

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет
Дизайну архітектурного середовища
(назва кафедри)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

на тему:

Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів
(на прикладі ветеринарного комплексу в м. Києві)

Петренко Анна Олександрівна
(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет
Дизайну архітектурного середовища
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
дизайн архітектурного середовища
д. арх., проф. В.О. Тімохін
“ ___ ” _____ 2023 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР**

Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів
(на прикладі ветеринарного комплексу в м. Києві)
(назва)

Виконала студентка групи Арх-65
Петренко Анна Олександрівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування
ОП: Дизайн архітектурного середовища

Керівник: Зінов'єва О. С.
(прізвище, ініціали,
канд. арх., доцент
науковий ступінь, вчене звання)
Рецензент: Рябець Ю. С.
(прізвище, ініціали,
канд. арх., доцент
науковий ступінь, вчене звання)

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**

Кафедра: Дизайн середовища

Освітній рівень: другий

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

Освітньо-наукова програма: Дизайн середовища

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

д. т. н., проф. О. В. Кащенко

“ ___ ” _____ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Петренко Анна Олександрівна
(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи “Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів (на прикладі ветеринарного комплексу в Київській області)” затверджена наказом ректора КНУБА № № 906/2 від 12 травня 2023 року.

2. Керівник роботи

Зінов'єва Олена Сергіївна, кандидат архітектури, доцент
(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту 19 травня 2023 р.

4. Зміст пояснювальної записки:

Вступ. Актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами, мета дослідження, задачі, об'єкт, предмет дослідження, методи, межі дослідження, наукова новизна, практичне значення, апробація результатів, структура і обсяг роботи.

Розділ 1. Аналіз теоретичного і практичного досвіду архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу. 1.1. Історичні передумови виникнення і розвитку архітектури для тварин. 1.2. Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування ветеринарних закладів. 1.3. Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин. Висновки до розділу 1.

Розділ 2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу. 2.1. Типологічна класифікація ветеринарних закладів. 2.2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів. 2.3. Методи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів. Висновки до розділу 2.

Розділ 3. Особливості проектування ветеринарних комплексів. 3.1. Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу. 3.2. Містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу.

3.3. Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу. Висновки до розділу 3.

Розділ 4. Цивільний захист. 4.1. Коротка характеристика об'єкту проектування.

4.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту. 4.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується. Висновки до розділу 4.

Загальні висновки.

Список використаних джерел.

5. Графічний матеріал

Загалом робота складає 21 аркуш формату А1, з них 9 аркушів таблиці наукової частини першого, другого та третього розділів. Проектна частина включає: ситуаційну схему, опорний план, генеральний план, схеми функціонального зонування та розподілу транспортних і пішохідних потоків, плани трьох поверхів, три фасади, два розрізи, перспективні зображення, план ділянки благоустрою, розгортки благоустрою, розробки елементів малих архітектурних форм, аксонометричне зображення ділянки благоустрою.

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1. Аналіз теоретичного і практичного досвіду архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу	07.03.2023
Розділ 2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу	28.03.2023
Розділ 3. Особливості проектування ветеринарних комплексів	26.04.2023
Розділ 4. Цивільний захист	01.05.2023
Остаточне оформлення роботи	
Перевірка роботи на плагіат	11.05.2023
Попередній захист роботи на кафедрі	19.05.2023
Захист роботи	25.05.2023

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		дата	підпис
Розділ 1.	Зінов'єва О. С., канд. арх., доц.	07.03.2023	
Розділ 2.	Зінов'єва О. С., канд. арх., доц.	28.03.2023	
Розділ 3.	Зінов'єва О. С., канд. арх., доц.	26.04.2023	
Розділ 4.	Корінний В. І., ст. викл.	10.05.2023	

8. Дата видачі завдання 13.02.2023 р.

Зав. кафедри

_____ (підпис)

проф. Тімохін В. О.

(прізвище та ініціали)

Керівник

_____ (підпис)

доц. Зінов'єва О. С.

(прізвище та ініціали)

Студент

_____ (підпис)

Петренко А. О.

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary)		<i>Петренко Анна Олександрівна</i>	
до атестаційної випускної роботи студента:			
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів (на прикладі ветеринарно комплексу в м. Києві)		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-науковою програмою навчання		
Факультет	Архітектурний		
Кафедра	Дизайну архітектурного середовища		
Спеціальність	191 «Архітектура та містобудування»		
Освітньо-наукова програма	Дизайн архітектурного середовища		
Керівник	канд. арх., доц. Зінов'єва Олена Сергіївна		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	186	4	21
Розділ 1. Аналіз теоретичного і практичного досвіду архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу	Досліджено історичні передумови виникнення та етапи розвитку архітектури для тварин, які визначили місце тварини у суспільстві: від тварини показника достатку, розваги до частини екосистеми та друга і сім'ї. Проаналізовано закордонний та вітчизняний досвід проектування ветеринарних клінік, притулків для тварин та реабілітаційних центрів. Визначено сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин. Тенденції функціонального призначення передбачають лікування, утримання і навчання тварин, об'ємно-планувальна організація може бути замкнена, розімкнена або комбінована, містобудівне розташування вирішено і місті, у передмісті та за містом. Сучасні тенденції благоустрою архітектурного середовища ґрунтуються на концепції Fear Free, яка впроваджується у дизайні благоустрою та інтер'єрів.		
Розділ 2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу	Сформульовано типологічну класифікацію ветеринарних закладів, яка визначає шість типів архітектурного середовища різного функціонального призначення: господарські, розважальні, службові, науково-дослідні, медичні та житлові об'єкти для тварин. Основні принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів полягають у збалансованості екосистеми, планувальному рішенні та естетиці середовища для тварин. Збалансованість екосистеми досягається принципами ландшафтної орієнтованості і контекстності, екологічності та біорізноманіття середовища. До планувальних принципів належать принципи		

	<p>ієрархічності, автономності та трансформованості. Естетичні принципи включають принцип видової доцільності, комфортності та гуманності середовища до тварини. Дані принципи впроваджуються методами гармонійної інтеграції, сталої доцільності, безпечного середовища, сценарного, аскетичного та образного проектування.</p>
<p>Розділ 3. Особливості проектування ветеринарних комплексів</p>	<p>Ветеринарний комплекс розроблений за напрямом проектування для тварин як друга та частини сім'ї т на основі аналізу ветеринарних клінік, притулків та реабілітаційних центрів для тварин. Функціонально-планувальна організація відповідає сучасним тенденціям функціонального призначення та благоустрою архітектурного середовища для тварин. У функціонально-планувальній організації впроваджено метод сценарного проектування та принципи ієрархічності, автономності і трансформованості, метод безпечного середовища та принципи видової доцільності, комфортності і гуманності середовища для тварини, а також метод образного проектування, що об'єднує принципи естетичності та збалансованості екосистеми.</p> <p>Містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу обґрунтоване сучасними тенденціями розташування ветеринарних об'єктів та об'ємно-планувальною організацією. У містобудівне та об'ємно-просторове рішення ветеринарного комплексу впроваджено метод образного проектування, метод аскетичного проектування з принципами планувальними, екологічності та комфортності, а також метод гармонійної інтеграції та сталої доцільності для досягнення принципів ландшафтної орієнтованості, екологічності та біорізноманіття.</p> <p>Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу відповідає сучасним тенденціям проектування архітектурного середовища для котів та собак відповідно до концепції Fear Free та наслідують принципи видової доцільності, комфортності та гуманності у методі безпечного середовища. Благоустрій та інтер'єри ветеринарного комплексу вирішуються з використанням методу гармонійної інтеграції, методу аскетичного проектування та образного проектування.</p>
<p>Розділ 4. Цивільний захист</p>	<p>Ветеринарний комплекс розташований у Дніпровському районі міста Києва. Поряд з об'єктом знаходиться фармацевтична фірма "Дарниця", чия хмара отруйної речовини в разі надзвичайної ситуації становить небезпеку для людей і тварин у комплексі. Заходи з Цивільного захисту передбачають сховище для 500 людей та 950 тварин.</p>

<p>Висновки по роботі:</p>	<p>У даній роботі для визначення принципів архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу проаналізовано теоретичний і практичний досвід архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу. Дослідження ґрунтуються на історичних передумовах та етапах архітектури для тварин, з яких у подальшому впливають характерні ветеринарні об'єкти для кожного етапу. На основі історичних передумов і аналізу практичного досвіду, визначено сучасні тенденції функціонального призначення, містобудівного розташування, об'ємно-планувальної організації та благоустрою ветеринарних комплексів.</p> <p>З аналізу теоретичного і практичного досвіду архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу впливає типологічна класифікація ветеринарних закладів. На основі проведених досліджень формуються принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу: принципи збалансованості екосистеми, планувальні та естетичні принципи. Від комбінації та умов використання принципів впливають методи їх реалізації: метод гармонійної інтеграції, сталої доцільності, безпечного середовища, сценарного, аскетичного та образного проектування.</p> <p>Результати теоретичного і практичного досвіду проектування для тварин, сучасні тенденції архітектурного середовища, типологія ветеринарних закладів та сформульовані принципи і методи впроваджені у проектуванні ветеринарного комплексу, що дозволило створити комфортне і безпечне середовище реабілітації тварини та її інтеграції у нове середовище життя у гармонійній атмосфері співіснування тварин, людей і природного оточення.</p> <p>Ветеринарний комплекс розташований у Дніпровському районі міста Києва. Поряд з об'єктом знаходиться фармацевтична фірма "Дарниця", чия хмара отруйної речовини в разі надзвичайної ситуації становить небезпеку для людей і тварин у комплексі. Заходи з Цивільного захисту передбачають сховище для 500 людей та 950 тварин.</p>
<p>Ключові слова: архітектура для тварин, ветеринарний комплекс, ветеринарна клініка, притулок для тварин, реабілітаційний центр</p> <p>Keywords: architecture for animals, veterinary complex, veterinary clinic, animal shelter, rehabilitation center</p>	

Укладач:

/ Петренко А. О. /
(прізвище та ініціали)

Наук. керівник:

/ Зінов'єва О. С. /
(прізвище та ініціали)

“ ___ ” _____ 2023 р.

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальна подібність до одного документу 1,0%

Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA Помилки в документах: 10%

ID: 113238 Назва: Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів (на прикладі ветеринарного комплексу у м. Києві) Додано до БД: 2023-05-11 Автор: Петренко Анна Олександрівна Керівник: Зінов'єва Олена Сергіївна	Документ		Сумарна подібність по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	230001	3410	6552 (3%)	102 (3%)

Відсоток плагіату не перевищує дозволenu норму (30%)

Відповідальний за перевірку _____ / Рябець Ю.С. /

ЗМІСТ

ВСТУП.....	11
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО І ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОГО КОМПЛЕКСУ.....	16
1.1. Історичні передумови виникнення і розвитку архітектури для тварин.....	16
1.2. Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування ветеринарних закладів.....	32
1.3. Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин...	49
Висновки до розділу 1.....	66
РОЗДІЛ 2. ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОГО КОМПЛЕКСУ.....	68
2.1. Типологічна класифікація ветеринарних закладів.....	68
2.2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів..	82
2.3. Методи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів.....	100
Висновки до розділу 2.....	115
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ КОМПЛЕКСІВ.....	118
3.1. Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу.....	118
3.2. Містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу.....	124
3.3. Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу.....	131
Висновки до розділу 3.....	136
РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	139
4.1. Коротка характеристика об'єкту проектування.....	139
4.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту.....	142
4.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується.....	145
Висновки до розділу 4.....	151

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	152
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	156
ДОДАТКИ	170

ВСТУП

Актуальність теми

На сьогодні в Україні існує велика проблема з утриманням та доглядом за тваринами: відсутність єдиного стандарту ветеринарних методів та схем лікування, відсутність повноцінних ветеринарних клінік, також відсутня нормативна законодавча база, яка б захищала права тварин у країні, так само як і покарання за знущання над тваринами. Щодня зростає шалена кількість безпритульних тварин, у яких немає визначеної організації для захисту та догляду. Зараз до існуючих проблем додалися й наслідки війни: після деокупації Київщини стало відомо про майже повністю зруйновані притулки, поранених і покинутих тварин. Є тварини, яких не змогли вивезти за кордон, нестерилізовані й необроблені тварини, тварини, які несуть службу на передовій і зазнають поранень [1]. Це лише окремі приклади наслідків занепаду сфери ветеринарії в Україні.

Ветеринарний комплекс – це об'єднання споруд, які забезпечують комфортне та безпечне середовище існування для тварин. Комплекс виконує функції притулку, клініки та реабілітаційного центру для тварин з метою створення безперервного процесу відновлення раніше безпритульних тварин: від необхідного обстеження і діагностики з подальшим лікуванням у спеціалізованих підрозділах, створення необхідних місць для утримання і догляду за безпритульними тваринами та проведення реабілітації тварин, які постраждали від негуманного ставлення людей або інших чинників, навчальні класи корекції поведінки і спеціалізованої допомоги та ще низку функцій, які необхідні українським тваринам.

На жаль, в Україні не існує єдиного закладу подібної структури. Величезною проблемою є велика кількість безпритульних тварин на вулицях. Абсолютно всі притулки України переповнені – у кожному десь вдвічі-втричі більше тварин, ніж було до війни. І сьогодні, коли UAnimals евакуює тварин із зон бойових дій, завдання десь розмістити та прихистити цих тварин є дуже

непростим [1]. За даними Adopt pets of Ukraine, до початку війни в Україні працювало приблизно 250 притулків, у яких утримували понад 100 тисяч тварин, зараз кількість безпритульних тварин зростає [2].

Дана проблема розглядається у наступних документах:

- Закон України «Про ветеринарну медицину» (ВР України, від 04.02.2021, №1206-IX);
- Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (ВР України, від 21.02.2006, №3447-IV);
- Київська міська цільова програма контролю за утриманням домашніх тварин та регулювання чисельності безпритульних тварин гуманними методами на 2020 - 2022 роки (від 24 грудня 2020 року, № 20/20);
- Європейська конвенція про захист домашніх тварин (Держави Члени Ради Європи, від 18.09.2013, №578-VII);
- Глобальна організація захисту тварин Чотири Лапи (від 1988 року);
- Організація Міжнародного порятунку тварин (від 1989 року);

Проектування ветеринарного комплексу важливе не лише для розвитку ветеринарної медицини та становленню нового рівня життя тварин, а й для української архітектури. Тварини, як і будь-яких живий організми повністю залежить від оточуючого середовища. Освітлення, кольорове рішення, матеріали та інші елементи дизайну архітектурного середовища мають на тварин такий самий вплив, як і на людей. Архітектура для тварин – це новий напрям у світовій архітектурі, який досліджує методи покращення стану тварин через середовище у якому вони знаходяться [3]. Проектування таких споруд необхідне для створення інноваційних просторів для догляду за тваринами для покращення їх добробуту і здоров'я, впровадженню нових способів зменшення стресу та сприянню соціалізації у середовищі ветеринарного комплексу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Робота пов'язана із темою науково-дослідної роботи кафедри дизайну архітектурного середовища Київського національного університету будівництва

і архітектури - “Проблеми і методи відновлення і розвитку архітектурно-містобудівного середовища в Україні” (державний реєстраційний номер 0123U102032).

Мета і завдання дослідження

Мета дослідження: визначити принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів, розробити типологію містобудівних та об’ємно-планувальних рішень з урахуванням існуючих ветеринарних об’єктів та досвіду сучасної практики їх проектування.

Завдання дослідження:

1. Дослідити існуючий вітчизняний та закордонний досвід;
2. Проаналізувати нормативний, теоретичний, науковий досвід з теми ветеринарних закладів;
3. Сформувати класифікацію об’єктів ветеринарного комплексу;
4. Проаналізувати сучасні дослідження впливу архітектурного середовища на тварин;
5. Розробити принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів;
6. Розробка експериментального проекту ветеринарного комплексу.

Об’єкт і предмет дослідження

Об’єкт дослідження: ветеринарний комплекс, який об’єднує ветеринарну клініку, притулок та реабілітаційний центр для тварин.

Предмет дослідження: архітектурно-планувальна організація ветеринарних комплексів.

Методи дослідження

1. Метод натурного обстеження;
2. Метод вивчення та аналізу дослідницьких та літературних даних с проектування ветеринарних комплексів;
3. Метод структурно-функціонального моделювання;
4. Метод розрахунку;

5. Метод експериментального проектування.

Межі дослідження

Межі дослідження охоплюють клініки, притулки та ветеринарні заклади для домашніх тварин, що проектуються у світі, оскільки архітектура для тварин є новим експериментальним напрямом проектування.

Наукова новизна одержаних результатів

1. Розширено класифікацію об'єктів ветеринарного комплексу;
2. Виявлено принципи архітектурно-планувального рішення ветеринарних комплексів;
3. Поглиблено метод FearFree проектування (без створення страху для тварин);
4. Удосконалено метод сприяння соціалізації тварин у ветеринарному закладі;
5. Вперше розроблено концепцію поєднання різнопрофільних закладів, таких як притулок для тварин, ветеринарна клініка та реабілітаційний центр для тварин у єдиний ветеринарний комплекс.

Практичне значення

Наукові результати втілюються у проектну діяльність та підвищують якість проектування ветеринарних закладів та інших архітектурних середовищ для тварин.

Апробація дослідження

Одержані результати мають теоретичну та практичну цінність для проектних робіт, наукових досліджень та можуть використовуватись у навчальному процесі та при розробленні методичних посібників.

Структура та обсяг роботи

Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків з ілюстраціями, акту впровадження та переліку використаних джерел з найменуванням.

Магістерська робота займає 186 сторінок, з яких 119 сторінок становить текстова частина, а 26 сторінок становлять ілюстрації. Список літератури складається з 104 інформаційних джерел.

РОЗДІЛ 1: АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНОГО І ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОГО КОМПЛЕКСУ

1.1 Історичні передумови виникнення і розвитку архітектури для тварин

“Архітектура для кожного” давно стала основним напрямом для майбутнього архітектури. Перше, що люди розуміють під цим поняттям, це безбар’єрне середовище для людей з обмеженими можливостями. Проте архітектура - це частина людства та його оточення. Використовуючи принципи сталого розвитку при проектуванні, архітектори завжди враховують природу, але іншим важливим чинником є тварини. Тварини завжди співіснували з людьми, тому врахування архітектурного аспекту для них також є важливим. Оскільки цілі спільного існування тварин та людей змінилися, еволюціонували й принципи архітектури для цих живих істот.

Тварини є одним із основних елементів міської екосистеми. Забруднення навколишнього середовища, модернізація будівель та зменшення міської зелені призводять до значного зменшення чисельності видів тварин у населених пунктах [3]. Архітектори одні з тих, хто намагається це змінити, створюючи для них відповідне середовище чи спеціальні притулки, щоб люди та тварини знову могли співіснувати разом. Майбутня архітектура має належати не лише людям і рослинам, а й тваринам.

Проблемою при проектуванні архітектурного середовища для тварин є те, що більшість досліджень архітектури вивчають ергономіку та масштаб людини з метою створення безпечного і комфортного середовища існування для людства [4]. Проектування середовища для тварин це виклик, де архітектору необхідно переосмислити усі свої знання та підлаштувати їх під дослідження тваринного світу.

Архітектура для тварин - це новий напрям архітектурного проектування націлений на створення архітектурного середовища, яке буде задовольняти потреби тварин. Архітектурне середовище має великий вплив на добробут тварин, який у повній мірі визначає якість їх здоров’я і тривалість життя [4].

Архітектурні об'єкти для тварин можуть бути представлені спорудами або малими архітектурними формами у місті: шпаківнями, готелями для комах, будиночками для їжаків, тунелями під жвакими вулицями для земноводних. Архітектори у співпраці з організаціями захисту тварин все частіше включають у нові проекти рішення, завдяки яким будинки стають більш пристосованими для тварин.

Естетика архітектурного середовища для тварин полягає в архітектурі розробленій з гуманним ставленням до тварин. У будь-якому об'єкті необхідно розглядати місце тварини та створювати комфортні умови для їх існування. Сучасний дизайн архітектурного середовища для тварин базується на вивченні природних ареалів їх існування. Окрім знань про ландшафт та архітектуру, архітектори також повинні мати зоологічні та ботанічні знання [3].

Перші споруди для тварин насамперед були створені для задоволення потреб людей, які використовували тварин як показник свого достатку. Археологічні розкопки в стародавньому єгипетському м. Некхен виявили будівлі приблизно 3500 років до н. е., в яких залишилися залишки бегемотів, павіанів і слонів, що живуть у неволі і не є корінними для Єгипту (Рис. 1.1). Королівські звіринці, де тварин розводили у неволі та виставляли на загальний огляд для людей, продовжували існувати в Європі аж до епохи Просвітництва, деякі з найвизначніших з них пов'язані з барочними палацами, такими як Шенбрунн або Версаль [4].

Королівський звіринець у Версалі спроектований архітектором Луї Лево в 1663 році із сімома внутрішніми двориками, населеними до 1668 року тисячами тварин (Рис. 1.2). Літературні описи представляли Звіринець як палац для тварин, блискучу колекцію екзотичних і витончених птахів. Після того як у 1661 році молодий Людовик XIV висунув претензії на одноосібне здійснення влади, він намагався виправдати своє правління у своїх колекціях тварин, які служили відмінними прикладами його абсолютної влади [5].

Тварина як показник достатку це постійне явище, яке залежно від часу набуває більшого чи меншого значення. У часи Єгипту фараони віуцмали власні

звіринці аби підкреслити свою владу, а зараз фокус з тварини як матеріальної цінності змістився до більш гуманного ставлення. Коли популярність екзотичних тварин спала, свійські тварини стали показниками матеріального статусу: від великих стайней до приватних ферм.

Серед таких архітектурних об'єктів: стайня Вейлсковгаарда для 600 корів у місті Оддері, Данії за проектом архітектурного бюро Lumo Architects, зведеного у 2012 році (Рис. 1.3). Стайні є найдавнішими архітектурними середовищами для тварин у людських поселеннях. Архітектура та орієнтація будівлі відображають масштаб і просторову адаптацію до ландшафту, поєднуючи горбисті та хвилясті якості з етичним ставленням до тварин, оскільки вони є центром усього виробництва. Цей проект звертається до майбутнього сільськогосподарського будівництва, створюючи привабливі та гостинні простори, заохочуючи тварин процвітати в їхньому середовищі [6].

Прикладом популярності службових тварин є конюшня з іподромом у Мадриді, Іспанія, за проектом реконструкції від архітекторів бюро ООІО Architecture у 2018 році (Рис. 1.4). Завдання архітекторів полягало в тому, щоб інтегрувати майданчик для верхової їзди у великий традиційний замський будинок і реформувати старі конюшні, щоб привести їх до сучасного рівня, таким чином нова група будівель стане першокласним центром для верхової їзди та служби коней для змагань [7].

Малі приватні ферми досить популярні у наш час, вони поєднують і роль тварини як показника достатку і гуманне ставлення людей до тварин у цивілізованому світі. Ці цінності вкладені у проекти стайні для овець (Рис. 1.5) та контактної ферми для свійських тварин (Рис. 1.6), які знаходяться у Алмере, Нідерланди за проектами архітектурного бюро 70F Architecture. Стайня вміщує 80 овець, які контролюють ріст бур'яну акант у парку Алмере [8]. Більшість міських районів Алмере мають тваринницьку ферму. У парку «День Уйл» колись був такий, але на початку 80-х він згорів, у 2005 році муніципалітет Алмере доручив спроектувати нову тваринницьку ферму на точному місці та фундаменті, що залишилося [9].



Рис. 1.1. Останки павіана у єгипетському м. Некхені, 3500 р. до н.е. [4]



Рис. 1.2. Версальський звіринець, Франція, арх. Л. Лево, 1682 р. [5]



Рис. 1.3. Стайня для корів Вейлсковгаард у м. Оддері, Данія, арх. бюро Lumo Architects, 2012 р. [6]



Рис. 1.4. Конюшня з іподромом у м. Мадриді, Іспанія, арх. бюро ООІО Architecture, 2018 р. [7]



Рис. 1.5. Стайня для овець у м. Алмере, Нідерланди, арх. бюро 70F Architecture, 2007 р. [8]



Рис. 1.6. Ферма у м. Алмере, Нідерланди, арх. бюро 70F Architecture, 2008 р. [9]

Зараз матеріальне значення тварини продовжує спадати, проте існують випадки, коли власники обирають певну породу котів чи собак, яка на той час є популярною, або як заможні люди тримають невеликі стайні коней, але такі приклади є поодинокими та більше не визначають головний напрям архітектури для тварин. Наступний етап розвитку архітектури для тварин відображає стосунки між людиною та твариною того часу. Довгий час тварини були лише розвагою для людей, що пояснює популярність цирків з використанням тварин та розквіт зоопарків, де середовище створюється для людей, а не для тварин.

В 1793 у Парижі, Франція, було побудовано перший сучасний зоологічний парк *Ménagerie du Jardin des Plantes* (Рис. 1.7). Муніципальний указ поклав край виставкам диких тварин на вулицях столиці і новим мешканцям дали житло у тимчасових приміщеннях у саду рослин, пізніше сюди було перевезено тварин із королівського звіринця [10].

Іншим відомим історичним зоопарком є Лондонський зоопарк, заснований у 1826 році для наукових цілей і відкритий для населення в 1847 році (Рис. 1.8). Він був розташований у Ріджентс-парку під час поточних розробок, здійснених архітектором Джоном Нешем. У 1853 році Лондонський зоопарк також відкрив перший громадський акваріум, таким чином розширивши колекцію морської дикої природи [11]. Зоологічні парки з'явилися по всій Європі у Ірландії, Німеччині та Угорщині. Тварин містили в невеликих приміщеннях, де їх виставляли на огляд. Одним з прикладів невдалого проектування для тварин, яке підкреслює, що тварини не були центром зоопарків є вольєр для пінгвінів у Лондонському зоопарку за проектом архітектора Б. Любеткіна (Рис. 1.9). Пінгвінів, що тут мешкали довелося перевезти у інший вольєр, оскільки бетонні пандуси шкодили здоров'ю пінгвінів через постійне дряпання їх ніг [3].

Одним з перших цирків у Європі, чиї вистави залучали коней та інших тварин є Цирк *Gymnasticus* спроектований австрійським архітектором Йозефом Корнхойзелем для латвійського наїзника Крістофа де Баха (Рис. 1.10). Елегантна будівля була зведена в 1808 році на Пратері, старому імператорському

мисливському угідді, який став улюбленим парком Відня та осередком ярмаркових розваг [12].

У наш час ставлення до тварини як до розваги вкрай непопулярне, суспільство відмовляється від цирків, змінює головну ідею та принципи організації зоопарків на користь зоологічних парків комфортних для життя тварин, а не розважальних парків для людей. Якщо цирки втратили свою популярність повністю і циркові номери з тваринами замінили акробатичні, фокусні та інші з залученням людей, то зоопарки переосмислили принципи організації та змінили фокус з людини на тварину. Тепер зоопарки створювались не лише в розважальних цілях для людей з незручними вольєрами, а з'явився термін “зоологічний парк” для проживання тварин, де люди були гостями, яким пощастило споглядати на різноманітних тварин.

Сучасні зоопарки націлені на створення комфортних умов, наближених до природних, де тварини живуть під захистом. Серед таких зоологічних об'єктів найпершим є проект вольєру для індійських слонів у Копенгагенському зоопарку від архітектурного бюро Foster + Partners (Рис. 1.11). Дослідження соціальних моделей слонів сформулювали концепцію будинку: тенденція для слонів-биків у дикій природі відходити від стада привела до плану, організованого навколо двох окремих вольєрів, з грязьовими ямами, басейнами та затіненими місцями, де тварини можуть вільно грати та спілкуватися, в той час як підлоги підігріваються, щоб вони залишалися сухими і таким чином підтримували здоров'я ніг тварин. Будівля встановлює нові зоологічні стандарти щодо фізичного благополуччя слонів [13].

Інший приклад проектування сучасного зоопарку є контактний зоопарк в Оригені, Німеччина, за проектом Kresings Architektur у 2015 році (Рис. 1.12). Ділянка була розроблена у координації з ветеринарною службою: велика увага приділялася утриманню різних тварин: альпак, кангарусів і надусів у максимально природному середовищі. Використання деревини модрини – один із результатів тісної співпраці з ветеринарами. Оскільки деревину не потрібно обробляти, зникає небезпека випадкового отруєння тварин [14].

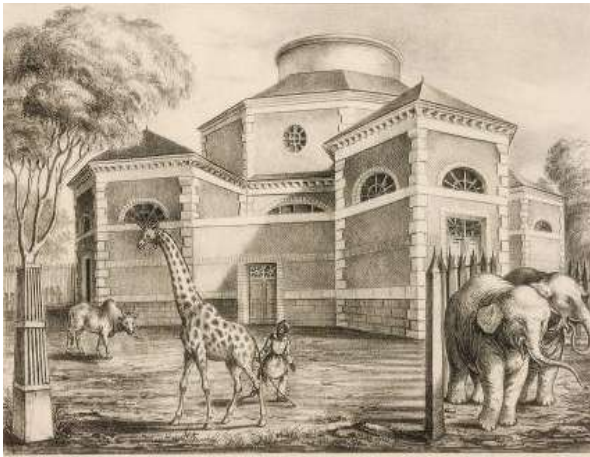


Рис. 1.7. Зоопарк Menagerie du Jardin des Plantes у м. Парижі, Франція, 1794 р. [10]

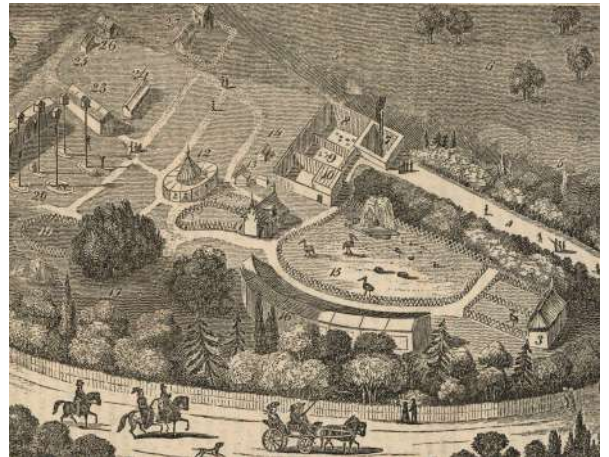


Рис. 1.8. Зоопарк у м. Лондоні, Англія, арх. Д. Неш, 1826 р. [11]



Рис. 1.9. Вольєр для пінгвінів у Лондонському зоопарку, Англія, арх. Б. Любеткін, 1943 р. [3]

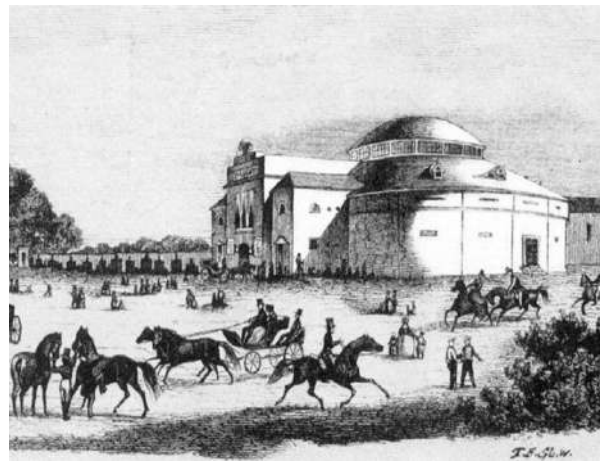


Рис. 1.10. Цирк Gymnasticus у м. Відні, Австрія, арх. Й. Корнхойзел, 1808 р. [12]



Рис. 1.11. Будинок для слонів у Копенгагенському зоопарку, Данія, арх. бюро Foster + Partners, 2008 р. [13]



Рис. 1.12. Контактний зоопарк у м. Оригені, Німеччина, арх. бюро Kresings Architektur, 2015 р. [14]

Тварина завжди була частиною екосистеми, але не завжди людина ставилась до неї відповідно. З моменту розквіту звіринців та зоопарків стосунки людей та тварин змінились, і зараз тварина є важливою частиною екосистеми сім'ї, міського району та є повноправним її членом, а не показником достатку чи розвагою для людей. Тварина як повноцінна частина екосистеми набуває свого значення з роками.

Таким чином у 1970-х роках екологія стала головним центром уваги внаслідок вимирання та руйнування середовища проживання великої кількості тварин. Американська асоціація зоопарків оголосила збереження своїм найвищим пріоритетом, а також припинила шоу тварин. Зоологічні парки незабаром стали заповідними парками або “біопарками”, термін, який вперше використав і розробив Національний зоопарк у Вашингтоні наприкінці 1980-х років [4].

