чернівці, 2017. 97 с.

Гончаров В.М. Формування адаптивної системи комплементарного розвитку АПК та суміжних галузей економіки України. Чернівці, 2014. 130с.

Бурлака О.М. Стратегічний аналіз факторів стійкого розвитку аграрної галузі Вінницької області. Вінниця, 2014. 177 с.

Величко О.В. Маркетинг людських ресурсів у сучасних умовах господарювання підприємств галузі АПК. Вінниця, 2014. 134 с.

Тимочко Т.В. Екологічні проблеми аграрної галузі та шляхи їх розв'язання. Запоріжжя, 2014. 28 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://library.zntu.edu.ua/bibliograf_pokaz/environmental.pdf

Уркевич В.Ю. Проблеми теорії аграрних правовідносин. Монографія / Уркевич В. Ю. та ін. Харків, 2007. 496 с.

Проблеми вдосконалення земельного та аграрного законодавства України в умовах ринкової економіки : матер, державної наук. конф. Біла Церква: БДАУ, 2004. 490 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://idpnan.org.ua/files/2021/bagay-n.o.-teoretiko-metodologichni-zasadi-rozvitku-agrarnogo-zakonodavstva-ukrayini-v-umovah-evrointegratsiyi_d_.pdf

Архітектурне проектування будівель та споруд сільських поселень: Навчальний посібник. Степанюк А.В., Кюнцлі Р.В., Фамуляк Я.Є. Львів: Видавництво «Українські технології», 2015. – 288 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/201451.pdf>

Архітектурно-просторова організація сіл. Питання реконструкції. Бистряков Г. К., Литвинова Л. Г., Хохол Ю. Ф. Київ: Будівельник, 1991.-98с.

Правові проблеми залучення інвестицій у сільське господарство та соціальну сферу села : матер, міжнар. наук.-практ. конф. К.: Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2007. 156 с.

Піддубний О.Ю. Державні сільськогосподарські інспекції в Україні: стан та можливості удосконалення правового регулювання. Ірідіум, 2019. 299 с.

[Електронний ресурс] Режим доступу: <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/14294/%D0%93%....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Перспективи міжнародної інтеграції агропромислового комплексу України «МІА України 2005» : матер, міжнар. наук.-теорет. конф. К.: Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2005. 120 с.

Організаційно-правові питання аграрної реформи в Україні: За ред. В.І. Семчика. Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького НАН України, 2003. 280 с.

Науково-практичний коментар до Закону України «Про особисте селянське господарство» за ред. Носіка В.В. Кондор, 2004. 252 с.

Муді Р. Експортно-імпортні операції з країнами ЄС: сільськогосподарська продукція : посіб. з правових питань / Р. Муді, О. Поліводський та ін. Європейська Комісія, 2005. 106 с.

Гринь В.І. Стратегічні напрями державної підтримки підвищення конкурентоспроможності галузей аграрного виробництва. / В.І. Гринь та ін. АгроСвіт, 2019. 35 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/7311/1/%D0%D0%90._18.04.2019_%D0%A5%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD_%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B0.pdf

Дудка О.І. Механізм державного регулювання аграрного сектору. Інвестиції: практика та досвід, 2016. 4 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2016/19.pdf

Духницький Б.В. Потенціал розвитку агропродовольчого ринку України. Економіка АПК, 2019. 68 с.

Духницький Б.В. Світове виробництво сільськогосподарської продукції. Економіка АПК, 2019. 59 с.

Екологічні проблеми аграрної галузі та шляхи їх розв'язання. Всеукр. екол. ліга, Центр екол. освіти та інформації; голов. ред. Т.В. Тимочко. Київ: Аспект Поліграф, 2016. 32 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.bati.nubip.edu.ua/images/Biblioteka/Script/.pdf>

Царенко О.М. Економічний аналіз діяльності підприємств агропромислового комплексу. Суми, 2015. 240 с.

Халатур С. Методичний інструментарій фінансування інноваційної діяльності в АПК. Київ: Світ фінансів, 2019. 75 с.

Березівський П.С. Організація, прогнозування та планування агропромислового комплексу : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2017. 443 с.