Після років життя тварин у неволі та відносин, де людина використовувала тварин, перед архітектурною постало завдання відновлення тварин, їх збереження, дослідження та захисту. Серед таких об'єктів реабілітаційний центр для морських тварин у Барселоні, Іспанія, спроектований архітектором І. Хартманном у 2010 році (Рис. 1.13). Організація CRAM – це організація, яка займається захистом навколишнього середовища та видів, які його населяють. Його основна діяльність це порятунок морських видів, що знаходяться під загрозою зникнення, які згодом будуть знову інтродуковані в дику природу. Фонд також проводить різні напрямки роботи в природоохоронних дослідженнях та просвітництві, супроводжуючи соціальні інформаційні кампанії стану морського середовища та його проблеми. Будівля клініки новозбудована та розміщена на території існуючого басейну. Він складається з внутрішнього та відкритого простору, що розтягнувся на поверхні понад 10 000 квадратних метрів, де виконується зцілення та догляд за черепахами, дельфінами і птахами [15].

Іншим прикладом є гавайський центр дикої природи у штаті Гаваї, США, за проектом архітектурного бюро Ruhl Walker Architects (Рис. 1.14). Це перший

центр відновлення дикої природи, який займається збереженням і відновленням унікальної дикої природи островів. Ця структура виконує дослідження, реабілітацію тварини, а також освітою та навчанням широкої громадськості. Будівля розділена на дві внутрішні зони, кожна з яких відповідає різним цілям центру. Навчальний павільйон існує окремо від інших зон, які займаються з тваринами, підкреслюючи багатогранність центру [16].

Створення гармонійного середовища для тварин, в даному випадку коней, та їх вписування у міську екосистему впроваджено у кінному центрі у Мерріксі, Австралія, при спільній роботі архітектурних бюро Seth Stein Architects та Watson Architecture+Design у 2014 році (Рис. 1.15). Будівля спроектована у вигляді півмісяця, що передбачає закриті стайні для 6-ти коней, мийну та пральню, майстерню та приміщення зберігання продуктів, а також невеликий офіс та приміщення для конюхів. Крило сараю забезпечує зберігання соломи і сіна та стоянку для транспортних засобів конюшні. Зовні є невеликий басейн для коней, денний дворик з твердим покриттям та газоном, а також приміщення для тренувань і стрибків [17].

Архітектура для тварин напрям, який лише розвивається, тому створення середовища життя для певного виду потребує глибоких знань, які найчастіше архітектор здобуває шляхом довготривалого спостереження на тварину у природного середовищі життя [3]. Таким чином, архітектор збирає інформацію про увесь спектр потреб даного виду з метою його відтворення у проекті. Окрім копіювання умов у природному світі, іноді необхідно дослідити усе, чого не вистачає, щоб створити ще більш комфортні умови для тварини [3]. Наприклад, якщо архітектор виявить причину зникнення певного типу та створить середовище з інакшими умовами, то це може стати основою для врятування виду.

Стрімкий розвиток цивілізації та щільна забудова міст створили проблеми для життя деяких видів тварин, як наслідок перед архітекторами постало завдання не лише вирішити проблему, а й удосконалити умови життя тваринного світу в містах. Наприклад, при проектуванні пішохідного мосту у

місті Монстр, Нідерланди, група архітекторів з бюро NEXT architects у 2015 році врахувала й потреби кажанів (Рис. 1.16). Міст має три спеціальні компоненти, які забезпечують притулок для кількох видів кажанів. З північної сторони опора виконує функцію домівки для зимування, а палуба та цегляна балюстрада дозволяє кажанам жити тут влітку. Проект розташований вздовж маршруту польоту кількох видів кажанів. Для оптимізації придатності мосту для цих тварин, конструкція виконана з бетону, що забезпечує стабільний і приємний клімат [18].

Етап розвитку архітектури для тварин, де тварина в першу чергу є частиною екосистеми продовжує розвиватись і у сучасному світі, хоч це вже і не найперше завдання архітектури. У світі продовжують створювати осередки для тварин у міському середовищі, підтримувати їх життєвий цикл, та за необхідності надавати допомогу від людей у лікуванні, годуванні, тощо.

У місті Лос-Лагос, Чилі, створено парк для тварин El Encanto з вольєром для птахів та оленячою стайнею за участі архітектурного бюро DRAA у 2019 році (Рис. 1.17). Парк розташований на північному березі озера Рупанко, незайманої сільської місцевості з видом на різні географічні пам'ятки. У проекті розділено зони вільного руху тварин, місця для їх споглядання відвідувачами та зони комунікації між тваринами та їх доглядачами [19].

Одним з об'єктів сучасності споруджених для тварин з головною ідеєю про екосистему є національний заповідник панд поблизу м. Ченду, Китай, розроблений архітектурним бюро EID Architecture та реалізований у 2021 році (Рис. 1.18). Заповідник входить до складу національного центру досліджень та розведення великих панд. Конструкція організована навколо чотирьох відкритих круглих двориків, які є відкритим ігровим майданчиком для панд, забезпечуючи їх безперервний зв'язок із природою. Натхненні природою міста Ченду, ці павільйони є поєднанням архітектури та ландшафту. Сполучні доріжки та оглядові галереї дають відвідувачам різноманітні точки огляду, зберігаючи фізичні межі простору для панд та для людей [20].



Рис. 1.13. Реабілітаційний центр CRAM для морських тварин у м. Барселоні, Іспанія, арх. І. Хартманн, 2010 р. [15]



Рис. 1.14. Гавайський центр дикої природи у США, арх. бюро Ruhl Walker Architects, 2011 р. [16]



Рис. 1.15. Кінний центр у м. Мерріксі, Австралія, арх. бюро Seth Stein Architects та Watson Architecture+Design, 2014 р. [17]



Рис. 1.16. Пішохідний міст Vlotwateringbrug притулок для кажанів у м. Монстр, Нідерланди, арх. бюро NEXT architects, 2015 р. [18]



Рис. 1.17. Парк El Encanto для птахів та олень у м. Лос-Лагосі, Чилі, арх. бюро DRAA, 2019 р. [19]



Рис. 1.18. Національний заповідник панд у м. Ченду, Китай, арх. бюро EID Architecture, 2021 р. [20]

Попереднім етапам архітектури для тварин характерне негуманне ставлення людей до тварин, використання тварин у своїх цілях, ставлення до тварин як до ресурсу, а не живого організму. Етап, де тварина, в першу чергу, частина екосистеми панував у архітектурі тривалий період часу. На зміну йому прийшов етап, коли людина прагне до природи, вважає її частиною себе, своїм другом та частиною сім'ї. Даний період архітектури сфокусований на домашніх тваринах, які вже є невід'ємною частиною життя суспільства.

Домашні тварини також страждають від моделі відносин “тварина показник достатку” та “тварина розвага”. Вони розцінюються як матеріальний об'єкт, який згодом може втратити свою цінність. Таким чином, власники, які наслідують такі типи відносин з тваринами, заводять поширену породу собак, яка з часом втрачає свою популярність або цуценя просто дорослішає, і як результат опиняється на вулиці, оскільки для власників тварина була не другом і частиною сім'ї, а лише уособленням їх статків чи розвагою для дітей. Таким тваринам необхідні ветеринарні клініки, які нададуть сучасну медичну допомогу; реабілітаційні центри, які повернуть у тварин віру у людей та навчать комунікації з іншими тваринами; притулки, які знайдуть тваринам люблячу сім'ю. Це питання вирішує сучасна архітектура для тварин та її постійний розвиток і популяризація у світі.

Ветеринарна клініка один з найпоширеніших типів об'єктів для тварин у сучасній архітектурі. Ветеринарна клініка Malpertuus у місті Гент, Бельгія, за проектом архітектурного бюро Architecten de Vylder Vinck Taillieu зведена у 2009 році (Рис. 1.19) виконує функції консультації, спеціалізованого дослідження, лабораторії, операційної та стаціонару. Клініка для тварин має усі функціональні зони що й клініка для людей. Клініка розташована у центрі міста, щоб власникам з тваринами було легко дістатись до клініки, а отже ветеринарну допомога була б доступнішою [21].

Інша ветеринарна клініка у місті Уоллан, Австралія, спроектована архітектурним бюро Crosshatch у 2016 році (Рис. 1.20). Ефективна та елегантна будівля, яка успішно оновлює традиційну типологію ветеринарної лікарні. Три

коробчасті об'єми раціоналізують план і відображають різноманітне використання будівлі. Громадська зона розташована спереду, збоку палати для тварин. Зони, призначені лише для персоналу та операційні, є серцем будівлі та займають найбільшу площу. Вночі рейки пом'якшують освітлення інтер'єру, пропускаючи тепле світіння, яке створює ефект ліхтаря та сповіщає про відкриття лікарні. Ця інноваційна стратегія визначення шляху дозволила відмовитися від використання традиційних вивісок, щоб не порушити єдиний вигляд форми. Рейки на фасаді створюють завісу, яка змінюється від виду на будівлю. Це надає загальному проекту несподіваного відчуття динамізму, який рідко можна побачити в установах такого типу [22].

Також з появою нових запитів у суспільстві в архітектурі почали з'являтися нові типи споруд, такі як готелі для тварин. У Португалії в місті Віла-ду Конде споруджено готель для собак та котів архітектором Рауліно Сілва у 2019 році (Рис. 1.21). Основна частина комплексу складається з тимчасового розміщення собак і котів, готелю, де тварини залишаються на кілька днів, під час відпустки або професійної поїздки власників. Решта комплексу є доповненням до діяльності закладу, з ветеринарним кабінетом, кімнатою для догляду, майданчиками для тренувань на відкритому повітрі та басейном для домашніх тварин. Комплекс розподілений на три будівлі, які з'єднані між собою, що дозволяє створити три різні зони. Таким чином відокремлено зону котів від зони собак, уникаючи зустрічі обох і зменшуючи шуми тварин. В іншій будівлі знаходяться всі громадські приміщення [23].

Центр догляду за тваринами у місті Стейтен-Айленд, США створений архітекторами. Garnison Architects у 2022 році створює гуманне середовище для тварин, які чекають адоптації (Рис. 1.22). У проекті приміщення для догляду за тваринами, офіс та обслуговуючі функції розташовані у центрі, а тварини по периметру будівлі. Розміщення тварин уздовж екстер'єру покращує настрій усіх тварин, забезпечуючи їх природним освітленням. Ця соціальна стратегія в поєднанні з напівпрозорим зовнішнім виглядом створює жвавий фасад, населений тваринами [24].

У сучасному світі все більше дизайнерів і художників стурбовані майбутнім тварин. За останні роки з'явилося безліч проектів, які поширюють принципи дизайну на тваринний світ. Іноді для того, щоб покращити умови проживання тварин чи допомогти зберегти вид, іноді тому, що предмети від дизайнерів для тварин більш естетичні.

Для проектування архітектурного середовища для тварин створена низка щорічних благодійних творчих конкурсів від організації “Архітектура для тварин”. Архітектурні та дизайнерські фірми-учасники, а також окремі архітектори та дизайнери проектують і дарують креативні притулки на відкритому повітрі, які надають тваринам притулок від навколишнього середовища [25]. Під час конкурсу ці притулки виставляються на огляд публіці, а потім передаються організаціям, які працюють з нужденними тваринами.

Будинок “Каліфорнійський котокуб” спроектований архітектурним бюро Standard Architecture and Design це бетонний і дерев'яний будинок, розроблений як піднятий ганок для сну (Рис. 1.23). Висока теплова маса бетону збирає тепло протягом дня та повільно віддає його протягом ночі. Рухомі дерев'яні жалюзі можна відкрити, щоб дозволити диханню повітря, або закрити під час прохолодної погоди [26]. Задовольняючи прагнення kota до тепла, котячий кубик забезпечує надійний притулок для нього.

Будинок “Кіт в акваріумі” від архітектурного бюро Abramson Teiger Architects бере за основу форми китайський символу Тайцзі, або більш відомий як Інь-Ян (Рис. 1.24). Сам символ складається з двох риб, білої та чорної, і представляє дихотомію між протилежними енергіями та те, як вони пов'язані та взаємозалежні, як кішка та риба. Риба формує форму, поки кіт відпочиває всередині, а шари конструкції рознесені один від одного, щоб коту було легко спостерігати за навколишнім світом, залишаючись надійно схованим у ньому. Кілька точок доступу та платформ дозволяють коту використовувати будинок різними способами. Дозволяючи коту стати рибою, ми даємо йому свободу бачити світ, водночас безпечно захищаючись від нього [26].

Серед проектування будинків для собак існує окремий проект «Архітектура для собак». Це нове середовище, колекція групи відвертих структур, розроблених архітекторами та дизайнерами для покращення добробуту як собак, так і людей [27]. Будь-хто де завгодно може створити «Архітектуру для собак», просто звернувшись до креслень або переглянувши відповідні фотографії та відео.

Одна з найдивовижніших особливостей собак - це величезне різноманіття порід, отримане в результаті селекції. Важко повірити, що чихуахуа і мармуровий дог, які за зовнішнім виглядом розрізняються не менше, ніж люди від жирафа, належать до одного і того ж біологічного виду. Цей проект має на меті змінити спосіб взаємодії людей зі своїми собаками. Кожен з архітекторів був поставлений у парі з певною породою [27].

«Архітектура для бігля» розроблена архітектурним бюро MVRDV (Рис. 1.25). Починаючи з архетипічної форми, будинок став елегантним і грайливим об'єктом, створюючи як схованку, так і інтерактивну іграшку. Біглі відомі як розумні та добродушні собаки, які добре граються з дітьми, тому дизайн прагне створити складне та грайливе середовище, яке подобається біглям. Вигнута форма запрошує собаку увійти в будинок, стимулює гру та пропонує комфортне та тихе місце. Кожного разу, коли собака входить або виходить, будинок відповідає леді помітним рухом. Взаємодія з людьми стає більш очевидною, оскільки вигнуті лінії досягають рівня людських очей [28].

Будинок «Архітектура для такси» створена архітектурним бюро Atelier Wow-Wow (Рис. 1.26). Через короткі ноги таксі важко дивитися на господаря, також через короткі лапи їм важко вставати на стільці, а з цим довгим тулубом усе навантаження приймає спина. Нахил конструкції дозволяє собаці піднятися на висоту, а будинок має достатню довжину, щоб людина також могла лягти. Простір під схилом схожий на нірку для такси. Конструкція є модульною, що дозволяє власнику з'єднати декілька таких будинків, щоб створити мережу пандусів і платформ [29].



Рис. 1.19. Ветеринарна клініка у м. Гент, Бельгія, арх. бюро Architecten de Vylder Vinck Taillieu, 2009 р. [21]



Рис. 1.20. Ветеринарна клініка у м. Воллані, Австралія, арх. бюро Crosshatch, 2016 р. [22]



Рис. 1.21. Готель для собак та котів у м. Віла-ду Конде, Португалія, арх. Р. Сілва, 2019 р. [23]



Рис. 1.22. Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. Garrison Architects, 2022 р. [24]



Рис. 1.23, 1.24. Будинки для котів "Каліфорнійський котокуб", арх. бюро Standard Architecture and Design та "Кіт у акваріумі", арх. бюро Abramson Teiger Architects в рамках проекту "Надай притулок", орг. Architecture for Animals, 2016 р. [26]



Рис. 1.25, 1.26. Будинки для собак "Архітектура для бігля", арх. бюро MVRDV [28] та "Архітектура для такси", арх. бюро Wow-Wow в рамках проекту "Архітектура для собак", орг. Х. Кенія, 2014 р. [29]

1.2 Аналіз закордонного та вітчизняного досвіду проектування ветеринарних закладів

Історичні передумови визначили об'єкти архітектури, характерні для кожного етапу розвитку проектування для тварин. Оскільки люди створюють споруди, які на їх думку необхідні суспільству та тваринам, архітектура яскраво відображає ставлення людей до тварин. Сучасні проекти архітектури для тварин розробляються у напрямках “тварина частина екосистеми” та “тварина друг і сім'я”. Архітектура даних періодів гуманна, безпечна, комфортна, де центром проектування є тварина. При проектуванні досліджується її зв'язок із середовищем, рішення підлаштовуються під тварину, матеріали, колористичне рішення, освітлення, тощо.

У проектах, орієнтованих на тварину як частину екосистеми, головна ідея полягає у створенні природного середовища для тварини та її інтеграції у сучасний світ. В той час як останні проекти розглядають тварину вже як повноцінну частину суспільства, яка також має права та потреби. Архітектура прагне вирішити будь-які запити тварин та їх власників, що пояснює швидкий розвиток та ріст популярності даного напрямку архітектури у світі.

Для проектування ветеринарного комплексу варто аналізувати досвід проектування етапу, коли стосунки тварин та людей сентиментальні та емоційні. Коли людина вважає тварину частиною сім'ї та розуміє її цінність, вона прагне надати тварині ті самі умови життя, що доступні кожній людині.

У період розвитку архітектури “тварина - друг і сім'я” велика увага приділяється ветеринарним клінікам, притулком, а особливо поліфункціональним центрам, які вирішують низку запитів власників і тварин в одному комплексі: це центри поєднання притулків та реабілітаційних центрів, які спеціалізуються на безперервному відновленні тварини у соціальному середовищі, або притулки з ветеринарними клініками, де тварини можуть своєчасно отримувати медичну допомогу, або реабілітаційні центри з клініками, де тварина проходить комбіноване медичне, фізичне і психологічне відновлення.

Ветеринарна клініка та притулок Michigan Animal Rescue League у м. Понтіаку, США, арх. бюро PLY+, 2020 р.

Ветеринарний заклад входить до Мічиганської ліги порятунку тварин (MARL) і втілює основну мету створення «іншого виду притулку» для покращення здоров'я тварин, які перебувають під їх опікою (Рис. 1.27). MARL ініціювала проект із детального аналізу програми, який визначив потребу організації вирости за межі існуючого приміщення [30].

Проект передбачає зростання на нерегулярній, топографічно складній ділянці шляхом групування всіх приміщень для догляду за тваринами на спільному рівні та розміщення адміністративних функцій під південним входом. Північне, лікувальне крило, вирівнюється з існуючими фундаментами колишнього притулку (Рис. 1.28). Це рішення заощадило на дорогих роботах через складні ґрунтові умови та зберегло орієнтацію до вулиці Фізерстоун, де існував вхід до клініки MARL з моменту його створення в 1953 році [30].

Процес проектування перетворив рецензовані найкращі методи догляду за тваринами в ключові архітектурні елементи та просторову організацію, щоб вирішити організаційні та екологічні проблеми, які сильно впливають на здоров'я та благополуччя котів і собак, які тут живуть.

Працюючи в тісному партнерстві з ключовими співробітниками MARL, архітектори визначили чотири цілі Fear Free дизайну: 1) інтегрування природного освітлення для всіх тварин, які перебувають під опікою, 2) забезпечити свободу вибору в усіх приміщеннях для тварин, 3) розробити механічні системи з оздоровчого центру з точки зору пріоритетності повітрообміну та теплового комфорту, 4) сприяти візуальному зв'язку з важливістю здоров'я за допомогою кольору [30].

Ці цілі були досягнуті в місцях для собак, призначених для адаптації, завдяки створенню внутрішнього дворику, який забезпечує щедre природне освітлення та візуальний інтерес, одночасно запобігаючи взаємодії собак «ніс до носа», що може підвищити рівень стресу.

Розплідники для собак були додатково організовані в чотири блоки із

дверима, щоб забезпечити акустичний контроль між блоками та знизити рівень шуму, це ще одне добре задокументоване джерело підвищеного рівня стресу як для собак, так і для співробітників. Здоров'я та гарне самопочуття додатково підтримуються високою швидкістю обміну свіжим повітрям і променистим підігрівом підлоги, що забезпечує енергоефективність і чудовий тепловий комфорт [30].

У кімнатах для котів, призначених для адаптації, розроблені спеціальні «кондомініуми», щоб дати котам свободу пересування та вибір кількох положень для сидіння. Організація кондомініумів у кімнатах дозволяє всім котам мати вікна, а коли їм дозволено вільно бродити, коти можуть переміщатися по серії дерев'яних виступів, які забезпечують безперервне пересування по кімнаті, або освітлених сонцем місцях для дрімання у південних вікнах [30].

У поєднанні цей високоінтегрований підхід до проектування призводить до нового та захоплюючого майбутнього в закладі, яке забезпечує найвищу якість життя собакам і котам через порятунок, медичну допомогу, соціалізацію, поведінкову підтримку, коротко- та довготерміновий притулок, усиновлення, а також громадську обізнаність.

Ветеринарна клініка Canis Mallorca у м. Пальмі, Іспанія, арх. бюро Estudi E , 2014 р.

Клініка розташована в між промисловим і житловими районами, примикаючи до старої в'язниці в Пальмі, нині покинутої (Рис. 1.29). Ділянка трапецієподібна і будівля адаптується до неї, використовуючи максимальну допустиму площу. Об'ємно-просторове рішення клініки - це постійний діалог із навколишнім середовищем, що поєднує в собі архітектуру міжнародного стилю та традиційні сільські будівлі Майорки.

Одна з цілей проекту полягала в тому, щоб створити функціональний простір, де важливе значення має його розташування та існуючі зв'язки, у гнучкому та модульному просторі відповідно до вимог клієнта (Рис. 1.30). Відкриті та багатофункціональні зони поєднані між собою. Дизайн і

ефективний вибір матеріалів дозволили вкластися в дуже обмежений бюджет [31].

Головний вхід, розташований під великим шатром, побудований скляною стіною, яка займає довжину головного фасаду, який переважно глухий. Єдиний отвір у цьому скляному фасаді вказує на вхід і дозволяє світлу проникати в приймальню. Інші фасади вирішені відповідно до вимог освітлення та вентиляції приміщень. Стіни будівлі на першому поверсі облицьовані плиткою, створюючи ефект основи, з іншою текстурою та яскравістю. Це також полегшує поточне технічне обслуговування.

В інтер'єрі та екстер'єрі будівлі переважає білий колір. Ця монохромна обробка підкреслює його охайність і середземноморський характер. Однією з головних цілей проекту було забезпечення операційних денним світлом, це приміщення, які зазвичай закриті та не мають природного освітлення [31]. Щоб досягти цієї мети, у кімнатах присутні мансардні вікна, орієнтовані на північ, що дозволяє проникати розсіяному світлу, не заважаючи щоденній роботі.

Конструкція складається з металевих опор і композитних плит. Це дозволяє експлуатувати весь поверх, внутрішній розподіл не має структурних перешкод, що дозволяє перегруповувати простори. Система GHAS була використана для створення огорожувальних конструкцій, що значно покращує теплові та механічні характеристики будівлі [31].

Функціональні послуги розроблені з точки зору енергоефективності, що дозволяє відповідати двом основним вимогам: виконувати роботи з технічного обслуговування чистим та простим способом і легко вдосконалювати або розширювати існуючі послуги [31].

Ветеринарна клініка Memphis Veterinary Specialists у м. Кордова, США, арх. бюро Archimania, 2012 р.

Даний проект є закладом ветеринарної практики Memphis Veterinary Specialists (MVS) та надає цілодобову багатопрофільну допомогу домашнім та екзотичним тваринам (Рис. 1.31). У ветеринарній клініці розгортаються функціональні процеси подібні до лікарні для людей: діагностика і лікування,

хірургічне втручання, ортопедія, онкологія, дерматологія, стоматологія, процедурні кабінети, зони відновлення та терапії [32].

Під час співбесіди клієнт надав плани та візуалізації будівлі, намальовані їх головним хірургом. Ці креслення стали основою до ескізної роботи архітектора та діалогу навколо дизайну будівлі. Основна мета клієнта полягала в тому, щоб забезпечити ефективний робочий простір для персоналу, який максимізував би їхню здатність доглядати за пацієнтами-тваринами [32].

Форма споруди обумовлена земельною ділянкою та об'ємно-планувальними рішеннями. Зона лікування є основним простором та займає центральну частину будівлі, навколо неї розташовуються операційні, процедурні та допоміжні приміщення (Рис. 1.32). Вхід у будівлю та вікна орієнтовані на північ, щоб забезпечити оптимальне денне освітлення. Ландшафт струмка межує з південно-західною частиною ділянки та створює окремий простір між деревами, струмком та будівлею.

Об'єм будівлі вирішено горизонтальним поділом на дві частини: бетонну основу з гофрованим металом і металеву покрівлю трикутної форми, що звисає над головним входом [32]. Темніший колір і щільніша текстура гофрованих панелей дозволяють їм відступати від світліших і більш відбиваючих поверхонь бетону та скла.

Дах зі стійкої до атмосферних впливів сталі складається з панелей з вертикальним швом, щоб підкреслити об'єм парапету та другого поверху. Обладнання на даху загорнуте в перфоровані панелі з фальцем, щоб забезпечити вентиляцію і підкреслити монолітний масштаб будівлі [32].



Рис. 1.27. Ветеринарна клініка та притулок для тварин у м. Понтіаку, США, арх. бюро PLY+, 2020 р. [30]



Рис. 1.28. Планування клініки та притулку у м. Понтіаку, США, арх. бюро PLY+, 2020 р. [30]



Рис. 1.29. Ветеринарна клініка Canis Mallorca у м. Пальмі, Іспанія, арх. бюро Estudi E, 2014 р. [31]

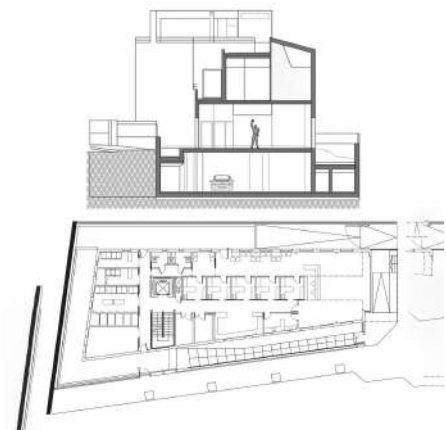


Рис. 1.30. Розріз та планування ветеринарної клініки у м. Пальмі, Іспанія, арх. бюро Estudi E, 2014 р. [31]



Рис. 1.31. Ветеринарна клініка Memphis Veterinary Specialists у м. Кордова, США, арх. бюро Archimania, 2012 р. [32]



Рис. 1.32. Планування клініки Memphis Veterinary Specialists у м. Кордова, США, арх. бюро Archimania, 2012 р. [32]

Притулок для тварин з крематорієм у м. Ломмелі, Бельгія, арх. бюро Collectief Noord, 2017 р.

Даний проект об'єднує дві різнопрофільні споруди для тварин: будівлю догляду і утримання тварин та крематорій для домашніх тварин, на кордоні між промисловою зоною Маатхейде та природним заповідником Ломмельсе Сахара (Рис. 1.33). Об'єкт одночасно є громадським та промисловим закладом, що впливає на його розташування. Будинки не мають привабливої публічної репутації, тому їх перенесли на промислову територію, яка, у свою чергу, не є звичною для громадських будівель. Оскільки, на час проектування, організація даних споруд була невизначена, перед архітекторами постало завдання дослідити нові значимі типології споруд [33].

Зв'язок з природним заповідником дозволяє промисловим будівлям набути значення громадського простору. Характер будівель виникає з цієї подвійності: громадська будівля в природному заповіднику та малобюджетна будівля на промисловій ділянці, отже між звичайним і формальним, між міцним і мальовничим [33]. Обидві споруди запроектовані вздовж нової вулиці, що з'єднує промислову ділянку з природним заповідником. Кожна споруда має свій закритий приватний простір на відкритій території, де межі ділянки свідомо залишаються не формалізованими.

У минулому притулку для тварин не приділяли значної уваги, проте зараз до нього підходять як до повноцінного центру догляду за тваринами. Проектування притулків для тварин порушує важливу соціальну проблему. Частина притулку для тварин складається з трьох блоків на першому поверсі, що оформлюють вхід до П-подібного внутрішнього двору, зосередженого на ландшафті (Рис. 1.34). Триповерхова частина притулку для котів спрямована до відвідувача. Перший поверх виконує функції приймальні та галереї до внутрішнього двору, що переходить до собачих будок та приміщень догляду. Внутрішній двір розрахований для зустрічей відвідувачів з тваринами, а також для шкільних екскурсій [33].

Крематорій спроектовано двоповерховою спорудою, де перший поверх відданий під зали очікування зі спокійним видом на природу та власним садом для розвіювання [33]. Чіткий план об'єднує два маршрути: громадський та приватний без перетинів. Спокійна та проста архітектура не заважає митті прощання з тваринами.

Кінологічний притулок Canine Brigade в м. Уїс, Франція, арх. бюро TRANSFORM+DS, 2012 р.

Притулок спеціалізується на собаках та перевчає їх на поліцейських помічників (Рис. 1.35). Проект створено з метою розвитку ландшафтного потенціалу ділянки з наявністю каналу та луку та покращення стосунків суспільства та поліції у високоіндустріалізованого середовища, ворожого до її присутності [34].

Споруда складається з трьох окремих блоків (Рис. 1.36). Адміністративний блок складається з офісів, кімнати засідань, складу документів, гардеробів персоналу та санітарних приміщень. Інший блок присвячений собакам: їх догляду, зоні приготування їжі, спеціального обладнання.

Третій блок відданий для житла собак, яке розподілено секторами між собаками-нападниками, собаками-шукачами та карантинними боксами. Кожен блок складається з передньої закритої зони та відкритого заднього двору [34].

Використання габіону у проекті є сполучною ланкою між ідеєю захисту та концепцією ландшафту: використовується як облицювання, воно розвиває поетику стіни за допомогою конструктивної техніки, характерної для конструкцій уздовж річок або захисту гірських доріг.

Металева покрівля структурує ділянку та з'єднує адміністративну частину з технічною, звільняючи захищений простір під навісом для захисту доставки, завантаження та розвантаження собак для патрульних відправлень і повернень [34].

Притулок для тварин у м. Києві, Україна, арх. бюро АІММ, концептуальний проект, 2020 р.

Притулок для тварин “Сіріус” розташовується у селі Федорівка, у Київській області. Від початку повномасштабної агресії 24 лютого 2022 року більшість притулків області знаходились під окупацією, тварини страждали від голоду та спраги, від серцевих нападів через постійні вибухи та від самих окупантів [35]. Зараз притулок Сіріус займається виконує не лише роль притулку, а й відновлює тварин після пережитих травм. З цих причин реконструкція притулку є нагальним питанням, аби тварини мали безпечне середовище для життя.

Це один із благодійних проектів компанії АІММ, розроблений у довоєнний період, націлений на те, аби створити в Україні перший сучасний поліфункціональний притулок для тварин (Рис. 1.37). Сьогодні в притулку розміщено понад 3500 тварин, що залишилися без домівки.

Комплексу площею понад 4 гектари охоплює весь функціонал для догляду за тваринами й пошуку їм нової домівки (Рис. 1.38). На території розташовані ветеринарна клініка та зоомагазин, готель для домашніх улюбленців, господарська будівля для догляду за тваринами, пункт прийому нових чотирилапих, карантинна зона і простора територія для вигулу собак, а також, гуртожиток для волонтерів [36].

Прозорі частини фасадів чарунок повернуті під кутом таким чином, щоби тварини бачили один одного як найменше. Завдяки цьому рішення тварини будуть поводитися спокійніше та вчиняти менше галасу, збережуть своє здоров'я, оточуючих співробітників та гостей.

Модульний тип вольєрів дає змогу виконувати роботи поетапно. Чарунки спроектовані так, аби працівники чи волонтери притулку могли без зайвих зусиль прибрати за тваринами, нагодувати й напоїти їх, водночас усі брудні процеси максимально приховані від очей відвідувачів. Біля кожного модуля є свій закритий двір, де тварини можуть вільно по черзі або разом бігати просто неба [36].



Рис. 1.33. Притулок для тварин з крематорієм у м. Ломмелі, Бельгія, арх. бюро Collectief Noord, 2017 р. [33]

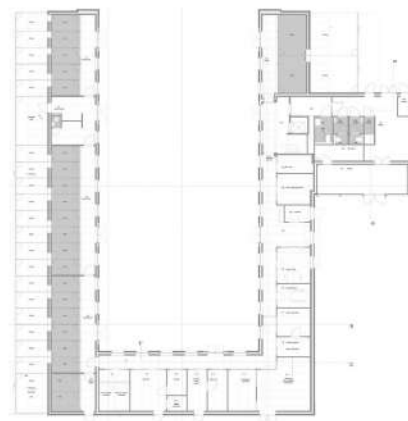


Рис. 1.34. Планування притулку для тварин у м. Ломмелі, Бельгія, арх. бюро Collectief Noord, 2017 р. [33]



Рис. 1.35. Кінологічний притулок Canine Brigade в м. Уїє, Франція, арх. бюро TRANSFORM+DS, 2012 р. [34]



Рис. 1.36. Планування кінологічного притулку в м. Уїє, Франція, арх. бюро TRANSFORM+DS, 2012 р. [34]



Рис. 1.37. Притулок для тварин Сіріус у м. Києві, Україна, арх. бюро АІММ, концептуальний проект, 2020 р. [36]

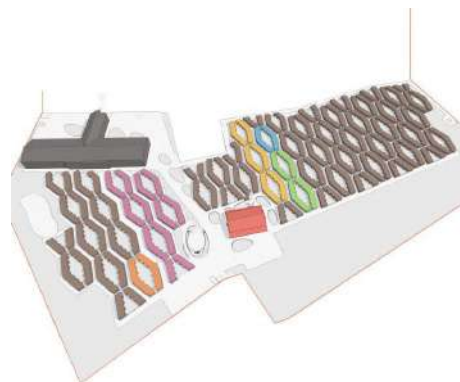


Рис. 1.38. Генеральний план притулку у м. Києві, Україна, арх. бюро АІММ, концептуальний проект, 2020 р. [36]

Школа і притулок для тварин Educan у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, арх. Л. Віллалба, 2020 р.

Притулок є домом для двох бельгійських вівчарок, сови, п'яти родин стрижнів, шести соколів та двадцяти горобців. Educan School – це заклад, який спеціалізується на відновленні умов екосистеми, тут різні види тварин живуть і навчаються разом (Рис. 1.39). Розташована серед полів, у сільському середовищі, яке змінилося протягом останніх десятиліть завдяки розвитку міст та інтенсивному сільському господарству, що залежить від пестицидів, школа Educan випробовує способи відновлення умов екосистеми [37].

Цей притулок є вдалим прикладом архітектури для тварин: споруду адаптовано до кожної тварини та визначена її роль в організації процесу життєдіяльності (Рис. 1.40). У той час, коли собаки займаються спортом з кінологами, птахи в'ють власні гнізда на відведених місцях на фасаді. Дрібні хижі птахи харчуються гризунами, підтримуючи баланс з посівами та іншою місцевою флорою. Дрібні птахи та кажани, які також живуть на написах на південному фасаді, харчуються комахами, включаючи комарів, які можуть переносити певні собачі хвороби, і є частиною циклів запилення квітів і рослин на навколишніх полях. У цій саморегульованій екосистемі імпровізовано з'явилися горобці, гніздяться у круглих отворах на краях контейнера [37].

Увага до благополуччя тварин відображається й у рішенні внутрішнього середовища: підлоги адаптовані до подушечок і суглобів собачих лап: у навчальних класах використовуються знімні рулони синтетичного дерну на основі РТЕ, схваленого для навчання собак, тоді як теоретичні класи оздоблені напівполірованим, заповненим бетоном з річкової гальки [37].

Середня висота очей опущена з півтора метра до півметра. Внутрішні отвори підняті на висоту понад один метр, щоб уникнути відволікання собак, віконниці з жалюзі затінюють південний фасад, залишаючи внизу достатньо місця для руху собак назовні, де дощова вода з даху збирається у великих коритах для собак і птахів. Вимовлене слово перетворюється на гавкіт, а

внутрішні поверхні покриті звукопоглинальною пірамідальною піноізоляцією, що мінімізує луни, шуми та реверберацію [37].

Будівля використовує різноманітні матеріали, поєднуючи різні будівельні техніки, ремесла та виробничі системи: від екологічності матеріалів та зменшення відходів із повторним використанням транспортних контейнерів до адаптивності та теплової маси, що забезпечується заливкою бетону на місці та його гладкою та хвилястою опалубкою. У проекті розроблено унікальні збірні меблі та елементи на замовлення, такі як ніжки для лавок, лампи чи великі розсувні двері, які допомагають відкривати і закривати різні простори [37].

Цей приклад експериментальної архітектури демонструє, що архітектура для тварин – це про дослідження та можливість архітектурних інновацій.

Центр захисту тварин у м. Києві, Україна, державний проект, 2019 р.

Центр захисту тварин буде частиною комунального підприємства «Київська міська лікарня ветеринарної медицини». Заклад передбачатиме весь спектр надання ветеринарних послуг, у тому числі включатиме у себе клініку, притулок і готель для тварин [38]. В одному місці можна буде отримати увесь перелік ветеринарних послуг, а отримати консультації від кінологів і розважити свого улюбленця на численних майданчиках для вигулу та дресирування тварин (Рис. 1.41).

Згідно з проектом, у муніципальному Центрі захисту тварин передбачено будівництво 4-х поверхової веткліники із найновітнішим устаткуванням і лабораторіями, де одночасно зможуть отримувати допомогу 55 котів та 108 собак. У клініці отримати допомогу зможуть як безпритульні коти й собаки, так і тварини, що мають власників. При лікарні буде діяти карантинний блок на 3 поверхи для тимчасового утримання домашніх тварин. Площа приміщень дозволяє одночасно розмістити до 100 котів і собак [38].

Проект передбачає створення ветеринарного готелю для перетримки 38 собак та 22 котів. На території центру також облаштують вольєри для понад півтисячі безпритульних собак. Планується також створення центру адопції для безпритульних тварин та окремих притулків для котів і собак (Рис. 1.42).

У притулку для котів зможуть перебувати 120 особин. А значна територія центру дозволить облаштувати просторі вольєри для собак [39].

Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленд, США, арх. бюро Garrison Architects, 2022 р.

Центр догляду за тваринами виконує не лише функцію притулку, а створює гуманне та контрольоване середовище для тварин, яких чекають усиновлення (Рис. 1.43).

Головною ідеєю концепції проекту є зміна типового розташування приміщень для догляду за тваринами: тварини розміщені по периметру будівлі, а офіси та обслуговуючі функції розташовані всередині (Рис. 1.44). Таким чином персоналу зручніше проводити час з тваринами [24].

Розміщення тварин уздовж екстер'єру пом'якшує будь-які проблеми, спричинені однією твариною і покращує настрій усіх, забезпечуючи їх рясним природним освітленням [24]. Ця соціальна стратегія в поєднанні з напівпрозорим зовнішнім виглядом створює динамічний фасад, населений тваринами. Вночі м'яке сяйво будівлі освітлює темні околиці.

Будівля покрита напівпрозорим полікарбонатним покриттям із високою теплоізоляцією, який максимізує природне освітлення та дозволяє створити дуже легку конструкцію. Світло потрапляє в будівлю з усіх боків через заглиблений світлий дворик, який створює шлях для природної вентиляції. Оскільки притулок для тварин не рециркулює вентиляційне повітря, теплову енергію можна рекуперувати з відпрацьованого повітря [24].

Будівля спроектована як малобюджетний, високоефективний об'єкт з використанням матеріалів місцевого виробництва з високим вмістом вторинної переробки. Матеріали були вибрані таким чином, щоб бути зностійкими та мінімізувати витрати на технічне обслуговування у перспективі. Ландшафтний дизайн дотримується подібного принципу, використовуючи посухостійкі місцеві насадження, щоб зменшити технічне обслуговування та використання води [24].



Рис. 1.39. Школа і притулок для тварин Educan у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, 2020 р. [37]

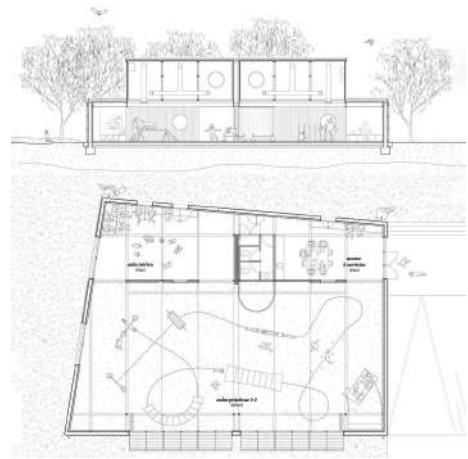


Рис. 1.40. Планування школа і притулок для тварин Educan у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, 2020 р. [37]



Рис. 1.41. Центр захисту тварин у м. Києві, Україна, 2019 р. [39]



Рис. 1.42. Аксонометрія центру захисту тварин у м. Києві, Україна, 2019 р. [39]



Рис. 1.43. Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. бюро Garrison Architects, 2022 р. [24]



Рис. 1.44. Планування центру догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. бюро Garrison Architects, 2022 р. [24]

Ветеринарна клініка Oasis у Сувон-Сі, Південна Корея, арх. бюро Betwin Space Design, 2017 р.

Ветеринарно-хірургічний центр "Оазис" - ветеринарна клініка ортопедії та нейрохірургії (Рис. 1.45). Останнім часом кількість сімей домашніх тварин постійно збільшується, а відповідно зростає і кількість тих, хто бажає професійної діагностики та лікування зовнішніх ран і захворювань своїх улюбленців, даний центр вирішує ці питання. Ґрунтуючись на філософії «відновлення функцій, порятунку життя та сприяння здоровому співіснуванню людини та тварини», він виконує все, що стосується домашніх тварин, від інтенсивної терапії у важких випадках та реабілітаційного лікування до операцій високого рівня [40].

Об'ємно-просторове рішення клініки розроблене з метою викликати довіру та полегшення у пацієнтів (Рис. 1.46). Вони можуть спостерігати цілі процеси, такі як обстеження, лікування, госпіталізація, операції, реабілітаційне лікування та дослідження. Оскільки це клініка, що спеціалізується на нервових захворюваннях і серйозних зовнішніх ранах суглобів, спині та переломах, завдання полягало у створенні простору, що забезпечить довіру клієнтів [40].

Форми та оздоблення підібрані з урахуванням схильностей і моделей поведінки домашніх тварин. Підлога з загартованого бетону для догляду та санітарії, а круглі кути зроблені для того, щоб собаки мочилися. Композиція простору відображає особливості більших собак, менших собак і кішок відповідно. Палата для більших собак комплектується двомісною кімнатою з передньою кімнатою, оскільки вони голосно гавкають і потребують простору, і застосовано водну систему для ефективної утилізації їх виділень [40].

Центр комунікації та догляду за тваринами у м. Лос-Анджелесі, США, арх. бюро RA-DA, 2013 рік

Основним напрямом даного центру є знаходження нової сім'ї для тварини. Центр створює доброзичливе середовище з урахуванням відвідувачів і залучає спільноту збільшити кількість усиновлень (Рис. 1.47).

Об'ємно-планувальне рішення організовано таким чином, що кожен відвідувач, йдучи вулицею, бачить кімнати з тваринами: ця дорога вздовж споруди є «головним бульваром». Планувальне рішення зводить до мінімуму клітки, що стоять одна навпроти іншої, з метою створення комфортної атмосфери для кожної тварини (Рис. 1.48). З цією ж метою, одна зі стін кліток вкрита озелененням [41]. При розробці фасадного рішення, було запозичено ідею луски рептилій: збірні композитні панелі повторюються у два ряди, находячи одна на одну та змінюючи свій колір.

На території притулку запроєктовано ландшафтну паркову зону для розміщення групи людей, наприклад, шкільних класів для освітніх екскурсій. Дуже ретельно розроблено озеленення території, для оптимального затінення кліток з тваринами та зменшення стороннього шуму. Спокійне середовище сприяє більшій взаємодії відвідувачів і тварин та сприяє їх усиновленню [41].

Центр догляду за тваринами у м. Палм-Спрінгс, США, арх. бюро Swatt and Miers Architects

Заклад догляду за тваринами у Палм-Спрінгс розташований на території площею 3 акра навпроти міського парку Демут, дизайн екстер'єру відображає унікальну архітектурну спадщину міста середини століття (Рис. 1.49).

План проекту є дзеркалом бажаного оперативного потоку людей і тварин до закладу та з нього, організованого навколо центрального саду для адаптації собак, затіненого тканинними навісами (Рис. 1.50). Зовнішній дизайн має широкий виступ даху, орієнтований на гірський хребет Сан-Хасінто, який одночасно виділяє та затінює три головні громадські входи: головне громадське лобі для усиновлення, лобі для прийому та освітній центр, кожен з яких виходить на міський парк Демут, який активно використовується [42].

У приміщеннях для тварин використані матеріали, відібрані з огляду на їхню довговічність завдяки інтенсивному прибиранню закладу і жорстокому поводженню з боку собак [42]. Ці матеріали включають підлоги та стіни з епоксидної смоли, акустичні стелі, що поглинають звук.



Рис. 1.45. Ветеринарна клініка Oasis у м. Суwon-Сі, Південна Корея, арх. бюро Betwin Space Design, 2017 р. [40]

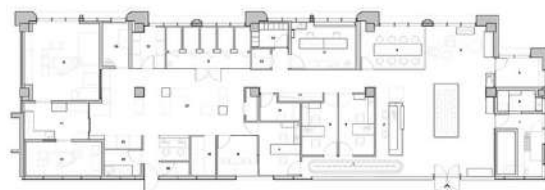


Рис. 1.46. Планування клініки Oasis у м. Суwon-Сі, Південна Корея, арх. бюро Betwin Space Design, 2017 р. [40]



Рис. 1.47. Центр комунікації та догляду за тваринами у м. Лос-Анджелесі, США, арх. бюро RA-DA, 2013 р. [41]



Рис. 1.48. Планування центру догляду за тваринами у м. Лос-Анджелесі, США, арх. бюро RA-DA, 2013 р. [41]



Рис. 1.49. Центр догляду за тваринами у м. Палм-Спрінгсі, США, арх. бюро Swatt and Miers Architects, 2012 р. [42]



Рис. 1.50. Планування центру догляду за тваринами у м. Палм-Спрінгсі, США, арх. бюро Swatt and Miers Architects, 2012 р. [42]

1.3 Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин

Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища ветеринарних клінік, притулків та реабілітаційних центрів для тварин ґрунтуються на історичних передумовах та досвіді архітектурно-планувального вирішення об'єктів для тварин.

Архітектура для тварин виникає від запитів суспільства, які залежать від стосунків тварин та людей. Оскільки зараз тварина є другом для людини та частиною його сім'ї, у населення виникають потреби комфортного лікування тварини, її навчання для пристосування до суспільства. Через проблеми зі значною кількістю покинутих тварин або постраждалих від негуманного ставлення з боку людини, необхідні притулки для тварин та заклади її реабілітації. Архітектурне середовище для тварин за функціональним призначенням поділяється на три основні напрями: лікування, утримання та навчання.

До закладів лікування тварин відносяться ветеринарні клініки, доглядові, реабілітаційні центри, де відновлення вирішується медичною сферою, тощо. Власникам важливо аби процес лікування їх тварини був безпечний і комфортний, як для тварин, так і для них. Важлива доступність об'єкту для населення у міській структурі, візуальна відповідність медичному закладу, гармонійність з оточенням, наявність парку для виходу тварин, відповідність Fear Free вимогам до ветеринарних клінік та низка інших деталей, які роблять клініку привабливим середовищем для тварин і їх власників.

У центрі міста Гент, Бельгія, збудовано ветеринарну лікарню, яка поєднує відділення консультації, лабораторію, спеціалізовані кабінети, операційні і стаціонар для тварин, а також адміністративні приміщення та кімнати для ночівлі персоналу (Рис. 1.51). Планувальне рішення лінійне, поділене на три частини, які пов'язує центральний коридор. Територія для ветеринарної клініки обрана у центрі житлового району, щоб власникам з тваринами було легко дістатись до закладу при необхідності [21].

Цікавим прикладом організації генерального плану та внутрішнього простору є ветеринарна клініка у Японії (Рис. 1.52). Функції клініки включають консультацію, лікування, послуги грумінгу для котів та собак, а також житлові приміщення для ветеринарів. Навколо будівлі створено декілька садів: сад для тварин, задній двір та сад для ветеринарів. Через невелику площу, сади трапецевидної форми, що дозволяє максимально використати територію. На фасаді металевий лист, що змінює свою форму навколо будівлі [43].

Заклади утримання тварин це притулки, готелі для тварин, центри догляду та реабілітації, де тварина проводить певний проміжок часу, також це можуть бути окремі відділення стаціонару у ветеринарних клініках, тощо. Зазвичай заклади утримання не прив'язані до житлового району, оскільки у населення немає необхідності щодня відвідувати дані об'єкти. Проте їх архітектурне рішення має заохочувати людей брати тварину з притулку, а розташування бути зручним, щоб люди могли привозити тварин з вулиці до ветеринарних закладів утримання.

В Ухані спроектовано центр суспільного добробуту та адаптації безпритульних тварин (Рис. 1.53). Процес усиновлення тварини впливає на всі елементи дизайну: круглий дверний отвір, що обертається, символізує порятунок та повернення улюбленця в теплий дім та люблячу сім'ю; низькі підвіконня, щоб усиновлювачі могли сфотографуватись із щеням та надихнути нових відвідувачів взяти тварину з притулку; вольєри для собак організовані єдиною конструкцією на відкритому ігровому майданчику, а панелі жовтого кольору символізують сонячне світло; поряд з будками організована територія, де відвідувачі можуть пограти з майбутнім улюбленцем [44].

Притулок для тварин у Мельбурні, Австралія, розроблений у гармонії з містом та парковими зонами навколо території і відповідаючи вимогам щодо сталого будівництва (Рис. 1.54). Метою проекту є створення найкращого архітектурного середовища для загублених і покинутих тварин. Клиноподібна будівля, покрита сталлю, з її відносно простими, економічно ефективними, але динамічними формами та текстурами. Рішення дизайну фасадної частини

прагне зацікавити населення ще з пішохідної доріжки чи автостради, позначаючи вхід у будівлю. Екологічна ефективність об'єкту була покращена за рахунок резервуарів для дощової води, які постачали дощову воду для миття вольєрів для собак, використано освітлювальні прилади з низьким споживанням енергії, високоефективна теплоізоляція даху та зовнішньо затінені вікна [45].

Ветеринарні навчальні заклади це дуже важливий напрям архітектурного проектування для тварин, оскільки це допомагає їх соціалізації між тваринами та інтеграції у середовище людей. До таких закладів належать кінологічні школи, фелінологічні школи, також реабілітаційні центри, службові школи для тварин, тощо. У таких центрах тварин навчають для комфортного життя з людиною, дресирують, займаються корекцією проблемної поведінки, агресії, страху і фобій, привчають до фітнесу для тварин, займаються відновленням тварини як психологічним, після негуманного ставлення, так і фізичним після травм і операцій. Також окремі види навчальних закладів навчають тварину виконувати службові функції: навчають поліцейських тварин, шукачів, нюхачів, поводитирів, реабілітологів, тощо.

У місті Любляна, Словенія, знаходиться поліцейський кінологічний комплекс, що складається з трьох зон: під'їзна зона з паркувальними місцями та в'їздами на територію, основна будівля та зона проживання собак (Рис. 1.55). У головній будівлі розміщені кімнати для кінологів, дресирувальників і стажерів. Нерегулярний план поверху будівлі та різноманітні похилі дахи розроблені у гармонії з навколишнім природним середовищем. Клітинні блоки утворюють місця проживання собак, які функціонують як піднесений партер з низькими плоскими дахами, візуально зменшуючи розмір основного об'єму [46].

Кінологічний притулок, який займається навчанням собак для поліції Франції, розташований у місті Уйє, вивчає собак-нападників та собак-шукачів (Рис. 1.56). Комплекс складається з трьох блоків: адміністративного, доглядового та блоку утримання собак. На території закладу знаходиться великий парк з тренувальним обладнанням та місцями для занять на відкритому просторі з кожним підрозділом собак [34].



Рис. 1.51. Ветеринарна клініка у м. Генті, Бельгія, арх. бюро Architecten de Vylder vinck taillieu, 2009р. [21]



Рис. 1.52. Ветеринарна клініка N у пр. Канагава, Японія, арх. бюро Eureka + Atelier CHOCOLATE, 2011 р. [43]



Рис. 1.53. Притулок для тварин в м. Ухані, Китай, арх. бюро UAO Design, 2021 р. [44]

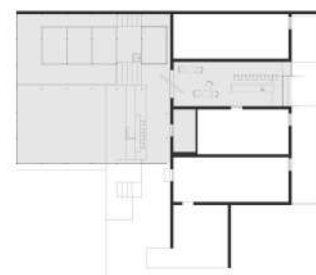
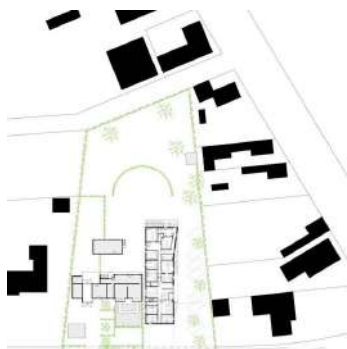


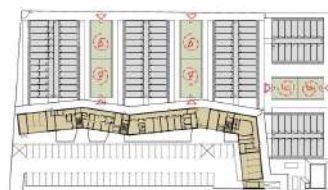
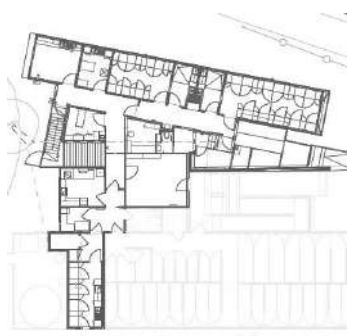
Рис. 1.54. Притулок для тварин у м. Мельбурні, Австралія, арх. бюро Architecture Matters, 2012р. [45]



Рис. 1.55. Поліцейський кінологічний комплекс у м. Любляна, Словенія, арх. А. Каламар, 2007 р. [46]



Рис. 1.56. Кінологічний притулок в м. Уйє, Франція, арх. бюро TRANSFORM+DS, 2012 р. [34]



Містобудівне розташування ветеринарних закладів може бути вирішено у місті, в його передмісті або за межами міста. Місцезнаходження об'єкту залежить від його функціонального призначення, кількості потенційних відвідувачів, попиту на надані послуги серед населення та необхідного середовища і площі для надання своїх послуг. Сучасні тенденції проектування даних закладів вказують на те, що частіше у межах міста проектуються ветеринарні клініки, які вирішують щоденні запити населення. Ветеринарні клініки у передмісті мають додаткове функціональне призначення, таке як утримання тварин, їх навчання, тощо. За межами міста прийнято розташовувати притулки, центри реабілітації та догляду, оскільки для даних закладів необхідні великі площі та природне середовище. Містобудівне розташування архітектурного середовища для тварин безпосередньо впливає на їх об'ємно-просторове рішення.

Ветеринарним закладам, розташованим у місті, характерне функціональне використання невеликої площі та гармонійне вписування в існуюче оточуюче архітектурне середовище. В місті розташовуються ветеринарні клініки з широким спектром послуг, які можуть задовольнити щоденні потреби власників та їх тварин, готелі для тварин, кінологічні та фелінологічні школи, невеликі центри реабілітації, розраховані на короткочасне перебування тварин.

У центрі міста Монреаль, Канада, розташовано ультрасучасну ветеринарну лікарню, клініку невідкладної допомоги та житлові приміщення для ветеринарів, площею 750 м² (Рис. 1.57). Поряд з ветеринарною клінікою розташовано напівзруйнований простір магазину та темний підвал, які оживають із заспокійливим колористичним рішенням клініки, утилітарні матеріали працюють в рамках естетики існуючого архітектурного оточення та специфічних потреб ветеринарної клініки [47]. При проектуванні у місті архітектори часто стикаються з потребою реконструкції існуючого простору або необхідністю розширення. Дана чотириповерхова багатofункціональна будівля є розширенням та реконструкцією існуючої двоповерхової споруди. Нові

прибудови на даху та задній частині делікатно вписуються в існуючий сталевий каркас, використовуючи периметр будівлі як основу для нової форми [47].

Іншим прикладом проектування ветеринарного закладу у місті є ветеринарна лікарня у Бенту Гонсалвес, Бразилія, який також вирішує питання гармонійності нового простору у існуючому середовищі (Рис. 1.58). Проект займає ділянку до її бічних меж, а саме сусідніх будинків. Для цього було створено внутрішні дворики, щоб об'єднати робочі кімнати з рослинністю зовні, забезпечуючи природне освітлення та вентиляцію через широкі вікна від підлоги до стелі [48].

В передмісті найчастіше проектуються поліфункціональні центри, клініки з притулками, притулки з реабілітаційною програмою, школи для тварин з власною територією для занять, тощо. Ці заклади поєднують переваги міського та заміського розташування, такі як доступність для відвідувачів та віддаленість від жвавого центру міста з просторою площею. Для ветеринарних закладів у передмісті характерний вузький профіль діяльності, який має можливість розгортатися на великих площах, що покращує організацію процесів в закладі.

У передмісті Мерльбеке, Бельгія, колишній склад та офіси перетворились у центр лікування собак (Рис. 1.59). Проект включає багатофункціональні кімнати для собак, вольєри, криту ігрову зону, офіси та складські приміщення. У результаті вийшов п'ятикутний об'єм зі скляними проміжками. Існуючі об'єми, таким чином, практично недоторкані, за винятком скляного вестибюлю, а також розширення даху на верхній частині навчального залу, що забезпечує достатню кількість денного світла в будівлі [49].

Центр догляду за тваринами знаходиться у південній частині Лос-Анджелесу, розташований у центрі індустріальної зони, оточеної житловими зонами та неподалік від жвавих проспектів (Рис. 1.60). Територія оточена автобусним парком на півночі та фабрикою на заході, тому дизайн будівлі мав зробити центр максимально помітним і доступним [41]. Завдяки яскравому колористичному рішенню, притулок оживляє територію. Також територію пом'якшують дерева та насадження вздовж промислових вулиць.

Для ветеринарних закладів, розташованих за містом, характерні великі площі, поєднання декількох функцій та приділення уваги до благоустрою території. За містом можуть розташовуватися притулки для тварин, школи, реабілітаційні центри, найчастіше це ветеринарні комплекси, які охоплюють декілька функцій. Тварини у таких комплексах проживають на постійній основі, тому важливо забезпечити їх повний життєвий цикл у одному середовищі. Важливе завдання у даних проектах полягає у розробленні гармонійного середовища зі зручною організацією усіх функціональних зв'язків.

Притулок зі школою Educap розташований за тридцять кілометрів на захід від Мадриду і є найкращим прикладом проектування ветеринарних закладів за містом (Рис. 1.61). Заклад знаходиться у сільському середовищі, але створює сучасні умови для життя тварин та людей і забезпечує усі необхідні функціональні процеси. Тут живуть дрібні хижі птахи, які харчуються гризунами, підтримуючи баланс з посівами та іншою місцевою флорою. Дрібні птахи та кажани, які також живуть на написах на південному фасаді є частиною циклів запилення квітів і рослин на навколишніх полях [37]. У цьому закладі тварини живуть, харчуються, навчаються та вчаться соціалізації зі світом, розвиваючи існуючий архітектурний простір.

Також за містом можуть розташовуватись наукові природничі центри, спортивні споруди, службові, свійські, тощо. Для будь-якого об'єкту за містом у природному середовищі важливо поважати оточення та гармонійно його доповнювати. У Данії до існуючої сімейної ферми приєднано нову стайню для 600 молочних корів (Рис. 1.62). Хрестоподібна форма території стайні поєднується з навколишнім середовищем: форма створює новий центр і двір у бік старої ферми та житла. Головною метою будівництва було створення відкритої конструкції на зеленому полі, яка б була максимально доступною для корів, персоналу, місцевої громади та відвідувачів. Надзвичайно важливо було підібрати об'ємно-просторове рішення стайні до ландшафту, щоб якості навколишнього середовища не були втрачені, а навпаки підкреслювалися [6].



Рис. 1.57. Ветеринарна клініка у м. Монреалі, Канада, арх. Т. Балабан, 2018 р. [47]



Рис. 1.58. Ветеринарна клініка Sentidos у м. Бенту Гонсалвес, Бразилія, арх. бюро OCRE arquitetura, 2019 р. [48]

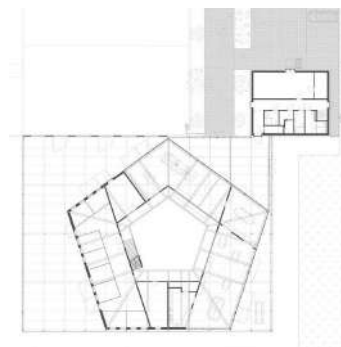


Рис. 1.59. Центр лікування собак у м. Мерельбеке, Бельгія, арх. бюро WE-S architecten, 2020 р. [49]



Рис.1.60. Центр догляду за тваринами у м. Лос-Анджелесі, США, арх. бюро RA-DA, 2013 р. [41]



Рис. 1.61. Школа для тварин Educan School у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, 2020 р. [37]

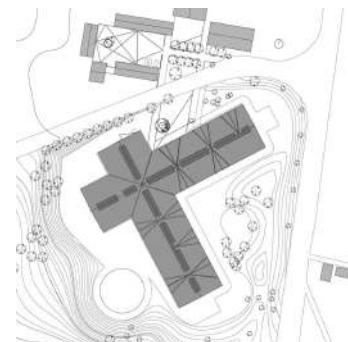


Рис. 1.62. Стайня для корів Вейлсковгаард у м. Оддері, Данія, арх. бюро Lumo Architects, 2012 р. [6]

Об'ємно-планувальна організація архітектурного середовища ветеринарних закладів створює функціональні та комфортні простори як для тварин, так і для людей. При проектуванні ветеринарних об'єктів важливо розділяти середовище для котів та для собак, створювати окремі простори для персоналу та відвідувачі, дотримуватись мінімально допустимих площ приміщень, ефективно організовувати функціональні зв'язки у закладі та аналізувати потенційний рух відвідувача і тварини аби створити максимально зрозуміле архітектурне середовище. Сучасні об'ємно-планувальні тенденції проектування архітектурного середовища для тварини полягають у створенні замкненого середовища сфокусованого виключно на тварині, розімкненого середовища для населення та комбінованого типу.

Замкнене архітектурне середовище для тварини це самостійна структура, яка забезпечує повний життєвий цикл тварини та її оточуючого середовища. В такому середовищі важливим завданням є відведення достатнього простору для життєдіяльності тварини, який визначається ергономікою певного виду тварини, для якого проектується архітектурне середовище. Важливо забезпечити тварину максимальною кількістю природного освітлення та повітря, захистити від шкідників та інших зовнішніх факторів, забезпечити зручний доступ персоналу для догляду за твариною. До ветеринарних об'єктів закритого об'ємно-планувального типу можна віднести притулки, центри реабілітації і догляду, службові навчальні заклади, тощо.

У закритому середовищі усі функціональні процеси фокусуються на тварині і коли людина потрапляє у даний простір, вона має роль "гостя", якому необхідно підлаштовуватись під існуючі просторові умови. Функціональна закритість відображається і у планувальних рішеннях: ветеринарним об'єктам закритого типу характерна периметральна організація на території, блокова забудова з чітким функціональним зонуванням та внутрішні озеленені простори.

Притулок в Амстердамі, знаходиться на ділянці на околиці міста, складається з довгого коридору з повторенням будок під прямим кутом до

нього, розділених невеликими зовнішніми просторами (Рис. 1.63). В Амстердамському центрі порятунку тварин об'єднано службовий коридор і коридор розплідника, це створює довгу тонку стрічкову будівлю. Ця будівля складена стрічкою вздовж водного шляху навколо ділянки, а всередині створено два великих ігрових простори для тварин. Будівля звернена всередину, щоб зменшити надмірний рівень шуму для сусідів. У верхній частині будівлі приміщення для котів розташоване над собачими будками як додатковий звуковий буфер для зовнішнього світу [50].

Поліцейський кінологічний заклад також є прикладом замкненого типу об'ємно-планувальної організації середовища для тварин (Рис. 1.64). Заклад є повністю закритим для населення, а від громадської частини міста його відділяє зона строго контролю. На території можуть знаходитись лише працівники закладу: кінологи та поліцейські. Оскільки заклад спеціалізується на навчанні службових собак, вони є центром проектування: для їх проживання та навчання відведено значну територію, яка організована з думкою про їх комфорт [46].

Розімкнене архітектурне середовище для тварин орієнтоване на населення, відкрите для відвідування та окрім ветеринарної функції, має на меті забезпечити певні потреби людей. Об'ємно-планувальне рішення розімкненого середовища має розділити простори для людей та для тварин, аби кожне середовище було комфортним і безпечним та не заважало експлуатації кожної частини закладу. У даному типі обидва середовища, і для тварин, і для людей, є однаково головними просторами у архітектурному об'єкті, за рахунок чого створюють унікальний гармонійний простір для тварин і людей.

До ветеринарних закладів розімкнутого типу відносяться зоологічні парки, океанаріуми, призначені для того, щоб забезпечити тваринам належний догляд та життєві умови, а також дозволити відвідувачам спостерігати за тваринами та навчатися про них; ферми і тваринні господарства, де населення може побачити свійських тварин, що вирощуються для харчування, взаємодіяти з ними і дізнаватися більше про життя тварин в господарстві. У будь-якому типі

середовища важливе дотримання правил та норм відвідування, що допоможе запобігти будь-якому тиску на тварин та зберегти їх природні середовища.