Гнатюк О.А. Професійний ризик на механізованих процесах в агропромисловому комплексі України : монографія / Гнатюк О.А., Войналович О.В. та ін. Київ : ЦУЛ, 2017. 280 с.

Забезпечення стійкого економічного розвитку агропромислового комплексу регіону: монографія / С.В. Козловський та ін.. Вінниця : Меркьюрі-Поділля, 2016. 258 с.

Лико С.М. Екологічний контроль в агропромисловому комплексі : навч.-метод. посіб. / Лико С.М. та ін. Херсон : ОЛДІ-плюс, 2016. 304 с.

Мазур Г.Ф. Стимулювання розвитку агропромислового виробництва в Україні : монографія / Мазур Г.Ф. та ін. Нац. акад. аграр. наук України, Нац. наук. центр «Ін-т аграр. економіки». Вінниця : Твори, 2018. 420 с.

Заячук М.Д. Геопросторова організація фермерського укладу України : монографія. Чернівці : Букрек, 2015. 520 с

Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с.

Краснова М.В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с.

Дробот О.В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/33893?locale=zh_CN

Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с.

Скидан О.В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.

Алексєєв В.М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні : монографія. Чернівці, 2012. 169 с.

Календар знаменних і пам'ятних дат в історії сільськогосподарської дослідної справи України на 2014 рік. Київ, 2013. 142 с.

Синявський О.Ю. Електропривод і автоматизація: навчальний посібник. Аграр Медіа Груп, 2015. 604 с.

Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж. Черкаси, 1995. 81с. [Електронний ресурс] Режим доступу: https://dnaop.com/html/33778/doc_pravilatehnicnoji_jekspluataciji_teplovihustanovo_k-i-merezh

Лут М.Т., Радько І.П., Тракай В.Г., Чміль А.І. Безпека праці в сільських електроустановках : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. 430 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://dsp.bati.nubip.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/_2021..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Козирський В.В., Каплун В.В., Волошин С.М. Електропостачання агропромислового комплексу: підруч. Аграрна освіта, 2011. 448 с.

Іноземцев Г.Б., Дипломне проектування енергетичних та електротехнічних систем в агропромисловому комплексі Київ, 2014. 526 с.

Головко О.М., Кампов Н.С., Симочко Г.В. Будівництво, архітектура та інтер'єр готельного господарства. Організація готельного господарства: навчальний посібник. Київ, 2011. 408с.

Пахаренко, В.О. Одержання і галузі застосування полімерних сполучних, з'єднуючих, кріпильних деталей, арматури і архітектурних виробів. Одеса, 2015. 228 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/14032599.pdf>

Берлач О.П. Принципи історико-архітектурного формування аграрних комплексів Волині: дис. канд. арх.: 18.00.01. НУ «ЛП». Львів, 2008. 138 с.

Бевз М.В. Методологічні основи збереження та регенерації архітектурних заповідних комплексів історичних міст (на прикладі Західної України): дис. доктора арх.: 18.00.01. ХДУБА. Харків, 2004. 332 с.

Грушко І.М., Сиденко В.М. Основи наукових вишукувань. Харків, 1983. 224 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://pistunovi.inf.ua/OHD_Pis.pdf

Лаврик Г.І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні. К. : КНУБА, 2002. 140 с.

Шолок І. Просторовий аналіз зеленої зони та перспективні території її розширення в межах Львова. Львів, 2014. 423 с.

Тарас В.Я. Монастирські сади Галичини (X – середина XIX ст.). Львів: Інститут народознавства НАН України, 2006. 276 с.

Пушкар В.В. Дизайн квітників: навчальний посібник. К.: Альтерпрес, 2003. 133 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://library.nakkkim.edu.ua:8080/libdoc/knugu/knygy2/dyzain/pushkar_v_v_dyzain_kvitiv.pdf

Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://dsp.bati.nubip.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/_2021..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Львів: Афіша, 2004. 390 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.ztec.com.ua/ztec/e-lib/%D0%9E%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96/%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9E%D0%9E%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9.pdf>

Юрченко Є.О. Розвиток механізмів державного архітектурно-будівельного контролю в Україні. Харків, 2014. 20 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pubupr_2013_2

ДОДАТКИ