У Страсбурзькому зоопарку, Франція, існує педагогічна ферма для відвідувачів (Рис. 1.65). Це стара сільська традиційна ферма, де сьогодні тут живуть багато сільськогосподарських тварин: кури, качки, гуси, фазани, кролики, свині, морські свинки, хом'яки, кози, вівці, поні, ослики. Новий багатофункціональний простір для відвідувачів було вбудовано в існуючу комору. Він радикально контрастує з металевим покриттям і скляним фасадом, консольний об'єм створює новий захищений від дощу простір для прийому відвідувачів. Центральна стайня була повністю оновлена та перефарбована відповідно до правил національної спадщини. На краю ділянки додано новий великий вольєр, в який інтегровано курник з великим скляним вікном. Педагогічна ферма створена для дітей, які вчаться комунікувати з тваринним світом [51].

Музей слонів у місті Суріні, Таїланд, створює розімкнене ветеринарне середовище для населення, де люди можуть спостерігати за життям слонів (Рис. 1.66). Окрім поваги, стосунки між слонами та жителями Таїланду є унікальними: до них ставляться як до членів родини, а не до домашніх тварин чи праці. Музей слонів є частиною проекту «Світ слонів», метою якого є повернення слонів на батьківщину та забезпечення відповідних умов життя. З чотирьох виставкових галерей відкриваються дворики різних форм і розмірів, різні масштаби зовнішніх доріжок, закритого простору та відкритих двориків нагадують елементи місцевості: слонів, людей, їхні будинки, ставки, у яких слони купаються. Зображуючи життя під сонцем, сонячне світло є важливим елементом дизайну. Кімнати та доріжки яскраво освітлені сонячним світлом в одних зонах і затемнені в інших. Ефект змінюється протягом дня, залежно від кута сонця, а всередині галерей можна знайти лише місця для відпочинку, розмірковуючи про співіснування двох видів [52].

Комбіноване об'ємно-планувальне рішення створює середовище для тварин та людей, поєднуючи закритий та розімкнутий тип. Така

об'ємно-планувальна організація розділяє архітектурне середовище та виділяє закритий простір для тварин, залишаючи для людей лише окремі розімкнуті зони. Даний тип об'ємно-планувального рішення характерний для центрів порятунку та захисту тварин, наукових центрів дослідження, де тварини проживають і вчені можуть їх вивчати, а населення має лише обмежений простір та час для відвідування закладу.

Організація CRAM для реабілітації та збереження морських тварин у Барселоні, Іспанія, займається захистом навколишнього середовища та видів, які його населяють (Рис. 1.67). Його основна діяльність це порятунок морських видів, що знаходяться під загрозою зникнення, які згодом будуть знову інтродуковані в дику природу. Організація також проводить різні напрямки роботи в природоохоронних дослідженнях та просвітництві, супроводжуючи соціальні інформаційні кампанії щодо стану морського середовища та його проблем. Розімкнуте ветеринарне середовище для населення це окрема будівля, призначена для управління всім комплексом та для інформування про всю діяльність суспільства. Будівля клініки розміщена на території існуючого басейну, що складається з внутрішнього та відкритого простору, де виконується зцілення та догляд за черепахами, дельфінами і птахами. Третя будівля, присвячена паталогоанатомічним дослідженням, де проводиться дослідницька програма. Комбіноване об'ємно-планувальне рішення комплексу дозволяє проводити публічні екскурсії без будь-якого втручання в щоденну роботу фонду та добробут тварин [15].

Орнітологічна лабораторія Корнельського університету розроблена для птахів, учених і туристів (Рис. 1.68). Тісно працюючи з орнітологами лабораторії, архітектори знайшли спосіб зробити середовище, де людям легко спостерігати за птахами, водночас створюючи для птахів природне середовище закритого типу. Увійшовши до лабораторії, відвідувачі потрапляють до двоповерхової скляної стіни, звідки відкривається чудовий вид на ставок з птахами. Архітектори нанесли візерунки на вікна, щоб птахи могли ідентифікувати скло, а відвідувачі спостерігати за птахами зовні [53].

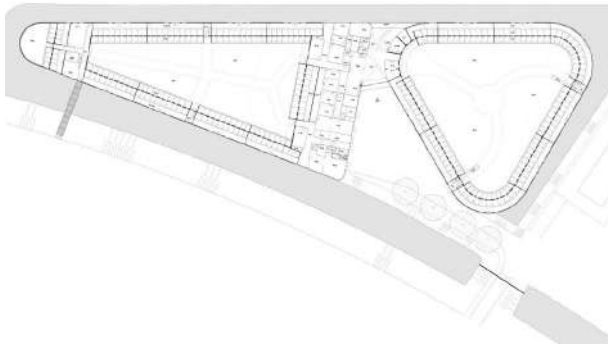


Рис. 1.63. Центр притулку для тварин у м. Амстердамі, Нідерланди, арх. бюро Arons en Gelauff Architecten, 2007 р. [50]

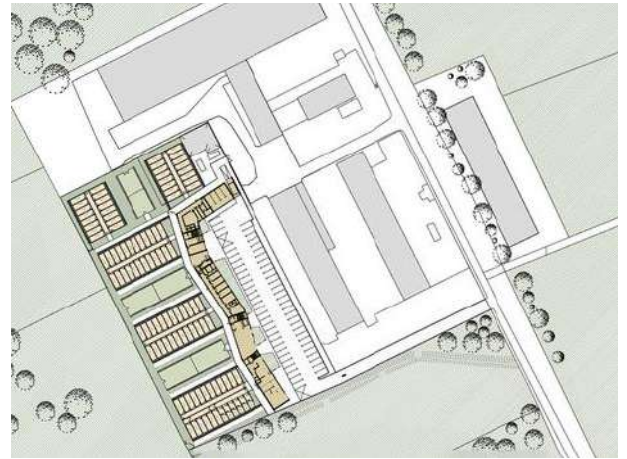


Рис. 1.64. Поліцейський кінологічний комплекс у м. Любляна, Словенія, арх. А. Каламар, 2007 р. [46]



Рис. 1.65. Педагогічна ферма Страсбурзького зоопарку, Франція, арх. бюро FREAKS, 2020 р. [51]

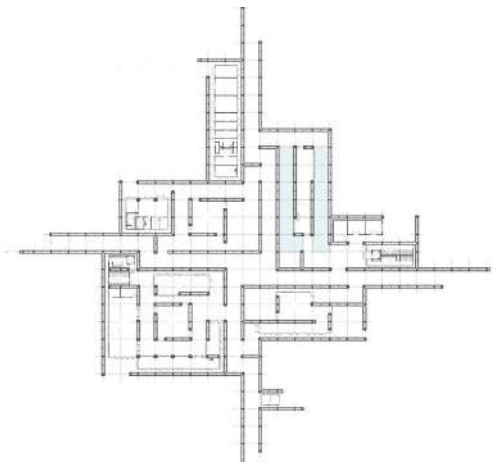


Рис. 1.66. Музей слонів "Світ слонів" у м. Суріні, Таїланд, арх. бюро Bangkok Project Studio, 2020 р. [52]



Рис. 1.67. Реабілітаційний центр CRAM для морських тварин у м. Барселоні, Іспанія, арх. І. Хартманн, 2010 р. [15]

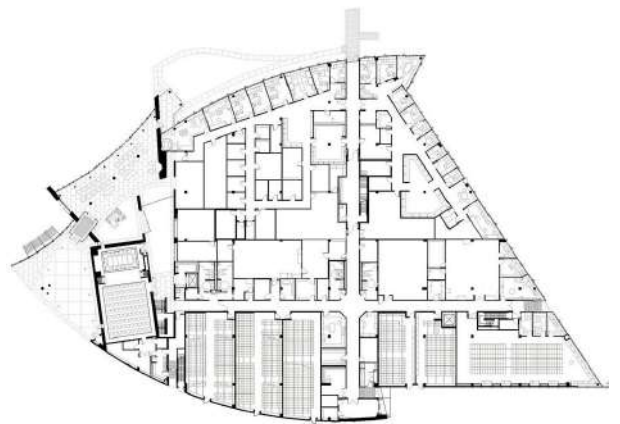


Рис. 1.68. Корнельська орнітологічна лабораторія у м. Ітака, США, арх. бюро RMJM, 2009 р. [53]

Благоустрій архітектурного середовища для тварин має велике значення і врахування потреб тварин при проектуванні будівель та житла є важливим елементом забезпечення їх добробуту та здоров'я. Архітектурне середовище, організація просторів, освітлення та колористичне рішення впливають на психологічний та неврологічний стан людини. Тварини так само сприймають оточуюче середовище, проте мають інші потреби. Проектуючи для тварин, головне завдання архітектора полягає у створенні безпечного та комфортного простору в першу чергу для тварини.

Сучасні тенденції благоустрою архітектурного середовища полягають у створенні простору без викликання страху у тварин, дана практика має назву Fear Free і започаткована доктором Марті Бекером, який присвятив своє життя даним дослідженням. Fear Free проектування - це нова концепція ветеринарної архітектури, а особливо закладів лікування, спрямована на розпізнавання та зменшення страху, тривоги і стресу, пов'язаних із відвідуванням ветеринарної лікарні [54]. Fear Free висуває вимоги до архітектурного рішення будівель щоб створити комфортні умови для тварин, надаючи можливість створення позитивних стосунків між тваринами та ветеринарною медициною.

Страх шкодить добробуту домашньої тварини як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, оскільки велика кількість захворювань з'являється від стресу. Лякливі домашні тварини можуть не звертатися до ветеринара так часто, як це необхідно, через небажання господарів викликати у них стрес. Крім того, тварини можуть мати фізичні проблеми, які маскуються психологічним розладом, що робить ветеринарний огляд менш ефективним.

Рух Fear Free об'єднав знання серед спеціалістів з поведінки тварин, захисників добробуту тварин, ветеринарних спеціалістів та спеціалістів педіатричної медицини [55]. Добре спроектована будівля є найважливішим інструментом ветеринара. Архітектурне середовище може посилити успіх лікування, якщо воно спроектоване очима тварин і підтримує бізнес-практику Fear Free.

Для кожного ветеринарного закладу у сучасному світі важливо отримати сертифікат Fear Free. Рекомендації щодо проектування визначають вимоги до ветеринарних лікарень, реабілітаційних центрів, притулків, тощо. Для акредитації розроблено кредитну систему, яка гарантує дотримання мінімальних стандартів. Для отримання сертифікату необхідно набрати 45 з 66 кредитів за критеріями проектування.

При проектуванні архітектурного середовища ветеринарних закладів варто розмежовувати відділення прийому, лікування і утримання собак і котів, оскільки змішування їх запахів може посилити стрес тварини ще до обстеження у лікаря. З цієї причини необхідно влаштовувати окремі системи повітрообміну для котів і собак. Якщо повне розділення тварин неможливе, варто уникати зон очікування або звести час перебування до мінімуму (Рис. 1.69).

Колористичне рішення в архітектурному середовищі для тварин впливає на настрій та поведінку тварини, може знизити рівень стресу або взагалі його уникнути, покращити їх здоров'я та добробут. Оточення і кольори, які бачать люди, відрізняються того, що бачить тварина. Поширена хибна думка, що собаки є дальтоніками. Насправді собаки мають дихроматичний зір і можуть побачити багато кольорів, які бачать люди, проте вони не можуть розрізнити кольори в областях від 510 до 590 нанометрів або довжину хвилі в областях від зеленого до помаранчевого [54]. Котяче сприйняття кольору відрізняється від сприйняття собак, але має схожі характеристики. Котячий зір триколірний, але вони не можуть бачити кольори з такою точністю, як люди. Вони також розрізняють синій і фіолетовий кінець спектру краще, ніж червоний кінець [56].

Хезер Льюїс з “Animal Arts” розробляє рекомендації щодо освітлення та колористичного рішення при створенні лікарняного середовища з низьким рівнем стресу (Рис. 1.70). За допомогою колористичного рішення ветеринарні заклади можуть суттєво зменшити психологічне навантаження на тварину. Використання зелених та синіх відтінків може створювати враження присутності рослин та води. Це може бути особливо корисним для тварин, які зазвичай живуть в природних середовищах, таких як ліси та океани. Також

варто уникати використання яскравих та насичених кольорів, які можуть бути надто інтенсивними для тварин та спричинювати стрес.

Дослідження, проведені докторкою Люїс показали, що денне освітлення дає ті самі лікувальні переваги тваринам, що й людям. Денне освітлення допомагає психологічному здоров'ю як лікаря, так і тварини-пацієнта. Сучасні тенденції благоустрою висувають вимоги до організування денного освітлення у приймальних кабінетах та палатах. Люмінесцентні лампи не варто використовувати у приміщеннях для тварин, оскільки вони можуть чути звуки, що виходять за межі людського вуха і світло люмінесцентних ламп подразнює тварин, які вже знаходяться в стані стресу [57].

Благоустрій середовища для огляду та лікування собак без викликання страху передбачає можливість прийому на підлозі або з вулиці, обладнання приміщення спеціалізованими сучасними меблями та матеріалами, що уникають страху: спеціальний стіл, врізні ваги, неслизьке покриття підлоги (Рис. 1.71). Кімнати огляду і лікування для котів також мають бути обладнані спеціальними платформами для переносок, столом для огляду і мати можливість провести прийом на відкритому повітрі. Архітектурне середовище для котів вирізняється наявністю полицок, щоб коти могли вільно пересуватись та гратись (Рис. 1.72).

Середовище проживання собак має бути організовано вольєрами і кімнатами для проживання групами. У кімнатах необхідно виділяти ігрову зону, розташовувати вікна на рівні очей собаки, не орієнтовувати бокси тварин один на одного, обладнувати їх дверцятами з тихим відкриванням (Рис. 1.73). Для котів кімнати проживання також виділяють ігрову та житлову зони. Щоб підтримувати нормальну котячу поведінку необхідно влаштувати полиці для лазання. Необхідно уникати додавання 3-го ряду кліток, які змушують тварину піднімати високо голову, це безпечніше для персоналу та приємніше для тварин. Коти також не люблять, коли їх садять у клітки, розташовані на рівні підлоги (Рис. 1.74).

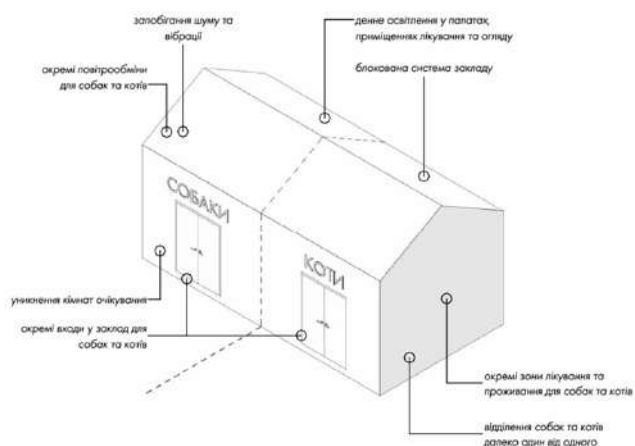


Рис. 1.69. Сучасні тенденції благоустрою архітектурного середовища для тварин

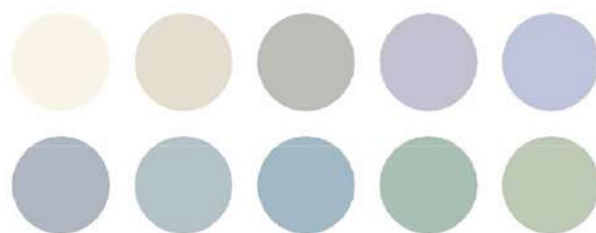


Рис. 1.70. Колористичне рішення благоустрою архітектурного середовища для тварин [56]

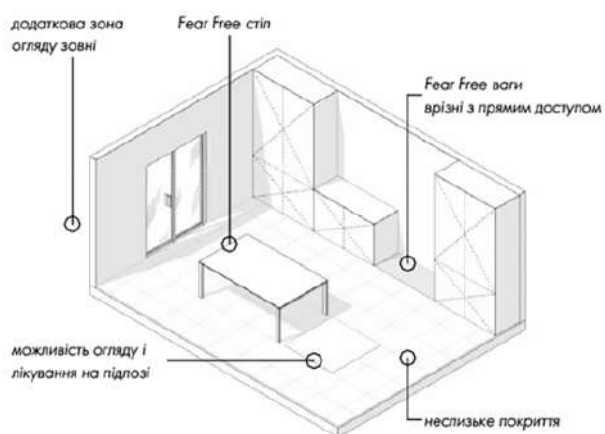


Рис. 1.71. Сучасні тенденції благоустрою середовища для огляду і лікування собак

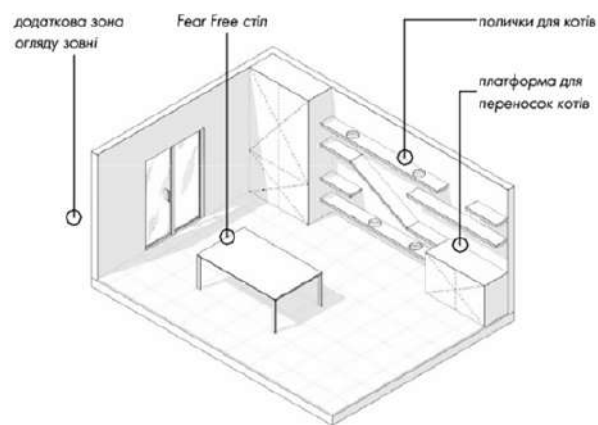


Рис. 1.72. Сучасні тенденції благоустрою середовища для огляду і лікування котів

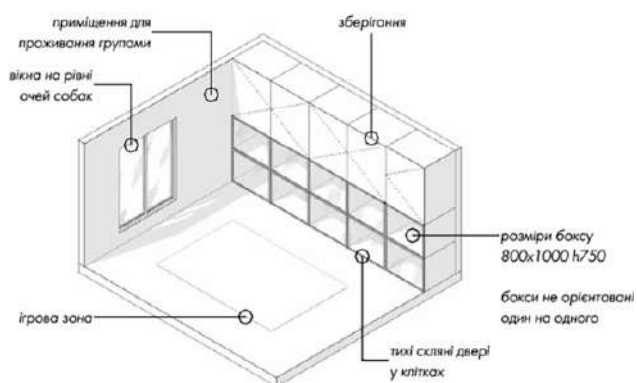


Рис. 1.73. Сучасні тенденції благоустрою житлового середовища для собак

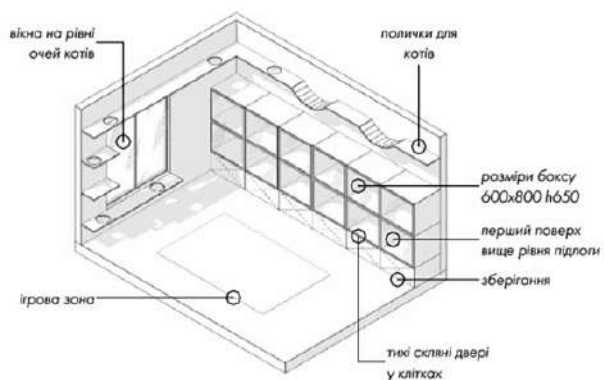


Рис. 1.74. Сучасні тенденції благоустрою житлового середовища для котів

Висновки до розділу 1

Досліджено історичні передумови та етапи ставлення людини до тварини, які визначили місце тварини у суспільстві та екосистемах: від природної екосистеми, пізніше як об'єкт використання людиною, як елемент урбанізованої та гуманізованої екосистеми, у вигляді розваг та службових тварин, працюючих на суспільство, і до друга людини, який продовжує виконувати емоційну, службову чи господарську роль. Ці історичні передумови місця тварини у суспільстві є результатом ставлення до тварин: від тварини як показника достатку, тварини розваги, тварини як частини екосистеми та тварини друга і частини сім'ї. Ці етапи набували чи спадали у своєму значенні впродовж усього часу стосунків людей і тварин, що відображалось у архітектурі для тварин.

При розвитку стосунків людей і тварин, основний акцент був на архітектурі. Архітектурне середовище для тварин і його призначення впливали зі ставлення суспільства до тварини. У період відносин, де тварина є для людини другом та частиною сім'ї, активно проектуються ветеринарні клініки, центри догляду і захисту, реабілітаційні центри, притулки, школи для тварин та безліч інших закладів, що допомагають тварині отримати комфортні умови життя та почувати себе у безпеці.

Визначено сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин, які спираються на історичні передумови виникнення і розвитку архітектури для тварин та досвід проектування архітектурного середовища для тварин. Тенденції функціонального призначення сучасних ветеринарних закладів виділяють три основних напрями: лікування, утримання і навчання. Містобудівні тенденції визначають три варіанти розміщення ветеринарного закладу у структурі міста: у місті, у передмісті та за містом. Розташування архітектурного середовища безпосередньо впливає на його об'ємно-планувальне рішення. Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин полягають у створенні замкненого, розімкнутого та комбінованого середовищ. Тенденції благоустрою архітектурного середовища для тварин спираються на концепцію Fear Free проектування, яке не викликає

страху у тварин та зменшують стрес під час відвідування ветеринарного закладу. Дана концепція проявляється у об'ємно-просторових рішеннях, благоустрої оточення та приміщень для тварин.

РОЗДІЛ 2. ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОГО КОМПЛЕКСУ

2.1. Типологічна класифікація ветеринарних закладів

Типологічна класифікація ветеринарних закладів впливає із історичних передумов розвитку архітектури та сучасних тенденцій проектування архітектурного середовища для тварин. Класифікація ветеринарних закладів виділяє шість типів архітектурного середовища різного функціонального призначення: господарські, розважальні, службові, науково-дослідні, медичні та житлові об'єкти для тварин. Кожен тип ветеринарного закладу формується на ролі і призначені тварини у суспільстві та забезпечує відповідні умови у різних сферах їх життєдіяльності.

Господарські ветеринарні заклади спеціалізуються на утриманні тварин у виробничих цілях для вирощування продуктів тваринного походження: м'яса, молока, шерсті, тощо. До господарських закладів відносяться ферми, тваринні господарства, промислові комплекси та сільськогосподарські підприємства. Основні завдання господарських ветеринарних закладів полягають у підтриманні здоров'я і добробуту тварин у середовищі, забезпеченні належними умовами життя, достатнім простором, харчуванням, водопостачанням, належним рівнем гігієни, у зменшенні ризику захворювань і поширення інфекцій між тваринами, у профілактиці і діагностиці хвороб, у проведенні вакцинації та дезінфекції, а також забезпеченні високої якості продуктів тваринництва для людей.

Архітектурне середовище господарських ветеринарних закладів складається з зони утримання тварин, карантинної зони, медичної зони для огляду та лікування, адміністративних, складських та технічних приміщень, а також громадськими зонами для відвідування тварин і придбання товарів. Будівля має бути обладнана системами вентиляції та очищення повітря, зонами для збору та утилізації відходів, спеціальними системами зберігання та транспортування матеріалів і обладнання, які можуть стати джерелом інфекції. Архітектура господарських ветеринарних закладів може бути різноманітною,

залежно від їх функцій, масштабів та умов їх функціонування. Важливо, щоб будівлі та споруди ветеринарних закладів були забезпечені необхідними технічними та технологічними рішеннями, які дозволяють забезпечувати ефективну роботу та безпеку тварин, персоналу та клієнтів.

У Нідерландах на воді у місті Мервехавен знаходиться молочна ферма, яка виробляє, переробляє та розповсюджує молочну продукцію поблизу споживачів (Рис. 2.1). Це зближує виробника та споживача, сприяє обізнаності мешканців міста та скороченню ланцюгів поставок. Потоки міських відходів, такі як пивоварне зерно, обрізки картоплі та скошена трава з футбольного стадіону, перетворюються із залишкового продукту на цінні інгредієнти корму для корів. Молочна ферма на плаваючій фермі - це компактна та логічно складена структура, яка об'єднує технічні установки, зберігання, обробку та виробництво. У трьох з'єднаних бетонних понтонах розміщено виробництво фруктів для йогурту та переробку дощової і стічної води. На верхньому заводському поверсі комбінується обробка молока та йогурту, система годівлі, переробка гною та роздрібна торгівля. У критому корівнику живуть 40 корів, за якими доглядає робот-прибиральник та робот-доїльник. Середовище проживання корів облаштоване зеленими колонами, які забезпечують охолодження [58].

У місті Црет-Вилевський, Хорватія, спроектовано екоферму чорнослов'янських свиней (Рис. 2.2). Містобудівна концепція ферми передбачає дві ідентичні комплекси стаєнь, розташовані під прямим кутом одна до одної, утворюючи двори з гнійною ямою посередині. У стайнях запроектовано галерею, яка надає доступ до стійл і служить для зберігання підстилки та корму для тварин. Ферма облаштована рухомими перегородками, які полегшили обслуговування будівлі, а також створили різні сценарії її використання. Сценарії, які забезпечують перегородки, адаптовані до життя всередині стайні, де площі зменшуються і збільшуються залежно від потреб свиней: від найменшого стойла для свиноматок з поросятами до однієї спільної зони свиней. Схили покрівлі зміщені в конику, що дозволило додатково освітлити та

провітрювати сховище постільної білизни на галереї. Розширення панелі даху утворило карниз, що нависає над відкритим майданчиком для свиноматки з поросятами. Важливим при виборі матеріалів стала їх стійкість: для основи було обрано бетон із перегородками з оцинкованої сталі з дерев'яною конструкцією над нею та дерев'яною обшивкою фасаду і традиційну плоску черепицю на даху. Матеріали прості і грубі та підпорядковані функції і контексту сільської славонської області, що видно в геометрії даху та методі обробки фасаду. Таке переосмислення поєднує господарську будівлю, спроектовану за сучасними стандартами, з її оточенням і будівельною спадщиною [59].

Розважальні ветеринарні заклади призначені для демонстрації і утримання тварин, щоб забезпечувати людям розваги та дозвілля. У розважальних закладах можна побачити різні види тварин і дізнатися про їх життя та поведінку в дикому середовищі. До розважального типу ветеринарних об'єктів відносяться зоологічні парки, океанаріуми, дельфінарії, тематичні сади, тощо. Раніше до розважальних об'єктів відносились цирку, але через негуманне використання, насильство і примус тварин, дані заклади втратили інтерес суспільства і більше не експлуатуються.

Архітектурне середовище розважального типу об'єкту має на меті створити комфортне і безпечне середовище як для тварин, так і для відвідувачів, а також створити затишну та естетичну атмосферу. Розважальний заклад має мати такі функціональні зони: зону прийому з інформаційними стендами, зону проживання тварин, медичну зону для належного догляду за тваринами, адміністративні та допоміжні зони, громадські зони для відпочинку чи додаткових розваг, пізнавальні зони для розміщення виставок, проведення конференцій та інших заходів, а також ландшафтно-рекреаційну зону. Просторово-планувальне рішення даних закладів має бути гармонійним для руху відвідувача простором, мають зберігатися безпечні дистанції між людьми і тваринами та нормативні розміри приміщень утримання тварин та їх просторів відпочинку. Освітлення має бути оптимальним в першу чергу для тварини, як і

рішення матеріалів і кольору у оточенні. Середовище розважального об'єкту має мати озеленення, водні елементи та інші природні зони проживання тварин. Це створить не лише органічне середовище для тварин, а й стане привабливим місцем для відвідувачів.

Монреальський зоопарк Biodome поєднує численні види тварин та сприяє інтеграції відвідувачів у їх середовище існування (Рис. 2.3). Рухи відвідувачів організовані динамічно, заохочуючи їх блукати середовищем. Кожна екосистема у парку загорнута у вигнуту стіну: ця концепція натхненна біофілією, щоб створити архітектуру, яка зближує людей і природу. Відвідуючи зоопарк, люди покидають свою міську екосистему щоб відчувати себе частиною екосистеми тропічного дощового лісу, Лаврентійського кленового лісу чи субантарктичних островів і узбережжя Лабрадору, де проживають пінгвіни. Коли відвідувачі проходять тунелем, вони відчувають кліматичні умови Лабрадурського узбережжя та близькість із тваринами. Архітектурне середовище забезпечує повне занурення та залучення всіх почуттів: відвідувачі спочатку чують, потім відчувають запах, тепло чи прохолоду, а вже потім бачать природу. Це робить досвід відвідування розважаючого ветеринарного закладу захоплюючим і чуттєвим [60].

Національний акваріум Blue Planet у Данії натхненний формою води, яка відображає внутрішнє середовище (Рис. 2.4). Архітектурна привертає увагу своїм образом вихру і переходить у ландшафт. З фасаду органічні лінії будівлі нагадують хвилі або величезну морську істоту, а візерунок фасаду нагадує риб'ячу луску. а вигнуті стелі всередині - вуса великого кита. Акваріум розташований на піднесеному мисі до моря, на північ від гавані Каструп. Особливу форму будівлі добре видно туристам, які прибувають літаком до найближчого аеропорту Копенгагена. Концепція виру води затуляє відвідувачів у підводний світ, який починається з круглого фойє навколо акваріума, де кожен обирає яку річку, озеро чи океан досліджувати. Виставка є цілісною концепцією, що пропонує всім відвідувачам захоплюючий досвід життя під водою через поєднання світла, звуку, фільмів, проєкцій, тощо. Даний проєкт є

єдиним акваріумом у Данії, тому охоплює увесь водний світ: холодні і теплі води, прісні і солоні, містить 7 мільйонів літрів води та 53 акваріуми. На території облаштовано ставок з коропами і вольєр з морськими левами [61].

Службові ветеринарні об'єкти використовуються для утримання, тренування та догляду за тваринами, які виконують спеціальні функції. Такі заклади можуть спеціалізуватись на поліцейських собаках, які використовуються для пошуку людей, наркотиків і вибухових речовин; на конях, які використовуються у спортивних змаганнях, у поліції або як вид транспорту; на собаках-поводирях, які навчені працювати зі сліпими людьми або з обмеженими можливостями, щоб допомагати розпізнавати перешкоди, зупинки громадського транспорту, знаходити речі, тощо; на собаках-терапевтах та коти-терапевти, які є емоційною підтримкою для людей з психічними проблемами, депресією або тривожністю; коні-терапевти для людей з фізичними проблемами як параліч або розлад аутичного спектру; дельфіни-терапевти для допомоги людям з порушенням мови та ще безліч інших прикладів, де службові тварини виконують завдання від потреби людини у полюванні, у охороні, тощо. Загалом, службові об'єкти для тварин є важливим елементом взаємодії між людьми і тваринами в різних сферах, таких як правоохоронна діяльність, медицина або господарство.

Архітектурне середовище службового типу ветеринарних закладів включає утримання тварин, навчальну зону, медичну зону для лікування і реабілітації, ландшафтно-рекреаційну зону для тренувань та відпочинку, іноді громадську зону для відвідувань, знайомств та проведення часу а з тваринами, а також адміністративну та допоміжну зони. Середовище має забезпечувати оптимальний режим роботи закладу та зручний доступ до необхідних зон. Службові заклади обладнуються спеціальними тренувальними полями, басейнами для плавання, перешкодами для скакання та іншими елементами для підготовки тварин залежно від специфікації їх призначення. Середовище службового закладу має створювати безпечні умови для тварин, персоналу та відвідувачів, забезпечувати комфортне перебування для тварин завдяки

простору для руху, вільному доступу до їжі і води, оптимальному освітленню та температурі і свіжому повітрю.

Кінний клуб у Харкові, Україна, розроблений архітектурним бюро Drozdov&Partners фокусується на конях і ставить людей на периферію (Рис.2.5). Головною метою проекту було зробити тварин щасливими, надавши їм усі можливі зручності: спа-інфраструктуру з душем, солярієм і спеціалізованим грумінгом, манежі для тренувань та спортивне обладнання. Клуб також приймає гостей, спортсменів і глядачів для проведення міжнародних спортивних чемпіонатів. Генеральний план розроблений з урахуванням близькості до річки та рельєфу ділянки. Будівлі та споруди клубу розташовуються у підвищеній частині ділянки, затоплена територія відведена під луки, а яблуневий сад і великий манеж захищають клуб від шуму транспорту. Алея утворює головну вісь, яка об'єднує всі елементи комплексу. Колонада густо посаджених дерев веде до річки, звідки відправляються кінні прогулянки. Ключову роль у кінному клубі відіграють стайні, а навколо них розташовані всі інші споруди, включаючи два манежі: критий і відкритий, круглі тренувальні павільйони, адміністративний центр та інші приміщення [62].

Центр терапії травм за допомогою тварин є частиною нового цілющого саду Цзянь у Чамчамалі, Курдистан-Ірак (Рис. 2.6). Різні етнічні меншини були жертвами гноблення та насильства протягом століть від рук ІДІЛ та режиму С. Хусейна. Терапія надзвичайно важлива, оскільки без лікування жертвам може знадобитися до трьох поколінь, щоб оговтатися від травми. Традиційна сільська архітектура та використання місцевих матеріалів, рослин і тварин має сприяти довірі та зціленню. Тут людям допомагають кури, гуси, кози та навіть павичі: зустрічі з тваринами проходять у знайомій та невимушеній атмосфері. Ансамбль з одинадцяти простих глиняних об'ємів розташовано навколо внутрішніх дворів, створюючи атмосферу сільського стилю. Легкий затінюючий дах з'єднує різні об'єми та дозволяє користувачам комфортно пересуватися по території. Будинки виготовлені з екологічно чистих місцевих матеріалів, таких як земля, деревина та цегла, які підтримують комфортну температуру [63].

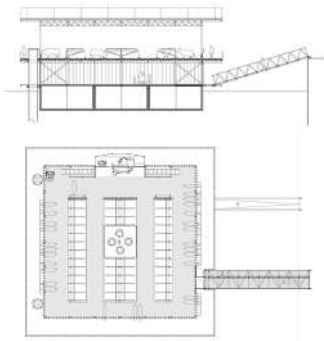


Рис. 2.1. Молочна плавуча ферма у м. Мервехавені, Нідерланди, арх. бюро Goldsmith, 2019 р. [58]

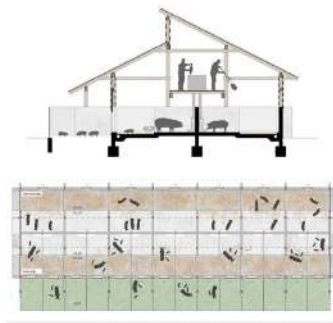


Рис. 2.2. Ферма свиней у м. Црет-Вилевський, Хорватія, арх. бюро Skroz Architecture, 2021 р. [59]



Рис. 2.3. Зоопарк Biodome у м. Монреалі, Канада, арх. бюро Kanva, 2021 р. [60]



Рис. 2.4. Акваріум Blue Planet у м. Копенгагені, Данія, арх. бюро 3XN, 2012 р. [61]

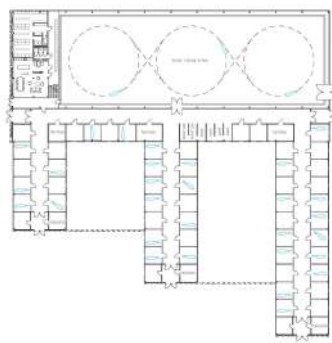


Рис. 2.5. Кінний клуб у м. Харкові, Україна, арх. бюро Drozdov&Partners, 2019 р. [62]

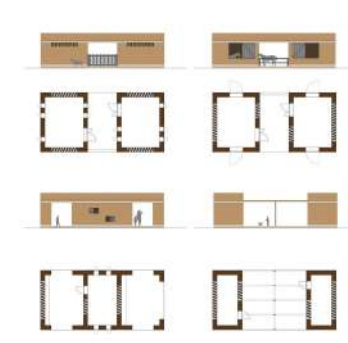


Рис. 2.6. Цілющий сад у м. Чамчамалі, Ірак, арх. бюро ZRS Architekten Ingenieure, 2016 р. [63]

Науково-дослідні ветеринарні об'єкти дозволяють проводити наукові дослідження та експерименти з питань здоров'я і добробуту тварин, їх поведінки у різних умовах утримання та розробляти нові методи догляду і утримання. До даного типу ветеринарних об'єктів відносяться інститути, дослідні центри, лабораторії, музеї, заповідники. Кожен об'єкт має свою специфіку: дослідження тварин і їх реакції на оточуюче середовище, вивчення захворювань у тварин та їх лікування, розробка нових препаратів та методів лікування, дослідження тваринних екосистем та розвиток методів їх відновлення чи захисту, збереження видів тварин, які знаходяться у ризику зникнення. Ці об'єкти та дослідження, які вони забезпечують, допомагають науковцям краще зрозуміти поведінку тварин, їх потреби та вплив різних факторів.

Науково-дослідні заклади розділяють свій простір на дві основні зони: для персоналу і для тварин. Таким чином кожен науково-дослідний об'єкт є поєднанням двох структур: медичної для людей та утримання тварин. Архітектурне середовище обох просторів має підлаштовуватись під свого користувача і створювати для нього комфортні умови. Середовище має бути функціональним, безпечним, особливо якщо досліди проводяться з небезпечними тваринами або речовинами, забезпечувати належний рівень гігієни, тощо. Склад приміщень науково-дослідних передбачає лабораторії для досліджень різними методами, вольєри для утримання тварин або окремі середовища для їх дослідження, допоміжні приміщення для догляду за тваринами, адміністративні та складські приміщення. Усі приміщення мають бути облаштовані спеціалізованим обладнанням, сучасними приладами, системами вентиляції і кондиціонування, достатнім освітленням. У кожному науково-дослідному об'єкті з тваринами склад приміщень може відрізнятися в залежності від типу досліджень, що проводяться, та тварин, які досліджуються, а також від індивідуальних потреб дослідників. Проте, важливо забезпечити всі необхідні умови для збереження нормальної життєдіяльності тварин і проведення досліджень у відповідності з науковими і етичними стандартами.

Ветеринарний корпус у Норвезькому університеті наук про життя об'єднує як дослідницькі приміщення, так і навчальний простір для ветеринарної медицини (Рис. 2.7). Уряд Норвегії має намір стати однією з провідних країн у галузі освіти та досліджень у сфері біобезпеки та поширення інфекційних захворювань, і новий корпус розроблено для досягнення цієї мети. Чотириповерхова будівля розділяється на вісім крил, приміщення лабораторій для дослідження інфекційних хвороб і хірургічних кабінетів знаходяться в центрі і захищені бар'єром громадських середовищ. Студенти та відвідувачі університету можуть вільно пересуватись корпусом, оскільки приміщення досліджень можна індивідуально заблокувати, якщо це необхідно. Взаємопов'язані структури ветеринарної будівлі функціонують між конюшнями, акваріумами, клініками для тварин, гідротерапевтичними басейнами, лабораторіями, класами, офісами, бібліотеками, соціальними просторами. Різні функціональні простори мають бути розділені, щоб уникнути перехресного зараження. Місцеві насадження оточують основну частину нової будівлі, а також їх можна знайти вище, де дахи з седумів створюють середовище проживання комах [64].

Природний заповідник Васіт спочатку був звалищем стічних вод і сміття. Процес реабілітації пошкодженої екосистеми розпочався в 2005 році із видалення сміття, висадження дерев, зцілення землі від токсичних хімікатів і збереження унікальних солончаків і прибережних піщаних дюн. Після багатьох років зусиль, заповідник став домом для 350 видів птахів, зоною посадки для 33 000 перелітних птахів і легеням міста Шарджа (Рис. 2.8). На території створено центр для відвідування водно-болотних угідь, щоб продовжувати захищати природне середовище, інформувати людей про багатство екосистеми водно-болотних угідь і надавати інформацію про птахів, які часто відвідують цю місцевість. Архітектура центру поєднується з його оточенням і використовує існуючий рельєф, щоб мінімізувати візуальний вплив на природне середовище. Повністю прозора стіна дозволяє спостерігачам та дослідникам відчувати природне середовище птахів і стати його частиною [65].

Медичний тип ветеринарних об'єктів призначений для надання медичної допомоги тваринам та надають широкий спектр послуг: діагностику, профілактику та лікування різноманітних захворювань у тварин, проведення хірургічних операцій, вакцинацію, стоматологію, тощо. До медичного типу об'єктів відносять клініки, лабораторії, реабілітаційні і доглядові центри. Медичний тип - один з найпоширеніших типів ветеринарних об'єктів. Він може бути представлений як і окремою спеціалізованою спорудою так і бути частиною усіх інших типів ветеринарних об'єктів. Медичні ветеринарні заклади можуть мати різну спеціалізацію та обслуговувати певні види тварин: домашніх тварин (коти, собаки, гризуни), свійських тварин (коні, корови, свині, вівці) або екзотичних тварин (папуги, змії, крокодили). Також заклади можуть спеціалізуватись на окремих методах лікування: хірургічних операціях, гомеопатії, фізіотерапії, тощо. Ветеринарні медичні заклади можуть також спеціалізуватися на певних захворюваннях тварин. Медичні об'єкти можуть надавати різні послуги залежно від місця розташування: заклади, розташовані у місті, зазвичай невеликі і вирішують щоденні базові потреби тварин, а за містом будуються більші ветеринарні клініки, що мають повний спектр послуг та відповідне обладнання.

Архітектурне середовище медичних ветеринарних закладів має бути спроектоване з урахуванням потреб тварин, клієнтів та фахівців, забезпечуючи безпеку, комфорт та ефективність медичної допомоги. Функціональне зонування медичного типу об'єкту включає окремі приймальні відділення для собак та котів, лікувально-діагностичні приміщення, спеціалізовані кабінети, лабораторію, операційні, стаціонарне відділення, де палати для собак знаходяться далеко від кімнат котів, може включати відділення інтенсивної терапії і карантинні приміщення, а також адміністративні і допоміжні приміщення. Приміщення мають бути достатньо просторими та зручними для тварин, що перебувають в них. Ветеринарні заклади повинні бути оснащені сучасними засобами діагностики та лікування тварин: рентгенами, ультразвуковими апаратами та іншим обладнанням, яке підвищує ефективність

медичної допомоги. Матеріали, які використовуються у середовищі, мають бути легкими для очищення та дезінфекції: це допомагає запобігти поширенню інфекцій та забезпечує здоровий і безпечний простір для тварин та фахівців. Приміщення мають отримувати достатню кількість природного світла та штучного освітлення, а також добре організовану систему вентиляції, окрему для собак і котів. Особливо ветеринарний заклад повинен мати гарну звукоізоляцію, щоб уникнути страху у тварин від сторонніх звуків, а також створити комфортне середовище для фахівців.

Ветеринарні клініка у Алькабідече, Португалія, розташована на ділянці з пологим схилом і складається з корпусу з бетону та скла (Рис. 2.9). Клініка має невелику площу та надає базові послуги для тварин: прийом, діагностику та необхідне лікування. З необхідної функціональної схеми спроектовано коридор з кімнатами по обидва боки. Розміри кожної кімнати визначенні видом діяльності, для якої призначене приміщення. Щоб уникнути довгого однотипного коридору та забезпечити природне освітлення, приміщення було розміщено з різних боків: від цього рішення виникли прогалени у коридорі. Таким чином, будівля розвивається відповідно до логіки об'ємів, поєднаних із центральним тілом, що забезпечує необхідний зв'язок між просторами для щоденної діяльності [66].

Ветеринарна лікарня у Афінах, Греція, розташована у густонаселеному міському житловому районі (Рис. 2.10). Як комерційна будівля, клініка повинна мати динамічну форму, проте через розташування має також вписуватись у характерний масштаб міської тканини. Клініка охоплює зону прийому та очікування, кабінети огляду, житлові приміщення для ветеринарів на першому поверсі. На другому поверсі знаходяться спеціалізовані кабінети лікарів, лабораторія та зал для нарад, а також лекційний зал для семінарів на третьому поверсі. У цокольному поверсі розміщено приміщення для тварин, стерилізаційну, хірургічний, ендоскопічний та радіологічний кабінети. Приміщення надземних поверхів, обладнані великими розсувними вікна та двері, що робить це можливим у даному кліматі. Оскільки будівля була відкрита

для громадськості без огорожі та заходів безпеки, на фасаді почали з'являтися графіті. Щоб запобігти неконтрольованим малюнкам на будівлі, було найнято художника з графіті, щоб оздобити стіни характерно для ветеринарної клініки. Дане рішення створило упізнавальний елемент, що сприяє інтеграції будівлі в мікрорайон [67].

Житловий тип ветеринарних об'єктів призначений для тимчасового утримання безпритульних та загублених тварин та дозволяє власникам забезпечити тимчасове або постійне проживання для своїх домашніх тварин. До житлових ветеринарних об'єктів належать притулки, готелі та реабілітаційні центри для тварин. Притулки для тварин є важливим елементом в системі регулювання популяції безпритульних тварин, вони забезпечують місце проживання для цих тварин, займаються їх здоров'ям та шукають сім'ю. Деякі житлові ветеринарні заклади можуть також пропонувати різні програми реабілітації для тварин, які потребують допомоги від працівників: гідротерапію, лікувальний масаж, фітнес, фізіотерапію. Так само як і медичний тип, житловий тип може бути самостійним або доповнювати усі інші види ветеринарних закладів. Житловий тип ветеринарних об'єктів відіграє важливу роль у забезпеченні добробуту та безпеки тварин, які потребують тимчасового або постійного проживання в умовах, де можуть бути забезпечені всі необхідні потреби для їхнього здоров'я та комфорту.

У житловому типі ветеринарних об'єктів найбільший простір відповідає основній функції: проживанню тварин, інші функціональні зони включають медичну, громадську, адміністративну, допоміжну і складську. Важливою складовою житлових ветеринарних об'єктів є добре обладнані та оснащені приміщення для тварин, включаючи доступ до води та їжі та вільний рух. З цією метою цього необхідно забезпечити тваринам доступ до відкритих просторів: для активності і відпочинку, а також включити у середовище людей для знайомства з тваринами, їх навчання та соціалізації. Також, у житловому типі ветеринарних об'єктів важливою складовою є належний догляд за тваринами, включаючи регулярні медичні обстеження, вакцинацію та

лікування, для цього необхідно забезпечити добре обладнані медичні приміщення. У громадській та адміністративній зоні можуть бути влаштовані приміщення для співбесід з потенційними сім'ями, навчальними класами, тощо.

Притулок для тварин у місті Пеньяфлор, Іспанія, є частиною некомерційної організації, яка працює для захисту та запобігання жорстокому поводженню з тваринами. Притулок розташований в районі сільської місцевості без існуючих будівель або лісового покриву поблизу (Рис. 2.11). Обсяг проекту охоплює приміщення для 155 тварин, розподілених у 50 звичайних розплідниках і 5 карантинних для запобігання поширенню хвороби. Об'ємно-планувальне рішення забезпечує захист тварин від переважаючого північно-західного вітру та максимального сонячного світла в зимові місяці. При проектуванні зони утримання використано повторювальний модуль із місцем проживання та відпочинку для кожної тварини. Модулі об'єднано у три блоки інтегровані у ландшафт, а центральна будівля для працівників і волонтерів, служить фільтром між входом на ділянку та зонами, відведеними для тварин [68].

У місті Монца, Італія, побудовано розплідник, в межах покинутої території колишньої бійні. Новий готель для тварин є першим у серії реконструкцій, які стосуються всього комплексу (Рис. 2.12). Існуючі будівлі повторно використовуються для розміщення ветеринарної клініки та освітніх функцій розплідника, а тварини розміщуються в спеціальних новозбудованих спорудах, які відповідають їхнім потребам і здатні гарантувати хорошу якість життя. Особливе шахове розташування укриттів зменшує масштаб втручання, створюючи враження широкого геометричного саду з деревами, живоплотами і рослинами, підкресленого структурою зовнішніх та внутрішніх маршрутів. Комплекс організований у вигляді модулів із регулярним кроком 2 метри, які мають закриті та відкриті частини. Модулі також розрізняються за функціями: розплідник, здоров'я, ізоляція та притулок. Зовнішня огорожена територія, з'єднана зі структурою розплідника через міст, який перетинає канал Вільорезі, виконаний у матеріалах призначених для собак [69].



Рис. 2.7. Ветеринарний корпус університету у к. Ес, Норвегія, арх. бюро Henning Larsen + Fabel Arkitekter, 2021 р. [64]

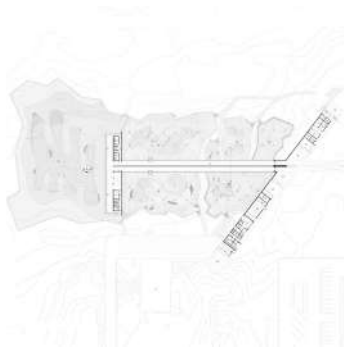


Рис. 2.8. Центр відвідувачів природного заповідника Wasit у м. Шарджа, ОАЕ, арх. бюро X-Architects, 2016 р. [65]

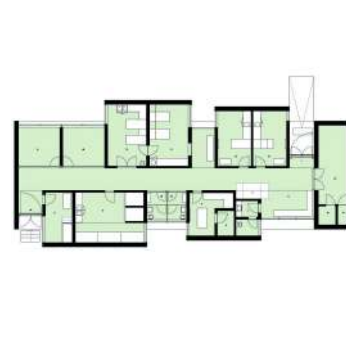


Рис. 2.9. Ветеринарна клініка у м. Алькабідече, Португалія, арх.бюро João Tiago Aguiar Arquitectos, 2009 р. [66]



Рис. 2.10. Ветеринарна клініка у м. Афіни, Греція, арх. бюро АККМ & Associates, 2015 р. [67]

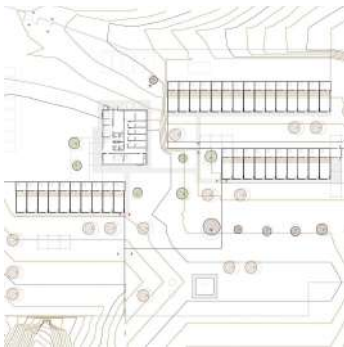


Рис. 2.11. Притулок для тварин у м. Пенафлорі, Іспанія, арх. бюро Pérez + Usabiaga Arquitectura, 2022 р. [68]



Рис. 2.12. Розплідник у м. Монца, Італія, арх. бюро Liverani-Molteni, 2005 р. [69]

2.2. Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів

Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів впливають з типологічної класифікації об'єктів для тварин, сучасних тенденцій проектування та історичних передумов розвитку архітектури для тварин. Основні принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів полягають у збалансованості екосистеми, планувальному рішенні та естетиці середовища для тварин. Врахування принципів архітектурно-планувальної організації при проектуванні ветеринарного комплексу створює оптимальне середовище для тварин і людей, забезпечує ефективну роботу персоналу, безпеку для відвідувачів і комфорт для тварин.

Архітектурна діяльність спрямована на перетворення природного середовища та створення середовища штучного, комфортного і одночасно гармонійно вписаного в природу. Усвідомлення зв'язку між природою, місцем та людиною дозволяє досягти екологічного балансу при формуванні раціонального та гармонійного архітектурного середовища [70]. Оскільки екосистеми - це основа всього живого на планеті, головним завданням людства є збереження існуючих та відродження пошкоджених екосистем. З цією метою оголошено Десятиліття ООН із відновлення екосистем (2021-2030 рр.), щоб уникнути та зупинити деградацію екології на Землі. Для досягнення оголошених цілей, створено 10 принципів відновлення екосистем: глобальний внесок, широке залучення, різноманітність діяльності, користь для природи і людей, усунення причин деградації, інтеграція знань, вимірні цілі, місцевий сухопутний та морський контекст, моніторинг та управління, інтеграція політики [71]. Прийнята у світі типологія визначає 7 типів екосистем: ліси та дерева, ріки та озера, міста та мегаполіси, океани та узбережжя, сільськогосподарські угоди та луки, гори, торф'яники [72]

Збалансованість екосистеми - це стан, коли всі елементи екосистеми взаємодіють між собою в гармонійному співіснуванні, забезпечуючи стійкий

розвиток та функціонування екосистеми. Збалансованість екосистеми залежить від різних факторів, таких як рівень забруднення навколишнього середовища, вплив кліматичних змін, вплив людської діяльності на природу, наявність різноманітних видів рослин та тварин, тощо.

Екосистема має бути збалансована по екологічним, економічним, соціальним і естетичним показникам. При архітектурно-планувальній організації ветеринарних комплексів, збалансованість екосистеми досягається принципами ландшафтної орієнтованості і контекстності, екологічності та біорізноманіття середовища.

Принцип ландшафтної орієнтованості та контекстності полягає у врахуванні природних особливостей місцевості: природних об'єктів, рельєфу, орієнтації сонця, напрямку вітрів, температурно-вологісного режиму та кольорової гами оточення, щоб гармонійно інтегрувати архітектуру ветеринарного комплексу у існуюче середовище. Цей принцип забезпечує збереження індивідуальності та неповторності кожної місцевості, що допомагає гармонійно розвивати архітектурне середовище для тварин і людей.

Врахування напрямку вітрів допомагає забезпечити оптимальні умови для повітрообміну у приміщеннях, а орієнтація приміщень залежно від сонця забезпечує оптимальну інсоляцію та температуру. Принцип ландшафтної орієнтованості та контекстності також допомагає зменшити негативний вплив на природні екосистеми: розташування будівель інтегрується у існуюче природне середовище, завдяки чому зменшується можливість порушення біологічного ритму тварин і рослин.

Принцип ландшафтної орієнтованості прослідковується у проекті зоопрофілактичного інституту Анкони: простір будівлі організовано у дворівневий витягнутий паралелепіпед, який повторює рельєф і однією частиною лежить на існуючому пагорбі та інтегрується з навколишнім ландшафтом (Рис. 2.13). Будівля складається з двох основних поверхів, які містять хімічні лабораторії, офіси та конференц-зали, а фасад споруди повторює оточення: послідовністю вертикальних елементів жалюзі, виготовлених із

листової деревини модрини. Це рішення приховує будівлю та продовжує природне середовище. Також дане оздоблення фасаду враховує кліматичні умови регіону і захищає будівлю від атмосферних факторів [73].

Іншим вдалим прикладом наслідування принципу ландшафтної орієнтованості та контекстності є кінний комплекс у Мексиці (Рис. 2.14). Проект розташований у лісоподібній місцевості та складається з 20 конюшень, майданчика для верхової їзди та громадських і службових приміщень. Проект спирається на топографію ділянки, завдяки нахилу території об'єм інтегрується у рельєф напівзакопаними стайнями, що дозволяє приховати зону утримання коней та використовувати озеленення на покрівлі. Кожна напівзаглиблена стайня має відкрите патіо, яке забезпечує природне освітлення та вентиляцію. Майданчик для верхової їзди та загони коней знаходиться нижче рівня землі з метою накопичення дощової води для поливу та догляду за територією [74].

Принцип екологічності ветеринарного комплексу передбачає зменшення впливу архітектурного об'єкта на довкілля шляхом застосування природних та місцевих матеріалів, які забезпечують безпечне та здорове перебування тварин у середовищі; врахування потреб тварин у природному середовищі та використання характерних для регіону насаджень у ландшафтному дизайні, щоб сприяти збереженню та збалансованості екосистеми; максимального використання природного освітлення, що сприяє забезпеченню оптимальних умов для тварин; використання відновлюваних джерел енергії, енергоефективних матеріалів та сучасних технологій. Використання принципу екологічності дозволяє створювати привабливе та комфортне середовище для тварин і людей.

Архітектурне середовище може бути збагачене різноманітними природними об'єктами, які не лише додають естетичне задоволення, але і забезпечують тваринам необхідні умови для здорового життя і розвитку. Застосування природних та місцевих матеріалів є одним з ключових елементів при проектуванні ветеринарних комплексів: такі матеріали забезпечують безпечну та здорову атмосферу для тварин, зменшують негативний вплив на

довкілля, а також таке рішення зменшує транспортні витрати та викиди в атмосферу при транспортуванні, що зменшує екологічний вплив ветеринарного комплексу.

Принцип екологічності є провідним у проекті контактного зоопарку від команди архітекторів Kresings, форма ансамблю також наслідує принцип ландшафтної орієнтованості через взаємодію з міським контекстом (Рис. 2.15). Відкрита ділянка розташована біля ставка та відкриває неповторні краєвиди для відвідувачів. Зоопарк організований трьома елементами, які доповнюють природне оточення. Конструкція та орієнтація вольєрів ґрунтується на потребах тварин у природному середовищі. Динамічний фасад розроблений з використанням екологічного матеріалу, а саме дерева модрини, яка є довговічною та не потребує додаткової обробки, що зменшує ризик можливого отруєння тварин [75].

Наступним прикладом відповідності принципу екологічності у проектуванні ветеринарного закладу є центр догляду за тваринами у Нью-Йорку, який отримав срібний сертифікат LEED за екологічну стійкість, проект пілкується не лише про стан тварин та людей, але й про навколишнє середовище (Рис. 2.16). Рішення проекту сприяють збереженню та збалансованості екосистеми та зменшенню впливу архітектурного об'єкта на довкілля. У даному центрі використовуються місцеві та перероблені матеріали, які є зносостійкими та зменшують витрати на довгострокове обслуговування. Ландшафтний дизайн включає посухостійкі місцеві рослини, які потребують мінімального догляду та використання води [76].

Принцип біорізноманіття є одним із найважливіших принципів екологічного дизайну та сталого розвитку, оскільки він спрямований на збереження та відновлення природних екосистем. Враховуючи тваринне населення місцевості, а також їх місця проживання, харчування, розмноження і відпочинку, цей принцип має на меті зменшити вплив на життєвий простір тварин під час будівництва та експлуатації об'єктів.

При проектуванні ветеринарного комплексу важливо враховувати не лише потреби тварин, а й їхню взаємодію з природним середовищем. У забудованих місцевостях необхідно створювати екологічні коридори для міграції тварин та спеціальні місця для життєдіяльності певних видів для збереження та захисту природних екосистем в межах будівельної ділянки та прилеглих територій. Для збереження різноманітності живих організмів екосистеми необхідно досліджувати тваринні види, які є місцевими та відповідають кліматичним умовам регіону та забезпечувати шляхи збереження цих видів у природному середовищі. Ветеринарний комплекс має спеціалізуватись на видовій зумовленості регіону. Також важливо використовувати безпечні природні матеріали та технології, щоб зменшити вплив на природне середовище.

Принцип біорізноманіття покладений у основу акваріуму, який присвячений прісноводним екосистемам Піренейського півострову і басейну річки Амазонки та зосереджується на обізнаності суспільства у їх різноманітності і важливості для людства (Рис. 2.17). Річковий акваріум інтегрований у екологічний парк Гамейро серед оливкових дерев, враховуючи активне сонце, виникає потреба створити тінь. Системи затінення та перехресної вентиляції разом із водяним оточенням сприяють охолодженню, підвищенню вологості та добробуту тварин і рослин. Внутрішні виставкові простори затемнені, щоб мінімізувати вплив ультрафіолетових променів на живих організмів [77].

Кінологічна школа спроектована архітектурним бюро Eeestudio з урахуванням біорізноманіття місцевості та є одночасно притулком для тварин, які підтримують природну екосистему (Рис. 2.18). Гнізда розміщуються в місцях, які задовольняють потреби кожного виду: гніздо яструба-пустельги заховане на східному фасаді, а гніздо сови над дверима західного крила будівлі. Кожен має підставку спереду, щоб спостерігати та знаходити свою здобич. Всередині будівлі та літерах на фасаді живуть кажани. Дрібні птахи та кажани харчуються комахами, які переносять собачі хвороби, та сприяють місцевим циклам запилення, тим часом хижі птахи контролюють популяцію гризунів [78].



Рис. 2.13. Зоопрофілактичний інститут у м. Анконі, Італія, арх. бюро Sardellini Marasca Architetti, 2018 р. [73]



Рис. 2.14. Кінний комплекс у м. Вальє-де-Браво, Мексика, арх. бюро СС Arquitectos, 2014 р. [74]



Рис. 2.15. Контактний зоопарк у м. Оригені, Німеччина, арх. бюро Kresings Architektur, 2015 р. [75]



Рис. 2.16. Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. Garrison Architects, 2022 р. [76]



Рис. 2.17. Річковий акваріум у м. Мора, Португалія, арх. бюро Promontorio, 2006 р. [77]



Рис. 2.18. Школа і притулок для тварин Educan School у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, 2020 р. [78]

Ветеринарний комплекс - це об'єднання різнопрофільних споруд, які спеціалізуються на тваринах. Такі комплекси можуть включати ветеринарну клініку, притулок для тварин, готель, кінологічну і фелінологічну школи, реабілітаційні центри, а також адміністративні блоки, громадські простори, торговельні зони, тощо. Для створення зручного середовища, де гармонійно поєднанні усі функціональні зони, необхідно дотримуватись принципів планувального вирішення ветеринарного комплексу, до яких належать принципи ієрархічності, автономності та трансформованості.

Принцип ієрархічності при проектуванні ветеринарного комплексу дозволяє створити структуровану архітектуру, яка забезпечує ефективну організацію роботи комплексу і полягає у визначенні функціональних зон і підпорядкуванню їх від головної функції до другорядної, наслідуючи цю ієрархію у планувальній організації. Даний принцип створює логічне середовище, де функції комплексу розгортаються поступово, відповідно до потреб споживача.

Функціональні зони ветеринарного комплексу поділяються залежно від користувача: тварини або людини та можуть включати житлову, медичну, навчальну, адміністративну, допоміжну, громадську та рекреаційну зони. При проектуванні ветеринарного комплексу виділяється одна його основна функція, яка є логічним центром проектування і від якої у подальшому розвиваються інші функціональні процеси. У свою чергу кожна функціональна зона має свої планувальні елементи: головні і другорядні. Усі функціональні процеси відбуваються у головних елементах, у той час як другорядні є допоміжними до головних і відповідають за функціональні зв'язки, експлуатацію та комфорт.

Ієрархічність у планувальному рішенні характерна для багатьох ветеринарних закладів, одним з них є реабілітаційний центр організації SRAM, що спеціалізується на збереженні морських видів тварин (Рис. 2.19). Заклад охоплює три функції: лікування врятованих тварин, природоохоронні дослідження та громадську діяльність інформування про стан морського середовища. Кожний напрямок роботи центру організовано у окремому об'ємі,

таким чином комплекс складається з трьох структур, які функціонують незалежно, але над єдиною ціллю. Клініко-оздоровчий корпус відкритий до ландшафту паралельно морю та включає два басейни для черепах та дельфінів. Адміністративна будівля включає приміщення програми поширення та обізнаності морської екосистеми. Будівля патологоанатомічного дослідження постає як компактний і герметичний об'єм, який ретельно охороняє діяльність, що в ньому розвивається. Конфігурація трьох будівель дозволяє проводити публічні екскурсії без втручання в роботу фонду та життя тварин [79].

Принцип ієрархічності також можна виявити у планувальному рішенні гавайського центру дикої природи (Рис. 2.20). Центр є першим закладом відновленням та збереженням унікальної дикої природи островів, шляхом практичного лікування, досліджень, наукової освіти та культурних програм. Комплекс складається з трьох компонентів:: приміщень догляду за дикою природою, приміщень досліджень з виходом назовні та освітнього павільйону під відкритим небом, а поруч із будівлею розташовано сад з місцевими рослинами. Планувальне рішення враховує шляхи відвідувачів та персоналу з тваринами, розділяючи їх в окремих частинах споруди: дане рішення забезпечує ефективну роботу персоналу та навчання відвідувачів і безпечне життя для тварин у центрі [80].

Ветеринарний комплекс є незалежною структурою і підпорядковується принципу автономності, який впливає на функціональні процеси, на архітектурно-планувальну організацію ветеринарного комплексу, а також на інженерно-технічні рішення проекту. Принцип автономності ветеринарного комплексу передбачає створення самодостатньої системи, де кожна функціональна зона має свою власну структуру та систему обслуговування, що забезпечує максимальну ефективність та незалежність функціонування всього комплексу.

Принцип автономності, в першу чергу, означає незалежність системи комплексу, яка проявляється у автономному енергетичному забезпеченні, автономному водозабезпеченні та автономній опалювальній системі. Наступним

кроком принцип автономності впливає на кожну функціональну зону: відокремлюючи її об'ємно-просторовим рішенням, де кожен блок також є самостійною структурою. Ця самостійність досягається організацією головних та другорядних планувальних елементів у кожному відділенні, таким чином у кожного блоку є свій склад допоміжних приміщень, який допомагає йому функціонувати незалежно від інших блоків. Принцип автономності є важливим при проектуванні ветеринарного комплексу, оскільки дозволяє створити самодостатній та ефективний комплекс, який може функціонувати незалежно від зовнішніх факторів та забезпечити високу якість надання ветеринарних послуг.

Молочна плавуча ферма у Нідерландах за проектом бюро Goldsmith є компактним трирівневим об'єктом, де принцип автономності впливає на об'ємно-просторову організацію та інженерно-технічні рішення (Рис. 2.21). Розташування ферми зумовлене підвищенням рівня моря у майбутньому, що загрожує сільськогосподарським угіддям. Мета проекту це повернення сільського господарства у місто з мінімальним впливом на навколишнє середовище та ресурси. Структура ферми розроблена відповідно до принципів кругового дизайну: ферма виробляє свою власну електроенергію з плаваючих сонячних панелей і забезпечується прісною водою через інтегровану систему збору та очищення дощової води, також на бетонних понтонах розміщено власне виробництво фруктів для йогурту. Корів годують травою з ігрових полів та харчовими відходами, а їхній гній використовується для створення природного добрива. Також на молочній фермі працюють роботи, що доять корів та прибирають гній, а корм подається на автоматичній стрічці [81].

Центр догляду за тваринами від архітекторів Garrison Architects розроблено для комфорту котів, собак та людей, що за ними піклуються (Рис. 2.22). Принцип автономності виявляється у інженерно-технічних рішеннях для різних функціональних зон. Притулок для тварин має відповідати гігієнічним вимогам вентиляції. Щоб мінімізувати поширення хвороб, притулки для тварин не циркулюють вентиляційне повітря, тому центрі догляду збудовано окрему

систему вентиляції для загальної будівлі та іншу для приміщень, призначених для догляду за хворими тваринами. Однак повітря не витрачається даремно, оскільки тепла енергія рекуперується з вихлопних газів. У середині будівлі заглиблений світлий отвір приховує вентиляційне обладнання та дозволяє додатковому освітленню проникати всередину. З фасадної сторони, система жалюзів з полікарбонатних панелей огинає будівлю: у теплі дні вітер проникає через отвір із системою вентиляторів, яка допомагає розподілити зовнішнє повітря. Будівля покрита напівпрозорим полікарбонатним покриттям із високою теплоізоляцією, який забезпечує в чотири рази більшу теплоізоляційну здатність, ніж скло, максимізує переваги природного освітлення та дозволяє створити дуже легку конструкцію [82].

При проектуванні ветеринарного комплексу важливого значення набуває можливість трансформованості і масштабованості архітектурно-планувальної організації об'єкта. Принцип трансформованості враховує потенційну зміну функціонального призначення, необхідність розширення чи згортання площі і планувальну реорганізацію комплексу. Даний принцип забезпечує довготривале та ефективне використання ветеринарного комплексу для тварин і людей.

Трансформованість і масштабованість ветеринарного комплексу забезпечується планувальним та конструктивним рішенням. При зміні функціонального призначення, принцип трансформованості застосовуються до певних приміщень чи блоків, які потенційно можуть змінити свій напрям діяльності. Для цього необхідно розробляти гнучкі планування з ефективним використанням простору і застосовувати універсальні конструкції та модульний тип будівництва.

Принцип масштабованості і трансформованості об'єкту для збільшення чи зменшення площі зазвичай застосовується при проектуванні житлових приміщень і вольєрів для тварин з метою подальшої трансформації чарунок утримання у блоки, а блоки у зони утримання, додавання планувальних елементів для проживання тварин та масштабованості простору залежно від виду тварини. При планувальній реорганізації даний принцип дозволяє

створити гнучку та масштабовану архітектуру, яка може змінюватися залежно від потреб комплексу. Цей принцип передбачає розділення функцій та процесів комплексу на окремі модулі, які можуть бути легко змінені або додані в майбутньому, а кожен модуль є незалежним та може бути розгорнутий окремо від інших.

При проектуванні екоферми чорнослов'янських свиней у Хорватії архітектурним бюро Skroz, одне з найважливіших завдань полягало у трансформованості і масштабованості ферми у майбутньому (Рис. 2.23). Свині на фермі проживають у модульних загонах у амбарах із провітрюваними ґратчастими фасадами. Проект відповідає стандартам органічного тваринництва, а також передбачав потенційне майбутнє розширення. Іншою важливим елементом трансформованості є впровадження рухомих перегородок, які полегшили обслуговування будівлі та створили різні сценарії її використання. Сценарії, які забезпечують перегородки, адаптовані до життя всередині стайні: модульні загони можуть збільшуватись, щоб розмістити велику групу свиней, або зменшуватись щоб підійти для свиноматки та її поросят. Якщо прибрати усі перегородки, то створюється спільний простір для розміщення всіх свиней [83].

Ветеринарна лікарня створена за проектом архітекторів бюро dEMM Arquitectura є результатом застосування принципу трансформованості для будівництва у орендованому складі (Рис. 2.24). Оскільки орендоване приміщення не можна модифікувати, клініка збудована з системи конструкцій, які легко будувати та демонтувати. В результаті архітектори створили коробку всередині коробки, підкреслюючи внутрішній простір складу, природне освітлення та теплоізоляцію. Конструкція стелі зі скла та заліза є домінантою у архітектурному середовищі. Об'єм виготовлений зі сталі та пофарбованого дерева з точковими мансардними вікнами. Зовнішнє обладнання клініки повністю чорного кольору, що контрастує з її білим інтер'єром і оригінально пофарбованими стінами складу, що підкреслює функціональне призначення об'єкту, а саме медичного середовища, поєднуючи комфорт і безпеку [84].



Рис. 2.19. Реабілітаційний центр CRAM для морських тварин у м. Барселоні, Іспанія, арх. І. Хартманн, 2010 р. [79]

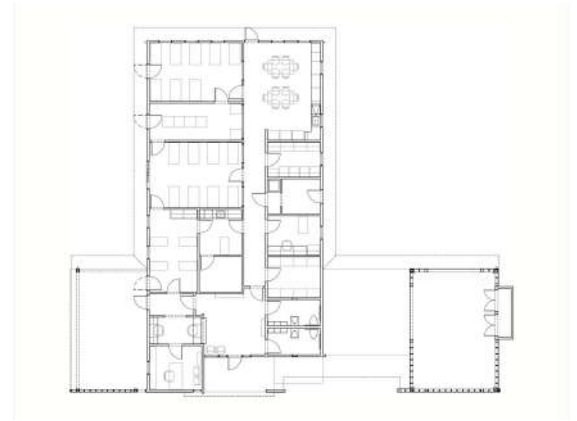


Рис. 2.20. Гавайський центр дикої природи у США, арх. бюро Ruhl Walker Architects, 2011 р. [80]

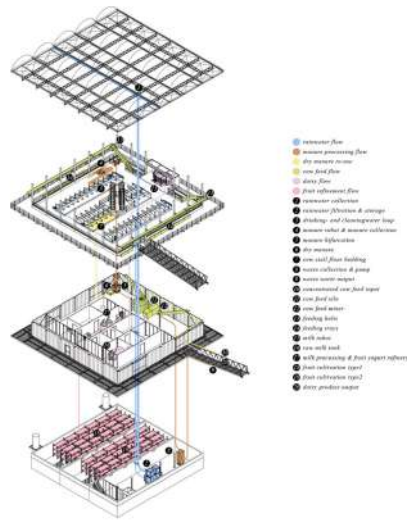


Рис. 2.21. Молочна плавуча ферма у м. Мервехавені, Нідерланди, арх. бюро Goldsmith, 2019 р. [81]

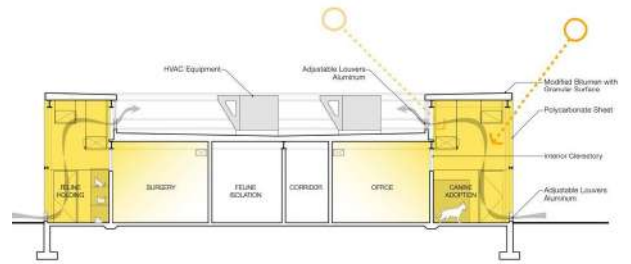


Рис. 2.22. Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. Garrison Architects, 2022 р. [82]

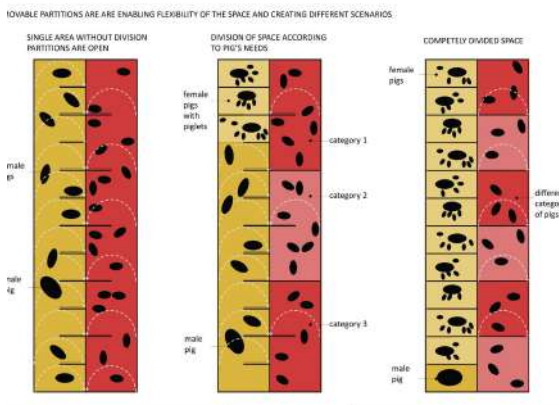


Рис. 2.23. Ферма чорних слов'янських свиней у м. Црет-Вилевський, Хорватія, арх. бюро Skroz Architecture, 2021 р. [83]

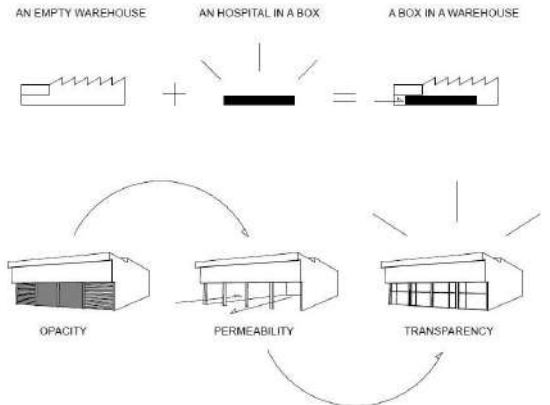


Рис. 2.24. Ветеринарна клініка у м. Порту, Португалія, арх. бюро dEMM Arquitectura, 2012 р. [84]

У ветеринарному комплексі центром середовища є тварина і важливе завдання полягає у створенні збалансованого і спокійного простору саме для неї. Тварина є соціальною істотою, так само як людина, і може переживати різні емоції і відчуття залежно від оточення: комфортне середовище допомагає тваринам знизити стрес і тривогу та поліпшує їх фізичне і психічне здоров'я. Також відчуття тварин у ветеринарному комплексі можуть впливати на їхню поведінку та співпрацю з персоналом. Коли тварина перебуває в комфортних умовах, то вона є більш спокійною та сприйнятливою до медичних процедур чи навчальних програм. Відповідність середовища потребам тварин досягається групою естетичних принципів, до яких входять принципи видової доцільності, комфортності і гуманності архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу.

Принцип видової доцільності тварин у проектуванні ветеринарного комплексу передбачає створення комфортного і безпечного середовища для тварин, яке відповідає їх природним потребам та поведінці. Оскільки кожен вид тварин має свої особливості, ветеринарний комплекс повинен бути спроектований з урахуванням антропометричних, фізичних, психологічних та соціальних потреб тварин, на яких спеціалізується ветеринарний заклад.

Принцип видової доцільності досягається в першу чергу на планувальному рівні: форма та розміри приміщень мають відповідати габаритам та поведінці тварин, наприклад коти відчують себе спокійніше у малих приміщеннях, на відміну від собак. Даний принцип враховує оптимальні умови температури, вологості, вентиляції та освітлення для окремих видів тварин, що безпосередньо впливає на їх добробут. Також важливе розташування ветеринарного комплексу та його окремих зон утримання різних видів тварин залежно один від одного, від джерел шуму, запахів та інших зовнішніх чинників, що можуть впливати на поведінку та здоров'я тварин. Для досягнення принципу видової доцільності важливо враховувати наявність спеціальних зон природних потреб, для відпочинку, годування, а також зон для фізичної активності та взаємодії з іншими тваринами. Принцип видової доцільності

також впливає на вибір безпечних матеріалів та кольорів при створенні архітектурного середовища для тварин. При проектуванні ветеринарного комплексу також важливо враховувати не тільки фізичне здоров'я тварин, але й їх психологічний стан: з цією метою використовуються спеціальні антистресові насадження, аромати, матеріали, кольори та фактури, які є комфортними та безпечними для певних видів тварин.

Ветеринарна клініка, що входить до складу Мічиганської ліги порятунку тварин, ставить комфорт тварини на перше місце (Рис. 2.25). Розроблений за проектом бюро PLY+, дизайн вирішує ключові просторові проблеми, які можуть призвести до нездорового рівня стресу для котів і собак, включаючи рівень природного освітлення, рівень шуму та конструкцію житла для тварин, яка забезпечує свободу пересування та вибору. Центральний двір дозволяє собакам спілкуватись з відвідувачами, а вольєри отримують норму сонячного світла. Відділення собак звукоізолюване та уникає розміщення собак навпроти один одного. Кімнати котів мають широкі вікна, що забезпечують потік повітря та краєвиди, периметр облаштований полицями для руху котів [85].

Будинок слонів у Копенгагенському зоопарку розроблений архітектурним бюро Foster+Partners на основі досліджень соціальних моделей слонів у їх природному середовищі (Рис. 2.26). Тенденція для слонів-биків у дикій природі відходити від стада привела до плану, організованого навколо двох окремих вольєрів. Покриті скляними куполами, простори зберігають візуальний зв'язок з небом і денним світлом. Основний вольєр дозволяє шістьом коровам і телятам збиратися і спати разом, як це було б у дикій природі. Загони відтворюють ділянку сухого русла річки, яка знаходиться на краю тропічного лісу, улюбленого місця притулку азіатських слонів. З грязьовими ямами, басейнами та затіненими об'єктами це місце, де тварини можуть вільно грати та спілкуватися [86].

Принцип комфортності у проектуванні ветеринарного комплексу полягає в створенні оптимальних умов для безпечного і зручного перебування тварин у приміщеннях комплексу та на його території. Даний принцип враховує

фізичний та психоемоційний стан кожної тварини та забезпечує їх вільне життя у архітектурному середовищі. Комфортність тварини у ветеринарному комплексі є однією з найголовніших цілей, оскільки це сприяє зниженню стресу і поліпшенні самопочуття тварин, зменшенню кількості захворювань та покращенню результатів лікування і навчання.

Принцип комфортності тварин у ветеринарному комплексі досягається на об'ємно-просторовому рівні за рахунок організації утримання, відпочинку, лікування та інших функціональних зон окремо для різних видів тварин та забезпечення вільного доступу кожної тварини до природного середовища. Оскільки тварина є частиною природи та її загальний стан залежить від оточуючого середовища, важливе завдання архітектури полягає у забезпеченні зв'язку між внутрішнім та зовнішнім простором. Архітектурне середовище має дозволяти тваринам вільно рухатись, відпочивати і відновлюватись, спілкуватись з іншими тваринами при взаємному бажанні, мати вільний доступ до води та їжі, тощо.

Принцип комфортності передбачає використання систем контролю температури, вологості і освітлення в приміщеннях ветеринарного комплексу для створення оптимальних умов життя впродовж року, аби регулювати вплив спеки влітку та холодної зими на добробут тварин. Комфортність для тварин також забезпечуються оздобленням внутрішнього простору з використанням безпечних матеріалів, які не шкодять здоров'ю та не викликають додатковий стрес у тварин і відповідають функціональній специфіці приміщень. Принцип комфортності в проектуванні ветеринарного комплексу також відіграє важливу роль в забезпеченні оптимальних умов для людей, які працюють у комплексі, створення комфортного середовища впливає на роботу працівників, знижуючи ризик професійних захворювань та підвищуючи їх ефективність.

Національний заповідник панд у Китаї, що є частиною науково-дослідного інституту їх збереження, створює комфортне середовище для життя ведмедів (Рис. 2.27). Комплекс складається з чотирьох павільйонів з відкритими ігровими двориками для панд, що забезпечують безперервний

зв'язок з природою та вивчають поведінку і діяльність тварин. Пріоритет проекту полягає у створенні дружнього середовища до тварин, щоб мінімізувати відчуження та сприяти збереженню біорізноманіття. Комплекс є поєднанням природного ландшафту та архітектури: кільцеві павільйони розташовані на лісистих схилах парку, оточуючи відкритий простір для панд. Стежки та оглядові галереї надають відвідувачам різноманітні точки огляду для спостереження за пандами з відносно близької відстані, але завжди з фізичним розділенням простору панд і людей [87].

Архітектурна студія La Shed Architecture розробила великий сільськогосподарський сарай зі стінами з полікарбонатного листа, щоб покращити якість життя тварин та працівників на органічній фермі (Рис. 2.28). Рішення прозорого фасаду ґрунтується на ідеї, що природне освітлення покращує добробут та продуктивність, а також додає сучасного характеру архітектурі. Великі вікна на поздовжніх стінах забезпечують природну вентиляцію, а взимку приміщення обігрівається теплом власного тіла корів. Ферма створює кращі умови життя для корів, відходячи від прив'язаного стійлового утримання корів до вільних стайней, які надають свободу пересування. У архітектурно-планувальній організації розроблено маршрути щоденних завдань, оскільки корови надають перевагу стабільності [88].

Принцип гуманності середовища для тварин при проектуванні ветеринарного комплексу полягає у створенні умов, максимально наближених до домашнього утримання, підвищує рівень комунікації з людиною і створює сприятливі умови для пошуку нового власника. Гуманне середовище передбачає відповідність нормам і стандартам, які регулюють ставлення до тварин у суспільстві та забезпечують їх безпеку і комфорт. Гуманність середовища до тварин є важливим елементом ветеринарного комплексу, оскільки безпосередньо впливає на якість життя та загальний добробут тварин і сприяє комунікації з людьми.

Принцип гуманності ветеринарного комплексу передбачає врахування потреб людей у спогляданні за тваринами та потреби тварин у захищеності і

спокої. При проектуванні ветеринарного комплексу доречно включати окремі приміщення для відвідування, зони соціалізації з тваринами, приміщення адаптації та навчання, що створює зручне середовище для відвідувачів і гуманне для тварин та спільну атмосферу відкритості та довіри. Такі зони є додатковим стимулом для людей відвідувати ветеринарний комплекс, а також сприяти позитивному взаємодії між тваринами та людьми. Принцип гуманності також враховує природні поведінкові патерни тварин, щоб забезпечити їм можливість вільного руху та спілкування з іншими тваринами: приміщення для собак можуть бути спроектовані з можливістю їхнього бігу та гри, а приміщення для котів можуть мати різні рівні та місця для хованок. Важливим елементом гуманного середовища є забезпечення тварин доступом до природного світла та свіжого повітря, що досягається завдяки вікнам та дверцяткам для тварин у приміщеннях з можливістю виходу назовні.

Принцип гуманності у архітектурно-планувальній організації притулку є основою до проектування центру догляду за тваринами від архітектурного бюро Garrison Architects (Рис. 2.29). Головна ідея проекту це переосмислення середовища утримання у вигляді складу на користь комфорту та добробуту тварин і їх зв'язку з природою. Тварини знаходяться по периметру будівлі, де кожен забезпечений природнім світлом та свіжим повітрям. У дизайні використовується напівпрозорі полікарбонатні панелі, які забезпечують рівномірне освітлення протягом дня. Головний архітектор вважав, що притулки відображають цінності людей та їх ставлення до природи [89].

Принцип гуманного середовища застосовується не лише у ветеринарних закладах, а й у об'єктах, чия діяльність відноситься до тварин та передбачає їх відвідування. Наприклад, офіс компанії Bark, яка виготовляє іграшки та ласощі для собак, пропонує місця для сидіння з улюбленцями та ігрові зони (Рис. 2.30). Працівникам дозволено приводити собак на роботу, тому рішення дизайну підлаштоване й під тварин: у проекті використано зносостійкі та економічні матеріали, столи з місцями для собак, ліжка з подушками, тощо. Собаки можуть вільно бігати, ховатись та гратись на відкритому просторі [90].

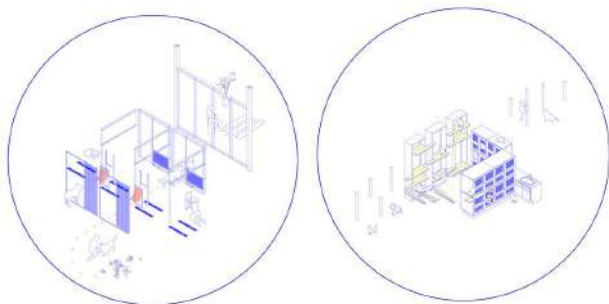


Рис. 2.25. Ветеринарна клініка та притулок для тварин у м. Понтіаку, США, арх. бюро PLY+, 2020 р. [85]

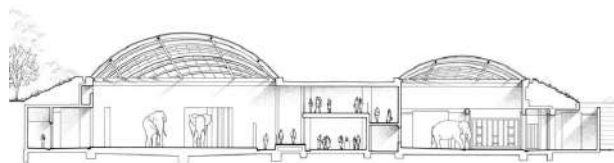


Рис. 2.26. Будинок для слонів у Копенгагенському зоопарку, Данія, арх. бюро Foster + Partners, 2008 р. [86]

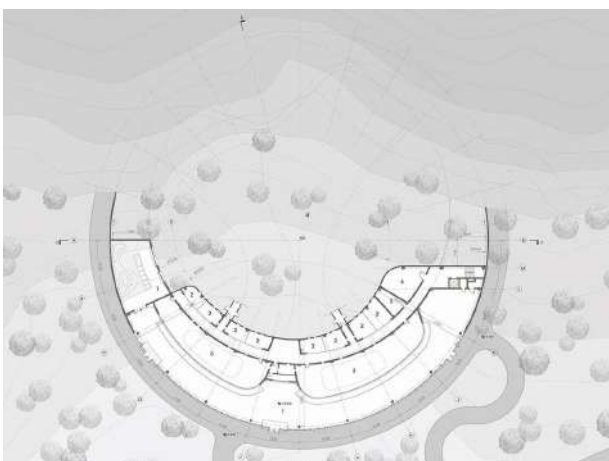


Рис. 2.27. Національний заповідник панд у м. Ченду, Китай, арх. бюро EID Architecture, 2021 р. [87]

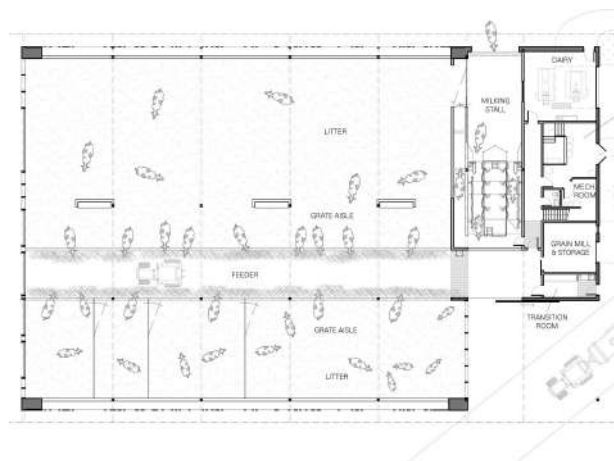


Рис. 2.28. Ферма у м. Сен-Жан-сюр-Рішельє, Канада, арх. бюро La Shed Architecture, 2020 р. [88]



Рис. 2.29. Центр догляду за тваринами у м. Стейтен-Айленді, США, арх. Garrison Architects, 2022 р. [89]



Рис. 2.30. Офіс Bark у м. Колумбусі, США, арх. бюро NBBJ, 2019 р. [90]

2.3. Методи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів

Методи архітектурно-планувальної організації ґрунтуються на принципах збалансованості екосистеми у ландшафтній орієнтованості, екологічності і біорізноманітті, планувальних принципах ієрархічності, автономності і трансформованості та естетичних принципах видової доцільності, комфортності і гуманності середовища для тварин. Дані принципи комбінуються залежно від умов та виявляють методи їх реалізації. До методів архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів належить метод гармонійної інтеграції, сталої доцільності, безпечного середовища, сценарного, аскетичного та образного проектування.

Метод гармонійної інтеграції виходить з принципів ландшафтної орієнтованості та біорізноманіття. Даний метод архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу враховує природні аспекти території з метою збереження її індивідуальності та використання переваг місцевості, а також відновлення природних екосистем. Метод направлений на зменшення впливу архітектурного об'єкта на оточення і життєвий простір тварин та на забезпечення гармонії між людиною і природним середовищем у процесі будівництва та експлуатації ветеринарного закладу. При проектуванні ветеринарного комплексу даний метод допомагає забезпечити максимальну кількість природного світла, повітря та оптимальну температуру в приміщеннях, використовуючи великі віконні прорізи, системи природної вентиляції та властивості ландшафту.

Однією з цілей методу гармонійної інтеграції є захист та збереження природних екосистем. Для цього визначаються зони чутливості, тобто території, які потребують особливої уваги з точки зору охорони природи та її біорізноманіття. У цих зонах висуваються вимоги до використання земельних ділянок та будівництва на їх територіях. Метод гармонійної інтеграції також контролює зв'язок між природним та суспільним середовищем шляхом врахування впливу людської діяльності на природні екосистеми і, як результат,

пошуком рішень для зменшення даного негативного впливу. Дані завдання вирішуються використанням систем очищення води та повітря з метою зменшення кількості викидів шкідливих речовин в навколишнє середовище та використанням відновлюваних джерел енергії, щоб зменшити споживання електроенергії та забруднення довкілля.

Застосування методу гармонійної інтеграції у архітектурно-планувальній організації ветеринарного комплексу дозволяє досягти балансу між розвитком території та збереженням природних ресурсів. Це допомагає забезпечити належні умови для проживання тварин та праці людей, зберегти біорізноманіття та природні екосистеми, а також забезпечити сталість розвитку на довгострокову перспективу.

Поблизу Мехіко на березі озера у густих соснових і дубових лісах розташований кінний комплекс (Рис. 2.31). Територія обрана завдяки пологому ландшафту з галявиною, звідки відкривався вид на ліс і гори: ідея проектування зародилась від топографії ділянки. Кінні вольєри заглиблено у землю та покрито зеленим дахом, щоб уникнути конфлікту з краєвидом. Прості форми, матеріали та кольори земельних відтінків створюють простір з мінімальними відмінностями між архітектурою та ландшафтом. Для конструкційних елементів сараю використано мексиканську сосну дуранго, а в інших місцях – місцеву плитку та мідь. Концепцією проекту є створення середовища, яке інтегрує природний, тваринний і людський світи, зберігаючи при цьому комфорт і усамітнення [91].

У екологічному парку Гамейро знаходиться річковий акваріум, що спеціалізується на прісноводних екосистемах регіону та створюючи місце, де тварини і рослини можуть існувати в природному середовищі (Рис. 2.32). Річковий акваріум гармонійно інтегрується у ландшафтний дизайн парку серед оливкових дерев. Його дизайн і структура створені з урахуванням природного середовища та зменшують вплив на довкілля. Будівля використовує воду та енергію ефективно, забезпечуючи довгострокову сталість та стійкість екосистеми. Враховуючи жаркий клімат, будівля захищена оболонкою, що

забезпечує тінь для її внутрішніх просторів. Системи затінення та перехресної вентиляції сприяють зменшенню енергії охолодження, стійкому підвищенню вологості та добробуту тварин і рослин. Крім того, акваріум відіграє важливу роль у підвищенні свідомості суспільства про біорізноманітність та важливість збереження прісноводних екосистем для людства [92].

Наступним методом архітектурно-планувальної організації, що впливає з принципів збалансованості екосистеми, а особливо екологічності, є метод сталої доцільності. Даний метод відповідає концепції сталого розвитку, при якому задоволення потреб теперішнього часу не підриває здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби. З екологічної точки зору, сталий розвиток має забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем. Основна увага приділяється збереженню здібностей до самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін, а не збереження їх у деякому «ідеальному» статичному стані. Деградація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища і втрата біологічного різноманіття скорочують здатність екологічних систем до самовідновлення [70].

Метод сталої доцільності передбачає архітектурно-планувальну організацію ветеринарних комплексів з урахуванням впливу на навколишнє середовище, яка прагне мінімізувати споживання енергії води та продуктів харчування, уникнути нерозумного виділення тепла та забруднення довкілля. Таким чином, даний метод допомагає забезпечити сталість економічного, соціального та екологічного розвитку території. Головна ідея методу сталої доцільності полягає у створенні середовища з належним рівнем життєвого комфорту для тварин і людей у теперішній час та у майбутньому.

Стала доцільність об'єкту проектування виявляється у його енергоефективності, ефективності використання ресурсів, використанні відновлюваних джерел енергії, екологічних матеріалів із мінімальним впливом на довкілля, пристосованості до змінних кліматичних умов та раціональному використанні простору. Для досягнення енергоефективності, можуть бути застосовані ізоляційні матеріали, енергозберігаюче освітлення та опалення, а

також вікна та двері з підвищеним енергозбереженням. Використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова енергія, також є ефективним способом зменшення впливу на довкілля. Для забезпечення екологічності, використовуються матеріали, що мають низький вміст токсичних речовин, можуть бути перероблені після використання або природно відновлювальними. Даний метод надає перевагу вибору дерева, бамбуку, коноплі замість шкідливих матеріалів.

Метод сталої доцільності у архітектурно-планувальній організації ветеринарного комплексу приділяє значну увагу екологічності об'єкта за рахунок забезпечення безпечного зберігання і видалення відходів, застосування сучасних технологій для зменшення негативного впливу ветеринарного комплексу на довкілля, зокрема забезпечення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії, забезпечення контролю за викидами шкідливих речовин в атмосферу, ґрунт і водні ресурси та забезпечення відповідного обладнання для збирання та зниження негативного впливу ветеринарного комплексу на довкілля, зокрема систем водоочистки та повітряної фільтрації.

Метод сталої доцільності є важливим при архітектурному проектуванні, оскільки дозволяє забезпечити гармонійне співіснування будівель з природним оточенням, яке враховує потреби людей та природи. Це сприяє покращенню якості життя користувачів та збереженню природних ресурсів, що є важливим завданням сучасної архітектури в контексті сталого розвитку.

Повені, екстремальна спека, мегалосухи та підвищення нічних температур збили продовольчу систему зі своєї осі: експериментальна ферма у порту Роттердама плаває на понтонах, піднімаючись і опускаючись разом із припливами (Рис. 2.33). На верхньому рівні ферми корів доять і годують роботом, на середньому рівні молоко переробляється на масло, йогурт та інші молочні продукти. Також на цьому рівні дощова та морська вода очищається для споживання коровами. Тим часом гній тварин переробляється на добриво, яке використовується на місцевих футбольних полях, а скошена трава

повертається як корм. У нижній частині конструкції знаходиться природний прохолодний простір, який використовується для дозрівання сиру для фермерського магазину. Іншими словами, це циркулярна система, яка є самодостатньою, екологічною і економічною та допомагає переосмислити сільське господарство в епоху кліматичної кризи [93].

Школа і притулок Educap знаходиться в сільській місцевості біля Мадрида і прагне відновити природний порядок місцевої екосистеми, який був втрачений на тлі розвитку міст і сільського господарства (Рис. 2.34). У своєму підході до школи, яка дотримується концепції сталої архітектури, архітектори досліджують як сільськогосподарські будівлі можуть стати більш інноваційними. Підхід до матеріалів передбачає зменшення відходів, транспортні контейнери пропонують притулок тваринам, а металеві обрізки використовуються для формування бетону. Промислові панелі з листового металу мають стандартний розмір, щоб уникнути залишків, а автоматизоване кондиціонування повітря та елементи ручного керування жалюзі забезпечують повсякденну роботу школи з максимальною енергоефективністю. Дощова вода збирається у контейнери для тварин [94].

Наступний метод впливає з планувальних принципів ієрархічності та трансформованості, а також автономності архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу. Метод сценарного проектування полягає у опрацюванні різних сценаріїв вирішення проблеми або задачі та забезпечує створення комфортного і ефективного середовища для тварин і людей.

При архітектурно-планувальній організації ветеринарного комплексу даний метод збирає інформацію про користувачів центру: ветеринарів, персонал догляду за тваринами, службовий персонал, відвідувачів, що бажають взяти тварину, відвідувачів, які приносять нову тварину та безпосередньо тварин. Даний метод досліджує закономірність руху кожної групи користувачів функціональними зонами ветеринарного комплексу з метою розробки оптимального планування, яке є логічним та передбачуваним.

Даний тип проектування розробляє кілька можливих сценаріїв розвитку ветеринарного комплексу залежно від основної мети: підвищення ефективності лікувального процесу, забезпечення комфорту та безпеки для тварин і користувачів або ефективного використання простору. У процесі сценарного проектування розробляється декілька варіантів проекту, що відрізняються розташуванням, формою або функціональним зонуванням, де кожен з варіантів проекту відповідає певному сценарію використання об'єкта. Кожен з цих сценаріїв має свої переваги та недоліки, але спільно вони допомагають знайти оптимальне рішення. Сценарне проектування дозволяє архітекторам бути більш гнучкими та реалістичними в процесі розробки проекту.

Метод сценарного проектування включає розробку макетів та віртуальних прототипів архітектурного об'єкта. Це дозволяє перевірити функціональність та ефективність проекту до його фізичного втілення. Макети та прототипи можуть бути використані для оцінки дизайну, функціональності та комфортності для тварин і користувачів. Використання макетів та прототипів може знизити ризик помилок та недоліків у фізичній реалізації проекту.

Сценарне проектування дозволяє врахувати потреби та очікування різних груп користувачів, а також уникнути потенційних проблем та несприятливих наслідків у майбутньому. Проект, який ґрунтується на сценарному проектуванні є детально розробленим на всіх етапах, від збору інформації про користувачів до визначення оптимального рішення. Врахування потреб та очікувань користувачів на різних етапах проектування дозволяє досягти максимальної ефективності архітектурного об'єкту. Окрім того, сценарне проектування дозволяє врахувати потенційні зміни в майбутньому, такі як зміна обсягу роботи, зміна складу персоналу або зміна вимог до об'єкта. Таким чином, проект, який був розроблений за допомогою сценарного проектування, буде більш адаптивним до змін у майбутньому.

Ветеринарна клініка для ортопедії та нейрохірургії, що спеціалізується на нервових захворюваннях і серйозних зовнішніх ранах, Oasis базується на філософії «відновлення функцій, порятунку життів і сприяння здоровому

співіснування тварин і людей» (Рис. 2.35). Для проекту характерна вишуканість у поєднанні з систематичними рішеннями з урахуванням принципів сучасного дизайну Міса ван дер Роє “Менше - це більше” та Луїса Саллівана “Форма слідує за функцією”. Форми і оздоблення підбрані з урахуванням схильностей і моделей поведінки домашніх тварин. Відповідно до методу сценарного проектування простір розроблено з відкритим плануванням, щоб сприяти довірі між власниками пацієнтів та ветеринаром: власники можуть спостерігати за всіма процесами, пов’язаними з обстеженням і лікуванням до операції та досліджень [95].

Кінний клуб у Харкові від архітектурного бюро “Дроздов та партнери” фокусується забезпеченні оптимального середовища для коней, але також приймає наїзників, гладачів і проводить спортивні змагання міжнародного масштабу (Рис. 2.36). Метод сценарного проектування використовуються для забезпечення комфортного середовища для кожного користувача. Головна роль в цьому комплексі відводиться стайням, навколо яких розташовуються всі інші споруди для коней, а також адміністративно-побутовий та господарський блоки. На території розташовано готель для спортсменів та тренерів. Від критого манежу вглиб ділянки відходять три «пальці» стаєнь, за якими розташовуються левади і відкритий манеж з глядацькою трибуною для проведення чемпіонатів. Основний обсяг будівлі має Е-подібну форму. Всі майданчики для вигулу коней та відкритий манеж розташовуються на терасах, що спускаються рельєфом вниз. Вони нанизані на вісь липової алеї, яка веде до прогулянкової стежки вздовж річки [96].



Рис. 2.31. Кінний комплекс у м. Вальє-де-Браво, Мексика, арх. бюро SS Arquitectos, 2014 р. [91]



Рис. 2.32. Річковий акваріум у м. Мора, Португалія, арх. бюро Promontorio, 2006 р. [92]

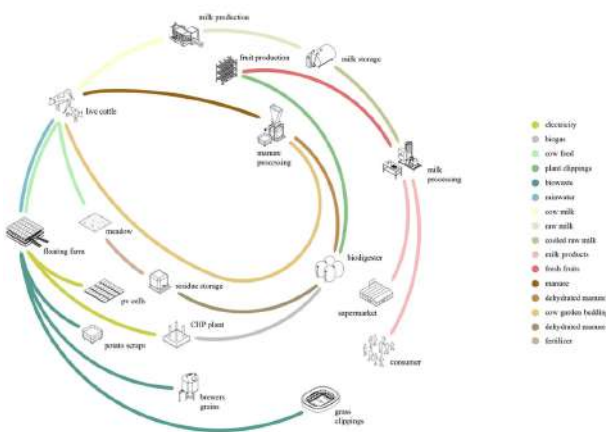


Рис. 2.33. Молочна плавуча ферма у м. Мервехавені, Нідерланди, арх. бюро Goldsmith, 2019 р. [93]

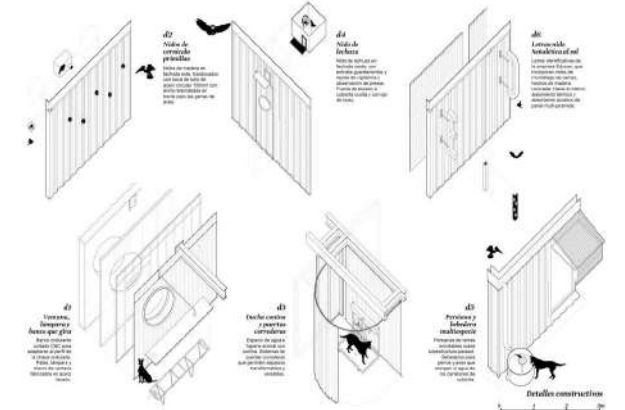


Рис. 2.34. Школа і притулок для тварин Educan School у м. Брунете, Іспанія, арх. бюро Eeestudio, 2020 р. [94]

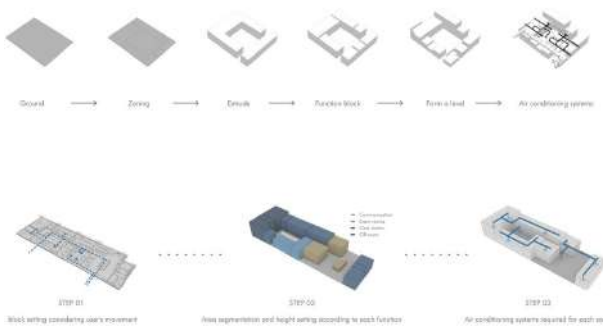


Рис. 2.35. Ветеринарна клініка Oasis у м. Сувон-Сі, Південна Корея, арх. бюро Betwin Space Design, 2017 р. [95]

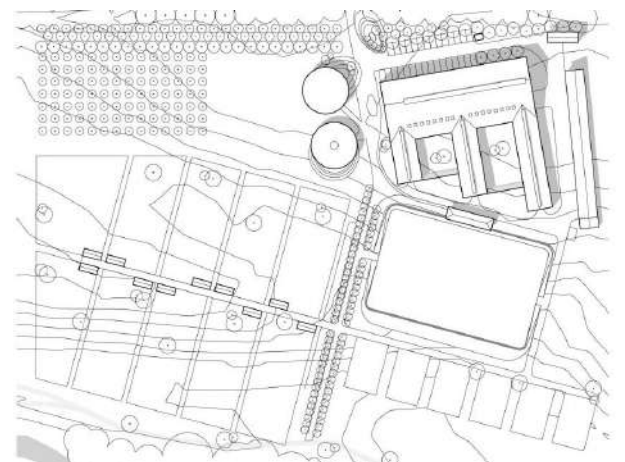


Рис. 2.36. Кінний клуб у м. Харкові, Україна, арх. бюро Drozdov&Partners, 2019 р. [96]

Принципи збалансованості екосистеми у гармонії з планувальними принципами визначили метод аскетичного проектування ветеринарних комплексів. Основна мета аскетичного проектування це зменшення надмірності і зайвих деталей для створення максимально простої, ефективної та екологічної архітектури.

Метод аскетичного проектування створює максимально прості та функціональні рішення у дизайні архітектурного середовища щоб створити зрозумілі та комфортні простори. До основних прийомів аскетичного проектування належать прості лінії та форми, що допомагають зосередитись на основному функціональному призначенні будівлі, уникнення складних форм для створення зрозумілого і лаконічного образу, просторість, раціональність і функціональність простору, застосування натуральних матеріалів, таких як дерево, скло, бетон, метал та камінь, та обмеженої палітри кольорів. Натуральні матеріали не лише зменшують негативний вплив на довкілля, але й створюють затишні та комфортні простори для тварин та людей,

Важливою перевагою методу аскетичного проектування є його трансформованість, тобто можливість адаптувати проект до змінних умов експлуатації чи потреб. Це дозволяє відповідати на зміни в потребах користувачів та оточуючого середовища, забезпечуючи відповідність проекту всім вимогам та стандартам. Аскетичне проектування впливає і на конструктивне рішення об'єкту, використовуючи прості технології, які дозволяють зменшити витрати на будівництво та знизити вплив будівлі на довкілля.

Метод аскетичного проектування також спрямований на створення збалансованого та гармонійного середовища, яке враховує потреби користувачів та оточуючої природи. Такий підхід дозволяє створювати не лише естетичні, але й практичні та функціональні будівлі, які відповідають потребам тварин та людей. Завдяки методу аскетичного проектування створюються простори, які стимулюють спокій та концентрацію, що важливо для тварин.

Серед переваг даного методу економічний бюджет, спрощення будівельного процесу, зменшення впливу будівництва на довкілля та створення гармонійного та збалансованого середовища. Метод аскетичного проектування дозволяє знаходити прості, але ефективні та зрозумілі рішення, які забезпечують максимальний комфорт для користувачів та водночас відповідають вимогам сучасної архітектури.

Готель в Португалії розроблений спеціально для домашніх тварин за допомогою простих та функціональних рішень, характерних для аскетичного проектування (Рис. 2.37). Три світлі блоки, з'єднані зовнішніми коридорами утворюють готельний комплекс, який розділяє простір житла котів та собак. В окремому блоці розташовані приміщення для котів з виходом на критий ігровий майданчик. Вольєри собак розташовано у видовженому блоці по обидві сторони коридору, який веде до внутрішньої ігрової зони. Деревя, що ростуть у внутрішніх просторах функціонують як зелена зона, яка зводить до мінімуму зустрічі між собаками та котами, зменшує шум і хвилювання. Метод аскетичного проектування не лише вирішив планування за функцією, а й вплинув на рішення дизайну. Оригінальні гранітні стіни навколо майданчика були відреставровані, а місцевий граніт використано для вимощення під'їзних шляхів. Фасад оздоблено біло-сірими панелями зовнішньої термоізоляційної композитної системи, а покрівля виконана з бітуму, покрита шаром теплоізоляції та укріплена галькою [97].

Центр кінного спорту поблизу Мельбурна застосовує метод аскетичного проектування для створення практичного та естетичного простору з використанням натуральних матеріалів на природних кольорів (Рис. 2.38). Форма півмісяця забезпечує компактний план із усіма видами діяльності, зосередженими на центральній зоні, яка представлена пассажем конюшень з видом на двори з травою. Вигнута стіна з утрамбованої землі, матеріалу, створеного шляхом нарощування шарів пресованого ґрунту, направляє потік води навколо центру. Стіна проходить вздовж усього заднього фасаду будівлі та тягнеться до невеликого басейну для коней. Будівля побудована переважно з

дерев'яного каркасу. Перегородки також були створені з використанням дерева, створюючи теплий контраст із сірим відтінком утрамбованої землі, тоді як цинк використовувався для створення тонкого односкілого даху. Екологічні матеріали гармонійно взаємодіють з навколишнім контекстом та потребують мінімального догляду [98].

Метод образного проектування один з методів архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу, що впроваджує естетичні принципи та принципи збалансованості екосистеми. Цей метод використовує концептуальні образи для визначення форми чи функції будівлі. Образне проектування зазвичай застосовується на початкових етапах проектування для визначення головних ідей і концепцій. Даний метод дозволяє розглядати проект як цілісний образ, що сприяє більш якісному та естетичному проектуванню.

У методі образного проектування архітектор використовує свої творчі здібності та інтуїцію, щоб створити образ, який відображає візуальний вигляд будівлі та її функціональні характеристики. Архітектор може обрати будь-який предмет, який стане образом до подальшого проектування: природну форму, предмет побуту, елементи мистецтва, тощо. Образ може бути використаний як метафора для відображення ідей та цілей проекту. На основі обраного образу створюється концепція об'єкту: його форма, матеріали, пропорції, кольори та інші елементи дизайну.

Крім естетичних та функціональних аспектів, метод образного проектування може вплинути на практичне проектування: образ, який використовується для проектування ветеринарного комплексу, може допомогти визначити розмір та пропорції будівлі, створити ідею інтегрування її у ландшафтну або міську ситуацію.

Для образного проектування характерним є створення прототипу: це допоможе уточнити концепцію та виявити можливі проблеми з практичним застосуванням. Застосування образу може бути втілене у скетчі, макеті, комп'ютерних програмах для моделювання, фотографіях або будь-яким іншим візуальним методом, що допомагає відобразити ідеї архітектора.

При проектуванні ветеринарного комплексу згідно методу образного проектування спочатку досліджуються функції комплексу, потреби і вимоги. Далі вибирається образ на основі тематики ветеринарії або суміжних сфер, які можуть бути пов'язані з природою, тваринами, ландшафтом, тощо. Визначаються ключові властивості та характеристики обраного образу, які надалі використовуються для створення концепції ветеринарного комплексу. Метод образного проектування може бути корисним для створення концепції ветеринарного комплексу, яка має характеристики та форму, пов'язані з певним образом, що підвищує естетичну та функціональну цінність об'єкту.

Центр збереження пінгвінів Полка у Детройському зоопарку розроблено на ідеї образу антарктичного айсбергу (Рис. 2.39). Центр призначений не тільки для розміщення пінгвінів, але й для відображення їхнього природного середовища існування, черпаючи натхнення з крижаного ландшафту Антарктиди, який постійно змінюється завдяки льоду та світла. У оздобленні використано чотири різні типи панелей, один з яких має ромбовидну форму. Ці елементи з'єднані між собою на фасаді щоб відтворити виступаючі та нерівні краї антарктичної місцевості. Колір панелей розроблено спеціально для даного проекту з використанням перламутрового покриття з блакитним відтінком, як на арктичному снігу. Покриття відбиває сонце, що допомагає зменшити загальне споживання енергії та забезпечити прохолоду всередині для пінгвінів, зберігаючи середовище таким же природним, як середовище проживання пінгвінів в Антарктиді [99].

Павільйони для панд у науково-дослідному центрі Ченду натхнені образом панди, що обіймає своє панденя (Рис. 2.40). Кожен з чотирьох павільйонів спроектований у круглій формі з великим відкритим внутрішнім двориком, який служить відкритим ігровим майданчиком для панд. Форма розроблена для створення природної, органічної архітектури, яка вписується в ландшафт, інтегруючись у рельєф національного парку. Зовнішній вигляд вирішено вертикальним дерев'яним облицюванням, що покриває первинну конструкцію монолітних бетонних стін. Оброблені під тиском кедрові дерев'яні

панелі на фасадах є уособленням бамбукового лісу та сприяють зливанню з навколишнім середовищем. Зважаючи на особливих мешканців, дизайн також включає водяні форсунки, які розбризкують тонкий туман, який підтримує сприятливу для панд атмосферу [100].

Естетичні принципи архітектурно-планувальної організації досягаються методом безпечного середовища. Даний метод націлений на видову зумовленість, комфортність та гуманність середовища для тварин, він враховує низку факторів, що впливають на добробут тварин з метою створення ліпшого середовища. Метод безпечного середовища ветеринарного комплексу орієнтований на створення оптимальних умов для тварин, які перебувають у цьому середовищі. Такий підхід зумовлений впливом середовища на емоції, відчуття, поведінку, здоров'я та життя тварини.

Безпечне середовище в першу чергу враховує вимоги та потреби тварин у просторі: розміри приміщень, температурний режим, вологість та інші фактори, що впливають на комфорт тварин. Крім того, важливо враховувати потреби різних видів тварин та забезпечувати відповідні умови для кожного з них. Середовище має мати належне вентиляційне та опалювальне обладнання, вентиляцію для підтримки комфортних умов та відповідне освітлення для забезпечення здорового росту і розвитку тварин. У середовищі перебування тварин необхідно використовувати екологічно чисті матеріали та предмети без гострих кутів. При проектуванні ветеринарного комплексу середовище має відповідати законодавчим нормам та вимогам щодо утримання та догляду за тваринами.

Метод безпечного середовища передбачає забезпечення не тільки фізичного комфорту, але й емоційного благополуччя. Це означає, що середовище повинно бути сприятливим для здоров'я тварин та забезпечувати можливість для взаємодії з людьми, що сприяє соціалізації тварин та покращує їх психологічний стан. Для досягнення максимального ефекту від застосування методу безпечного середовища варто залучати до проектування спеціалістів з ветеринарної медицини та етики тваринного світу. Вони допоможуть

забезпечити не тільки безпеку і комфорт тварин, а й зрозуміти їх поведінку та потреби та відповідно до цього розробити оптимальні умови для їх проживання та лікування.

Метод безпечного середовища у архітектурно-планувальній організації ветеринарного комплексу передбачає комплексний підхід до створення оптимальних умов для тварин, що забезпечує їх безпеку, комфорт, належний догляд та створює гуманні умови оточення, що є особливо важливим у контексті здоров'я тварин та ефективності проведення медичних процедур.

У Лондоні побудовано лікарню невідкладної допомоги для домашніх тварин, яка пропонує найкращий догляд за тваринами-пацієнтами та створює спокійне середовище для власників і персоналу (Рис. 2.41). Планування відповідає концепції Fear Free, згідно з якої у котів та собак різні маршрути до кабінетів і палат. Зона прийому поділена на котячі меблі, які мають підлокітники для переносок, і собачі меблі, де сидіння залишаються відкритими. Меблі розроблені з грайливими формами, щоб створити відчуття бадьорості. Просте та одноповерхове планування дозволяє швидко та спокійно переміщати домашніх тварин з операційних до реабілітаційних розплідників. Стійкість також враховано у проекті: дах використовується для збору дощової води, а сонячні панелі забезпечують енергопостачання будівлі [101].

Притулок для тварин у Гонконгу, що є частиною організації Будинку радості та милосердя, організований навісом, де кожна тварина має власний простір та може взаємодіяти один з одним у гармонії (Рис. 2.42). У павільйоні навколо дерева розміщуються кімнати для собак, кімната догляду за хворими собаками, вітальня та офіс. Кожна кімната для собак має два виходи: до внутрішнього та заднього двору. Внутрішній двір створений для публічних заходів, а задній двір дозволяє проводити приватні індивідуальні тренування. Основний колір дизайну білий, а деякі елементи жовті, оскільки цей колір спільний для собак та людей [102].



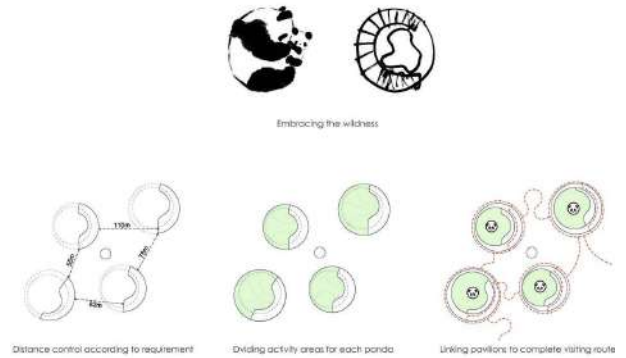
Рис. 2.37. Готель для собак та котів у м. Віла-ду Конде, Португалія, арх. Р. Сілва, 2019 р. [96]



Рис. 2.38. Кінний центр у м. Мерріксі, Австралія, арх. бюро Seth Stein Architects та Watson Architecture+Design, 2014 р. [97]



Рис. 2.39. Центр збереження пінгвінів у м. Мічигані, США, арх. бюро MAD Architects, 2017 р. [98]



у Рис. 2.40. Національний заповідник панд у м. Ченду, Китай, арх. бюро EID Architecture, 2021 р. [99]



Рис. 2.41. Ветеринарна клініка у м. Лондоні, Англія, арх. бюро Alma-pas, 2018 р. [101]



Рис. 2.42. Притулок для тварин у м. Гонконзі, Китай, арх. бюро LAAB Architects, 2022 р. [102]

Висновки до розділу 2

Сформовано типологічну класифікацію ветеринарних закладів, яка виділяє шість основних типів архітектурного середовища для тварин різного функціонального призначення: господарські, розважальні, службові, науково-дослідні, медичні та житлові об'єкти, які відображають роль та призначення тварини у суспільстві.

З даної типології об'єктів для тварин, сучасних тенденцій та історичних передумов архітектури для тварин впливають принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів, які можна поділити на три групи: принципи збалансованості екосистеми, планувальні та естетичні принципи.

Збалансованість екосистеми досягається принципами ландшафтної орієнтованості і контекстності, екологічності та біорізноманіття середовища. Принцип ландшафтної орієнтованості враховує природні особливості території щоб гармонійно розвинути архітектурне середовище, принцип екологічності зменшує вплив об'єкта на довкілля, а принцип біорізноманіття зберігає та відновлює природні екосистеми.

Планувальні принципи ієрархічності, автономності та трансформованості створюють зручне середовище, де усі функціональні зони гармонійно поєднуються. Принцип ієрархічності дозволяє створити логічну структуру з ефективною організацією функціональних процесів, принцип автономності забезпечує самодостатню незалежну систему, а принцип трансформованості передбачає потенційну зміну призначення, розширення чи реорганізацію ветеринарного комплексу.

Естетичні принципи відповідають за створення найоптимальнішого простору, що забезпечує фізичні і психологічні потреби тварини. Дані цілі досягаються принципами видової доцільності, комфортності і гуманності. Принцип видової доцільності враховує природні потреби та поведінкові патерни тварини, принцип комфортності полягає у створенні безпечних і зручних умов з точки зору фізичного та психоемоційного стану тварини, а

принцип гуманності створює сприятливі умови для комунікації з людьми враховуючи бажання тварин.

За комбінацією даних принципів у архітектурно-планувальній організації ветеринарних комплексів виявляються методи їх реалізації. До методів архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів належить метод гармонійної інтеграції, сталої доцільності, безпечного середовища, сценарного, аскетичного та образного проектування.

Принципи ландшафтної орієнтованості та біорізноманіття досягаються методом гармонійної інтеграції, який враховує та використовує природні аспекти місцевості, зменшує вплив архітектурного об'єкта на оточення і життєвий простір тварин і загалом зберігає природні екосистеми. Метод сталої доцільності ґрунтується на принципах збалансованості екосистеми, та особливо на принципі екологічності. Головна ідея методу сталої доцільності полягає у створенні середовища з належним рівнем життєвого комфорту для тварин і людей у теперішній час та у майбутньому.

Планувальні принципи ієрархічності, трансформованості та автономності визначають метод сценарного проектування, який допомагає розробити оптимальне архітектурно-планувальне рішення шляхом опрацювання різних сценаріїв. Поєднання принципів збалансованості екосистеми та планувальних досягається методом аскетичного проектування. Метод аскетичного проектування створює максимально прості та функціональні рішення у дизайні архітектурного середовища щоб створити зрозумілі та комфортні простори.

У архітектурно-планувальній організації ветеринарного комплексу великого значення набуває метод образного проектування, що впроваджує планувальні та естетичні принципи. Даний метод передбачає використання образу, на основі якого створюється концепція проекту, що підвищує його естетичну та функціональну цінність. Естетичні принципи впроваджуються методом безпечного середовища. Метод безпечного середовища ветеринарного комплексу орієнтований на створення оптимальних умов для тварин, які

перебувають у цьому середовищі. Такий підхід зумовлений впливом середовища на емоції, відчуття, поведінку, здоров'я та життя тварини.

Поєднання даних принципів і методів допомагає збалансовувати природне середовище, відповідати концепції сталого розвитку, зберігати і розвивати екосистеми, створювати структуроване та функціональне середовище, а також забезпечувати комфортне, зручне та безпечне середовище для тварин у ветеринарному комплексі.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ КОМПЛЕКСІВ

3.1. Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу

Ветеринарний комплекс - це об'єднання споруд, націлених на забезпечення комфортного і здорового життя тварин у сучасному суспільстві. Ветеринарний комплекс у місті Києві розроблений на основі визначення історичних передумов виникнення та розвитку архітектури для тварин, аналізу досвіду проектування ветеринарних закладів, сучасних тенденцій проектування архітектурного середовища для тварин, типологічної класифікації ветеринарних об'єктів та сформульованих принципів і методів архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу.

Проект ветеринарного комплексу розробляється у період розвитку архітектури для тварин у напрямі “тварина друг і сім'я”, тому піднімає питання емоційної цінності тварини у суспільстві, розкриває термін гуманності в контексті тварини та надає їй безпечні і комфортні умови життєдіяльності на рівні з людиною. Тварина, як будь-яка жива істота, має право на вільне життя, належний медичний догляд, захист, відпочинок та сім'ю. Архітектурне середовище ветеринарного комплексу має створювати умови, які впроваджують дані цілі у життя. Для цього обрану спеціалізацію ветеринарного комплексу на лікуванні, утриманні та реабілітації домашніх тварин.

Проаналізувавши закордонний та вітчизняний досвід проектування ветеринарних клінік, притулків для тварин та реабілітаційних центрів, визначено вимоги та норми проектування об'єктів для тварин, поширені недоліки у організації простору та потреби тварин у різних архітектурних середовищах. На основі цих досліджень, зроблено висновки, які впроваджені у архітектурно-планувальну організацію ветеринарного комплексу для тварин у місті Києві.

Архітектурне середовище ветеринарної клініки у комплексі є затишним і безпечним і для тварин, і для людей, клініка надає широкий спектр послуг: огляд, діагностику, стаціонар, інтенсивну терапію, карантин, лабораторні

дослідження, проведення операцій та створює комфортні умови для тварини. Притулок для тварин розроблено з урахуванням потреб котів та собак, які проживають у комплексі. Територія передбачає достатню площу для вільного життя котів та собак: їх прогулянок, гри і відпочинку. Архітектурне середовище реабілітаційних центрів надає тваринам безпеку, зручність та комфорт у період їх реабілітації, враховуючи потреби тварин у вільному просторі та взаємодії з навколишнім середовищем. Реабілітаційно-навчальний центр спеціалізується на фізичному та психологічному відновленні тварин та включає гідротерапію, лікувальний масаж, корекцію поведінки та фітнес.

Ветеринарний комплекс у місті Києві розроблено з урахуванням сучасних тенденцій функціонального призначення архітектурного середовища для тварин, охоплюючи функції утримання, лікування, реабілітації та навчання котів та собак. Дане функціональне поєднання забезпечує безперервний процес відновлення раніше безпритульної тварини у соціальному середовищі з медичною, фізичною і психологічною реабілітацією, своєчасною медичною допомогою та пошуком нової сім'ї.

Функціонально-планувальна організація комплексу враховує також сучасні тенденції благоустрою архітектурного середовища, що допомагають забезпечити добробут та здоров'я тварин та полягають у створенні простору без викликання страху у котів та собак. Відповідаючи концепції Fear Free, ветеринарний комплекс розмежовує простори лікування і житла собак та котів, створює особливі умови для кожного виду, які допомагають тварині адаптуватись до нового середовища та не провокують додатковий стрес.

Відповідно до типологічної класифікації ветеринарних об'єктів, даний ветеринарний комплекс у місті Києві належить до типу медичних та житлових закладів. Ветеринарний комплекс спроектований з урахуванням потреб тварин, клієнтів та фахівців, забезпечує безпеку, комфорт та ефективність медичної допомоги та середовище тимчасового і постійного проживання домашніх та безпритульних тварин.

У функціонально-планувальній організації ветеринарного комплексу впроваджено метод сценарного проектування та планувальні принципи ієрархічності, автономності і трансформованості. Використання даного методу та принципів дозволило створити зручне середовище, де гармонійно поєднано всі функціональні процеси у самодостатній незалежній системі.

Для розробки функціонально-планувального рішення ветеринарного комплексу зібрано інформацію про всіх потенційних користувачів центру: котів, собак, ветеринарів, персонал догляду за тваринами, службовий персонал, відвідувачів, що бажають взяти тварину та відвідувачів, які приносять нову тварину до центру. За рахунок методу сценарного проектування, досліджено закономірність руху кожної групи користувачів функціональними зонами ветеринарного комплексу, що допомогло сформулювати оптимальне планування, яке є логічним та передбачуваним для кожного користувача. Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу передбачає сценарії прийому нових тварин, усиновлення тварин, відвідування клініки та навчального центру з домашніми тваринами. Розглянуто можливі сценарії розвитку ветеринарного комплексу залежно від основної мети: підвищення ефективності лікувального процесу, забезпечення комфорту та безпеки для тварин і користувачів або ефективного використання простору та проаналізовано переваги кожного рішення. Для проектування обрано напрям, де тварина є центром проектування та головним користувачем архітектурного середовища. Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу розгортається відповідно до потреб тварини та її сприйняття архітектурного середовища.

Ветеринарний комплекс складається з головного блоку реабілітації та навчання, блоку ветеринарної клініки та блоків утримання тварин. Завдяки впровадженню принципу ієрархічності, визначено основну функцію ветеринарного комплексу як фізичну та психологічну реабілітацію раніше безпритульної тварини для її інтеграції у нове середовище щасливого життя. Від даної функції розгортаються інші функціональні процеси, які допомагають

досягти головної мети: лікування тварин у клініці, житлові простори для тварин та їх навчання для взаємодії з людиною. За принципом автономності кожен блок центру функціонує незалежно, фокусуючись на своїй специфіці роботи з тваринами. Для цього кожен блок має головні, другорядні та допоміжні простори, які забезпечують самостійну роботу кожного функціонального блоку для ефективної роботи комплексу в цілому.

Оскільки тварина є головним користувачем ветеринарного комплексу, його функціонально-планувальна організація ґрунтується на принципах видової доцільності, комфортності і гуманності середовища для тварини, що впроваджуються завдяки методу безпечного середовища, який націлений на забезпечення фізичного комфорту тварини і емоційного добробуту. У проекті враховуються природні потреби та особливості поведінки собак і котів, фізичний та психоемоційний стан кожної тварини та їх комунікація з людьми. Впровадження методу безпечного середовища у даному ветеринарному комплексі надає тварині головну роль у архітектурному середовищі.

Впровадження методу безпечного середовища передбачає розділення ветеринарної клініки на дві частини: для котів та для собак. Передбачено два окремих входи до клініки, окремі приймальні відділення котів і собак, лікувально-діагностичні кабінети для окремих видів, окремі відділення стаціонару, інтенсивної терапії та карантину. Притулок для тварин також розмежовує середовища життєдіяльності котів та собак по обидва боки ветеринарного комплексу, створюючи окремий блок утримання котів та блок утримання собак. У свою чергу блок утримання котів передбачає окремі кімнати для кошенят, дорослих котів, котів похилого віку та хворих котів, а також спільний простір рекреації у вигляді великого котячого дому, де коти можуть вільно лазити, ховатись та гратись один з одним. Блок утримання собак організовано одномісними вольєрами та кімнатами для життя групами. Дані планувальні елементи структуровано у три окремих простори з відкритим двором для вигулу, гри та тренувань. Групи житла призначені окремо для цуценят, дорослих собак, собак похилого віку та хворих.

Архітектурно-планувальна організація комплексу розроблена з урахуванням антропометричних, фізичних, психологічних та соціальних потреб домашніх тварин: коти і собаки мають різні розміри та організацію приміщень на основі досліджень їх відчуттів у різних середовищах. У комплексі організовано спеціальні зони для проживання, відпочинку, годування, фізичної активності та взаємодії з іншими тваринами. Ветеринарний комплекс враховує зв'язок тварин з природою та забезпечує вільний рух між внутрішнім та зовнішнім простором, дозволяючи тварині обирати середовище та спілкуватись з іншими тваринами при взаємному бажанні. На основі принципу гуманності, комплекс передбачає окремі зони соціалізації тварин і людей, що створює зручне середовище для відвідувачів і гуманне для тварин та спільну атмосферу відкритості та довіри.

У функціонально-планувальну організацію ветеринарного комплексу також впроваджено метод образного проектування, що ґрунтується на принципах збалансованості екосистеми та естетичних принципах архітектурно-планувальної організації середовища для тварин. Застосування методу образного проектування у розробці концепції ветеринарного комплексу допомогло створити унікальне, тематичне та естетичне середовище для тварин.

Для образного проектування обрано тему предметного дизайну для домашніх тварин, а саме образ іграшки-головоломки для розвитку мислення та пошукових навичок у котів і собак. На рівні функціонально-планувальної організації, даний образ впроваджено у розміщенні блоків реабілітації, лікування та житла незалежно один від одного у єдиному контурі прямокутника та використанні радіальних стін у рекреаційному просторі для котів та просторі житла собак для створення грайливої атмосфери. Також на основі образу іграшки, функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу надає перевагу великим зонам для гри, соціалізації та відпочинку тварин, оскільки це впливає на їх комунікацію між собою, самопочуття та добробут у цілому.

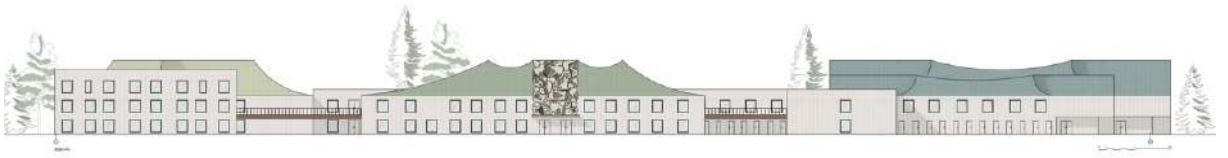


Рис. 3.1. Фасад 1

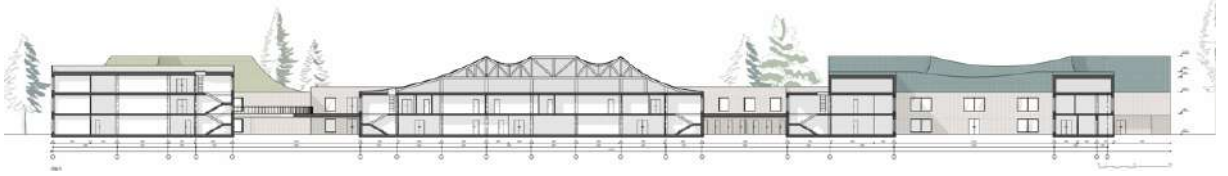


Рис. 3.2. Розріз 1



Рис. 3.3. Фасад 2

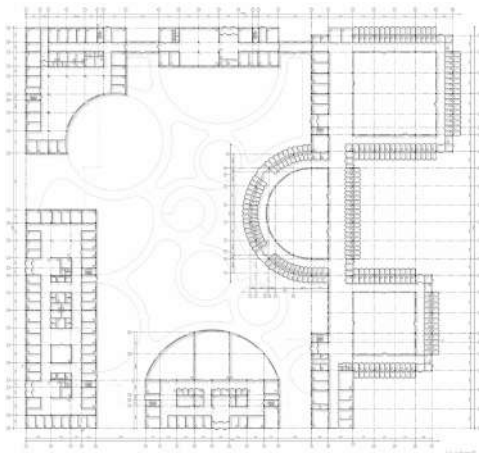


Рис. 3.4. План першого поверху

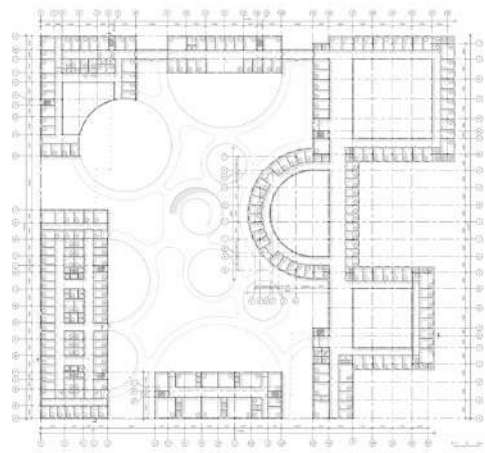


Рис. 3.5. План другого поверху

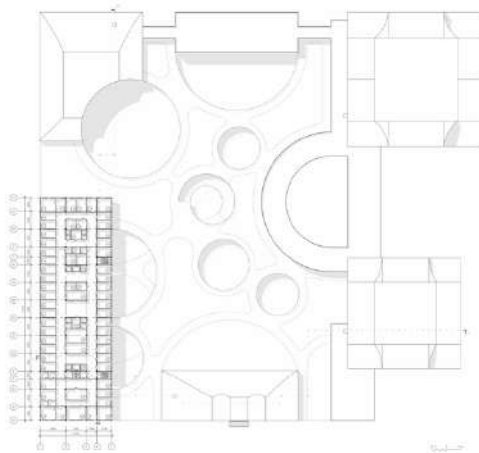


Рис. 3.6. План третього поверху



Рис. 3.7. Фасад 3



Рис. 3.8. Розріз 2

3.2. Містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу

Ветеринарний комплекс знаходиться у місті Києві поблизу урочища Рибне. Ділянка проектування у Дніпровському районі обумовлена розташуванням існуючих притулків для тварин та ветеринарних клінік: на північ від Києва розташований притулок “Сіріус” у селі Федорівка, у північно-західному напрямку Гостомельський притулок для тварин і Київська міська лікарня ветеринарної медицини, у західному напрямку біля Макарова знаходиться притулок для тварин “Найкращі друзі” та на південно-східному напрямку за Борисполем знаходиться притулок “Велике серце”. У Києві в Голосіївському районі розташовано Товариство захисту тварин “SOS” та зараз будується Центр захисту тварин у Дарницькому районі. З аналізу розташування ветеринарних об'єктів, прийнято рішення проектувати ветеринарний комплекс на сході Києва у Дніпровському районі.

Ділянка проектування знаходиться у Дарницькому лісі Дніпровського району, більшу частину території займають ліси та лісопарки. Ділянка використовувалась лише як територія для радгоспу та прилеглого поселення працівників. Після занепаду радгоспу у 1994 році, влада забула про село Рибне та прилеглі території, припинивши сполучення з Києвом, яке було поновлено лише у 2012 році. Через невелике населення (до 200 осіб), у селі відсутня будь-яка інфраструктура: крамниці, школи, садочки, медичні установи, тощо. Забудова села складається з 2 двоповерхових будинків на 16 квартир і 6 одноповерхових будинків. Ділянка проектування поблизу селища Рибне має неповторний ландшафт, якого не торкалась людина. Поряд з територією проектування знаходиться декілька заболочених водойм, які раніше використовували для риборозведення.

Обрана територія є недооціненою частиною Києва, оскільки єдиним її призначенням було фермерство. Ділянка проектування має великий потенціал, особливо в контексті села Рибне. Ветеринарний комплекс приверне увагу до населеного пункту, зберігаючи при цьому унікальну екосистему лісів та озер. Це

одночасно покращить рівень життя мешканців міста та тварин, а також почне соціалізувати село Рибне, створивши перший громадський заклад у селі.

Містобудівне рішення ветеринарного комплексу базується на сучасних тенденціях містобудівного розташування. Відповідно до даних тенденцій, ветеринарний комплекс має знаходитись у передмісті або за містом, для яких характерні великі площі, поліфункціональність та увага до благоустрою території. Завдяки розташуванню на окраїні міста, ветеринарний комплекс є доступним для населення міста Києва, а також жителям області. Середовище для тварин віддалене від жвагого центра міста та забезпечує тварин природним оточенням. Велика площа території дозволяє функціональним процесам вільно розгортатись, що покращує організацію процесів в закладі. Оскільки у даному ветеринарному комплексі тварини проживають на постійній основі, проект забезпечує їх повний життєвий цикл у єдиному середовищі.

Об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу також спирається на сучасні тенденції проектування для тварин, а саме на модель замкненого середовища, сфокусованого виключно на тварині. Замкнене архітектурне середовище для тварини це самостійна структура, яка забезпечує повний життєвий цикл тварини та її оточуючого середовища. Ветеринарний комплекс відводить достатню частину простору для життєдіяльності тварин, який визначається ергономікою котів та собак. Об'ємно-просторове рішення комплексу забезпечує тварин максимальною кількістю природного освітлення та повітря, захищає від зовнішніх факторів, а також надає зручний доступ персоналу для догляду за тваринами. Відповідно до сучасних тенденцій замкненої об'ємно-просторової організації, функціональні процеси ветеринарного комплексу фокусуються на тварині, людина є гостем, якому необхідно підлаштовуватись під існуючі просторові умови. Тенденції замкненого середовища впроваджено периметральним розташуванням блоків реабілітації, лікування та утримання на території, чітким функціональним зонуванням та внутрішнім озелененням.

Об'ємно-просторове рішення ветеринарного комплексу спирається на метод образного проектування для досягнення принципів естетичних та збалансованості екосистеми. Для пошуку образу було обрано тематику домашніх тварин та їх естетику гри. Образом обрано іграшку-головоломку для котів та собак, яка має отвори для пошуку ласощів або гри з м'ячем. Даний образ використано для створення концепції об'ємно-просторового рішення ветеринарного комплексу та є метафорою безтурботної та щасливої атмосфери у архітектурному середовищі для тварин. Завдяки даній концепції, комплекс має цілісний образ, що сприяє естетичному проектуванню та інтегруванню у ландшафтну ситуацію. Для проектування визначено основні властивості та характеристики даної іграшки-головоломки, а саме: вигляд коробки, дворівнева конструкція, отвори на зовнішній частині та цікавий об'єкт всередині.

Ветеринарний комплекс організований трьома блоками, що створюють спільний контур прямокутника на території. Дані блоки з'єднані на другому рівні зеленим перекриттям з круглими отворами різного діаметру, що символізує конструкцію іграшки-головоломки. Об'ємно-просторова організація блоку утримання собак також вирішена з наслідуванням даної концепції, утворюючи внутрішні простори у вигляді квадрату чи півкола. Відповідно до отворів, на першому рівні організуються місця для соціалізації та відпочинку людей з тваринами у озелененому середовищі. Метод образного проектування створює унікальне об'ємно-просторове рішення, що зацікавлює тварин та людей.

Об'ємно-просторова організація комплексу вирішена відповідно до методу аскетичного проектування та принципів ієрархічності, автономності, комфортності і екологічності для створення максимально простої, ефективної та екологічної архітектури. У проекті використано прості лінії та форми, що допомагають зосередитись на основному функціональному призначенні будівлі та створюють раціональній і зрозумілий образ. Завдяки впровадженню методу аскетичного проектування, ветеринарний комплекс створює простори, що стимулюють спокій і концентрацію у тварин. Метод аскетичного проектування

у комплексі також створює збалансоване і гармонійне середовище, яке враховує потреби користувачів та оточуючої природи.

Містобудівне та об'ємно-просторове рішення ветеринарного комплексу відповідає принципам збалансованості екосистеми: ландшафтній орієнтованості, екологічності та біорізноманітті, які впроваджено методами гармонійної інтеграції та сталої доцільності. У проекті враховуються природні аспекти території з метою збереження її індивідуальності та використання переваг місцевості і відновлення природних екосистем, а також зменшується вплив комплексу на навколишнє середовище, впроваджуються місцеві насадження та матеріали. Для проектування ветеринарного комплексу, головною ціллю є користь для людей та природи. Оскільки комплекс має сприяти збереженню природи, а не замінити її. Об'єкт призначений для відновлення, підтримки та сприяння природним процесам відновлення.

Об'ємно-просторове рішення ветеринарного комплексу ґрунтується на орієнтації сонця, напрямку вітрів, наявності природних об'єктів та рельєфу, щоб гармонійно інтегрувати архітектуру комплексу у існуюче середовище. Врахування напрямку вітрів забезпечує оптимальні умови для повітрообміну у приміщеннях, а орієнтація приміщень залежно від сонця - оптимальну інсоляцію та температуру. Впровадження методу гармонійної інтеграції також допомагає зменшити негативний вплив на природні екосистеми: розташування будівель інтегрується у існуюче природне середовище, завдяки чому зменшується можливість порушення біологічного ритму тварин і рослин.

Проектування ветеринарного комплексу спрямоване на формування в екосистемі міста повноцінного та комфортного співіснування людей і тварин. Розташування комплексу підтримує екосистему лісів і дерев та озер і річок, збереженням лісових ландшафтів та захистом прісноводних екосистем. Відповідно до принципу біорізноманіття, обране середовище є найкращим рішенням, щоб сприяти реабілітації та соціалізації котів та собак. Проектування ветеринарного комплексу поблизу села Рибне також розширить можливості населеного пункту як елемента міської екосистеми, стимулює подальший ріст

населення та підвищить їх рівень життя. Відповідно до даного методу та принципів, ветеринарний комплекс вписаний у існуючий лісовий ландшафт, щоб уникнути будь-якої шкоди природі шляхом вирубки дерев. При проектуванні ветеринарного комплексу проведено цикл дій від рекультивації, реабілітації функцій до екологічного відновлення лісів і дерев, озер і річок. Відновлення екосистеми озер полягає у відродженні втраченого середовища та подальшої реорганізації його використання, яка не шкодить водним та рибним ресурсам.

Методи гармонійної інтеграції та сталої доцільності у містобудівному та об'ємно-просторовому вирішенні ветеринарного комплексу дозволяє досягти балансу між розвитком території та збереженням природних ресурсів. Це допомагає забезпечити належні умови для проживання тварин та праці людей, зберегти біорізноманіття та природні екосистеми, а також забезпечити екологічність і сталість розвитку на довгострокову перспективу.



Рис. 3.9. Ситуаційний план

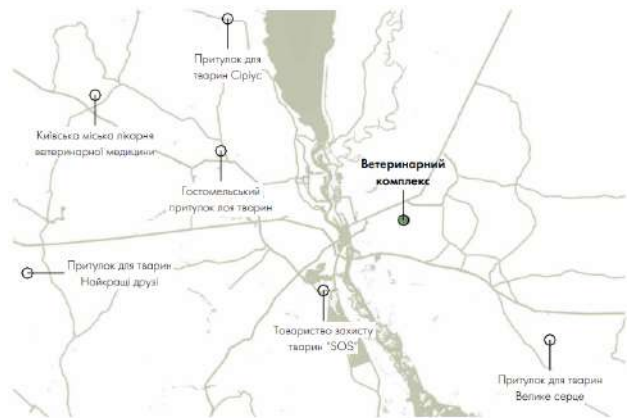


Рис. 3.10. Місцезорозташування відносно існуючих притулків

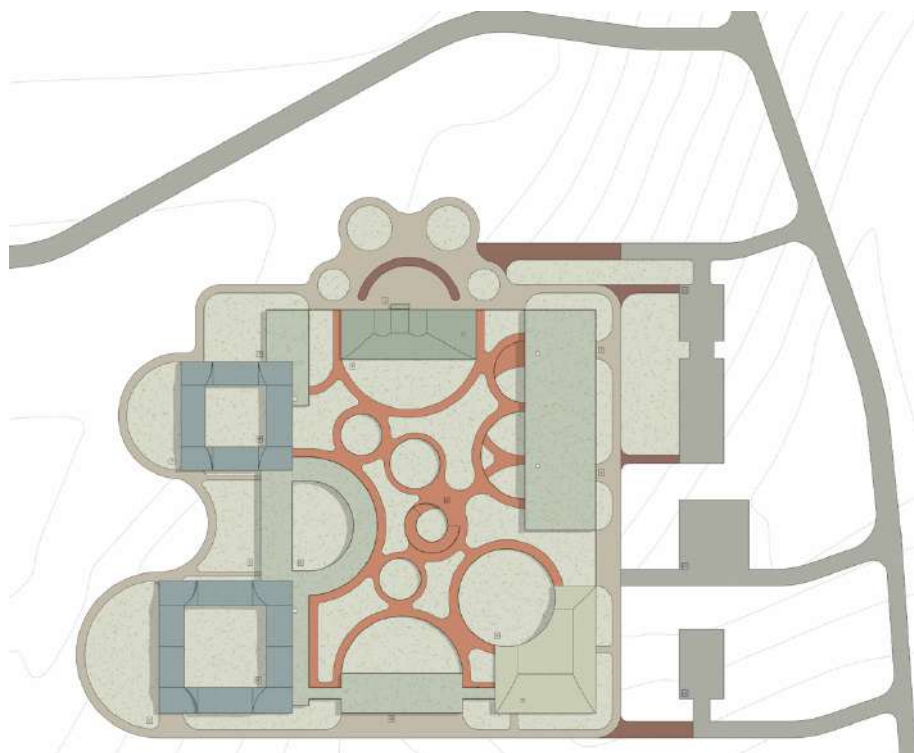


Рис. 3.11. Генеральний план

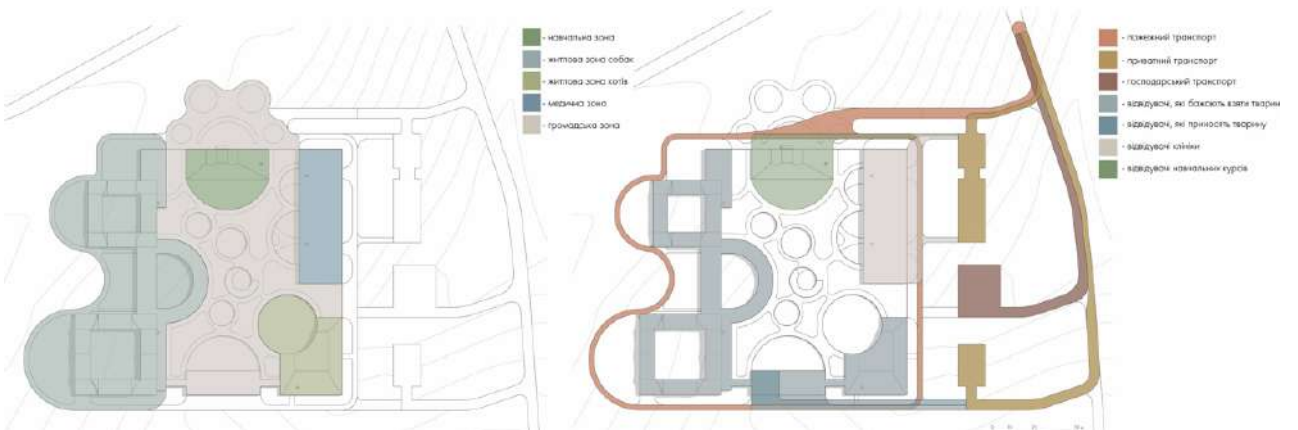


Рис. 3.12. Схеми функціонального зонування та розподілу транспортних і пішохідних потоків

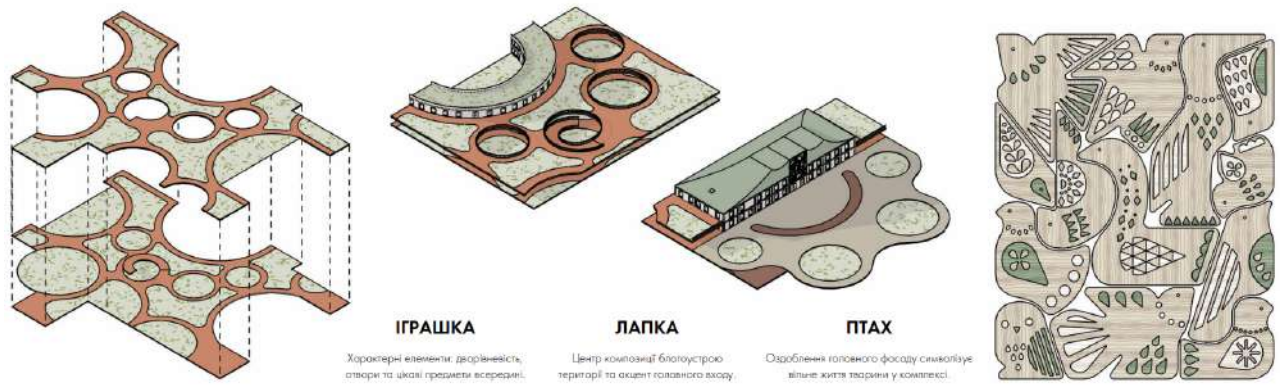


Рис. 3.15. Застосування методу образного проектування

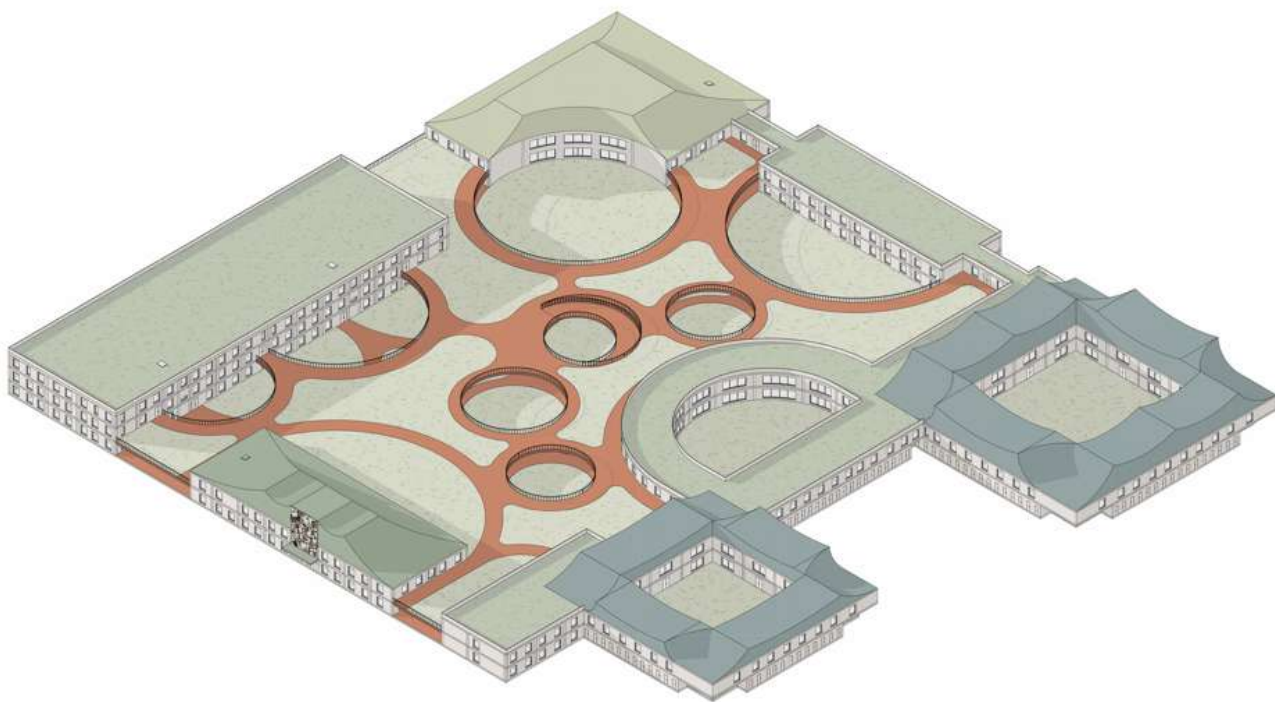


Рис.3.14. Аксонометричне зображення



Рис.3.13. Перспективне зображення

3.3. Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу

Тварина, як і людина, повністю залежить від середовища, у якому вона знаходиться. Архітектурне середовище має властивість впливати на фізичний і психоемоційний стан тварини через організацію простору, кольорове рішення, матеріали і фактури, предмети, світло та інші елементи дизайну архітектурного середовища. У ветеринарному комплексі, де на постійній основі проживають коти та собаки, дуже важливо розробляти рішення дизайну архітектурного середовища з гуманним ставленням до тварин. Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу створює безпечне, комфортне і гуманне середовище по відношенню до тварин, оскільки вони є головним користувачем архітектурного середовища.

Рішення благоустрою та інтер'єрів відповідає сучасним тенденціям проектування житлового та лікувального середовища для котів та собак відповідно до концепції Fear Free. Простори ветеринарного комплексу розроблено з використанням кольорів, які розрізняють коти та собаки, щоб підіймати настрій, знижувати стрес та покращувати добробут і здоров'я. Колористичне рішення благоустрою та інтер'єрів використовує природні відтінки, уникаючи інтенсивних та насичених кольорів.

Інтер'єр кімнат для огляду та лікування собак у блоці ветеринарної клініки передбачає місце прийому на столі та на підлозі залежно від пацієнта, кабінети обладнано сучасними меблями та матеріалами, що уникають страху: спеціальний стіл, врізні ваги, неслизьке покриття підлоги. Кімнати огляду і лікування котів обладнані спеціальними платформами для переносок та столом для огляду без викликання страху. Архітектурне середовище для котів відрізняється наявністю полицок, щоб коти могли вільно пересуватись та гратись. Рішення інтер'єру приміщень для проживання собак передбачає облаштування ігрової зони у кожній кімнаті, розташування вікон на рівні очей собаки та розташування боксів з собаками лише з однієї сторони кімнати, щоб уникнути поглядів одне на одного. Для котів кімнати проживання

облаштовуються боксами по обидва боки, а також конструкціями для лазання щоб підтримувати природну котячу поведінку.

У рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу впроваджено метод безпечного середовища для досягнення принципів видової доцільності, комфортності та гуманності у архітектурному середовищі для тварин. Наслідування даних принципів дозволяє створити комфортне і безпечне середовище, яке відповідає природним потребам і поведінці, контролювати фізичний та психоемоційний стан тварин, впливати на загальний добробут тварин і сприяти їх комунікації з людьми.

Принцип видової доцільності визначає абсолютно різну організацію кімнат призначених для котів та собак, оскільки вони мають різні антропометричні показники, а також за своєю психологією коти надають перевагу малим приміщенням, місцям для хованок і усамітненню, в той час як собаки відчують себе комфортніше у великих просторах, які передбачають місця для активного руху і пошуку пригод. Кімнати для котів менші, мають полицьки та коробки, а рекреаційне середовище для котів створює спільний простір котячого будинку. Території для собак займає більшу територію, щоб забезпечити комфортний вигул тварини, дати їй простір для активності, можливість тренувань, тощо.

Відповідно до принципу комфортності та гуманності кожна тварина у комплексі забезпечується можливістю вільно руху у внутрішньому та зовнішньому просторі, завдяки створенню у інтер'єрах та благоустрої невеликих переходів для тварин та низки різних просторів для їх життєдіяльності. Комфортність для тварин також забезпечується оздобленням інтер'єрів та благоустрою з використанням безпечних матеріалів, які не шкодять здоров'ю та не викликають додатковий стрес у тварин. Принцип гуманності впливає на організацію просторів соціалізації з людьми, але також створює малі хованки для тварин у ветеринарному комплексі, щоб усамітнитись.

Благоустрій ветеринарного комплексу надає котам та собакам простори для різних видів діяльності та повноцінного вільного життя. Благоустрій

комплексу створює умови для вільного руху тварин територією, завдяки маленьким доріжкам, призначених спеціально для котів та собак. Простори для котів та собак у благоустрої розташовуються окремо та відрізняються насадженнями, які є безпечними для конкретного виду. Також у благоустрої впроваджено поведінкові патерни тварин: на території для котів створено хованки, розташовано іграшки та спеціальне дерево для лазання. Простір собак має місце для бігу, навчання та соціалізації, пропонуючи різні локації для знайомства з потенційними власниками.

Рішення благоустрою ветеринарного комплексу ґрунтується на методі гармонійної інтеграції та принципах збалансованості екосистеми: ландшафтній орієнтованості, екологічності та біорізноманітті. Благоустрій комплексу враховує характеристики природного оточення та зберігає індивідуальність території. Урочище Рибне це екосистема лісів та озер, тому благоустрій ветеринарного комплексу вирішений з максимальним урахуванням існуючих природних об'єктів, не шкодячи природному середовищу.

Особливості ландшафту переходять у рішення благоустрою: використовуються екологічні природні матеріали, кольорова гама оточення, насадження, що гармонійно поєднуються з існуючими. Впровадження даного методу та принципів в вирішенні благоустрою дозволяє створити гармонійно інтегроване у природне оточення середовище, де велика увага приділяється озелененню, що підсилює зв'язок тварин з природою, що є важливим. На території комплексу розроблено круги зелених зон, які облаштовані для окремих видів тварин та людей. Благоустрій ветеринарного комплексу передбачає єднання тварини із природою, що позитивно впливає на загальний стан тварин у комплексі. Природне середовище також зводить до мінімуму страх і стрес у тварин при знайомстві з новими власниками, а новим тваринам можливість відчувати себе вдома.

У вирішенні інтер'єру та благоустрою ветеринарного комплексу використано метод аскетичного проектування. Усі рішення внутрішнього та зовнішнього простору мінімалістичні та лаконічні, прості та раціональні. У

дизайні архітектурного середовища ветеринарного комплексу використовуються прості лінії та форми, уникаються складні елементи, зберігається просторість та функціональність простору. Для інтер'єру та благоустрою використано натуральні матеріали та обмежену палітру кольорів. Метод аскетичного проектування у рішенні інтер'єрів та благоустрою ветеринарного комплексу створив естетичні, практичні і функціональні середовища для тварин. Даний метод гармонійно поєднується з методом інтеграції, зменшуючи негативний вплив на довкілля.

Впровадження методу образного проектування у проекті ветеринарного комплексу у вигляді концепції іграшки-головоломки також вплинуло і на рішення благоустрою та інтер'єру. У організації внутрішнього та зовнішнього архітектурного середовища переважає атмосфера гри та відпочинку домашніх тварин. З цією метою, прийняті рішення спрямовані на підкреслення значущості емоцій котів та собак в контексті їх добробуту та здоров'я. В інтер'єрах комплексу облаштовано місця для сну чи гри котів та собак, щоб пересуваючись простором вони завжди могли відволіктись. Благоустрій приділяє значну увагу озелененню: у зоні отворів організовано зелені композиції з впровадженням образу іграшки для створення великого котячого дому у вигляді дерева та середовища командної гри для собак.

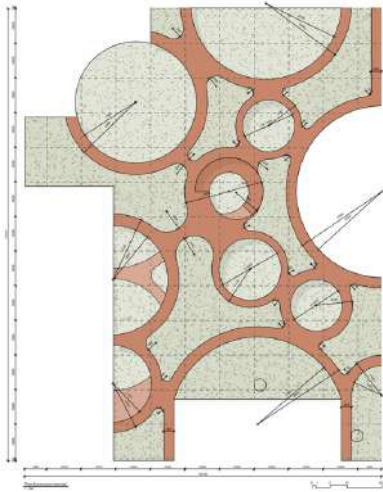


Рис. 3.14. План благоустрою території

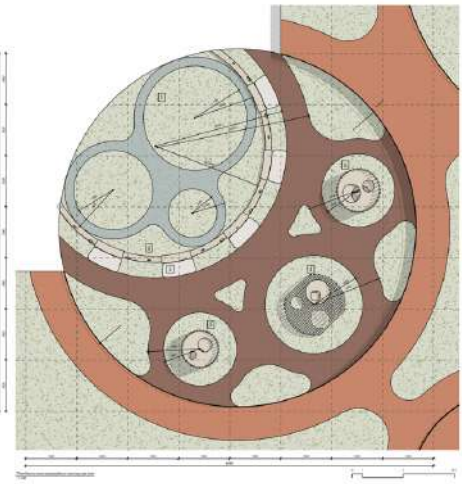


Рис. 3.15. План благоустрою рекреаційного простору для котів

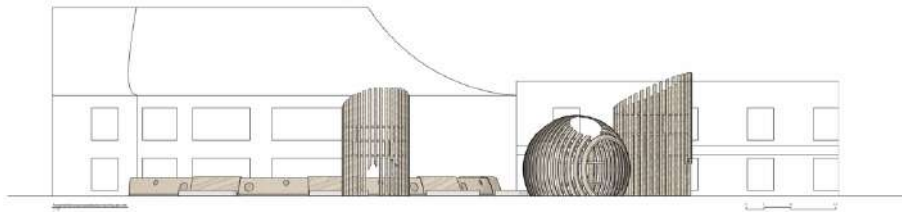


Рис. 3.16. Розгортка благоустрою і озеленення

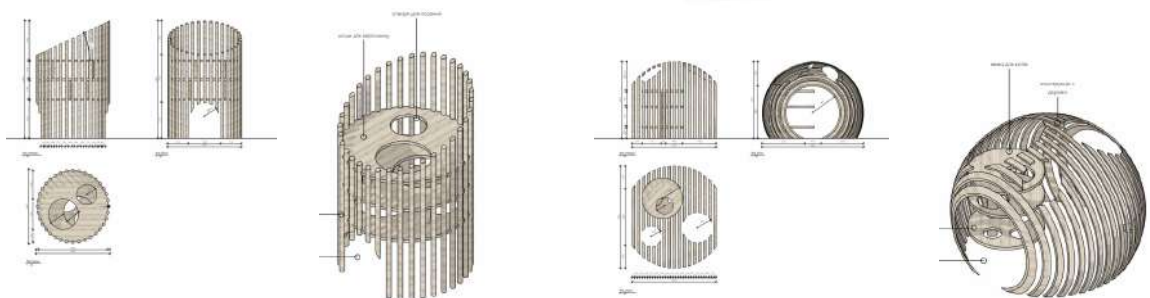


Рис. 3.17, 3.18. Розробки елементів малих архітектурних форм

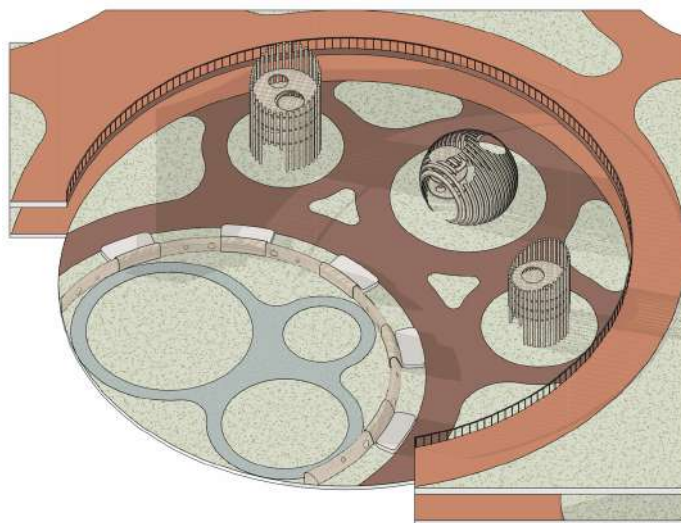


Рис. 3.19. Аксонометричне зображення ділянки благоустрою

Висновки до розділу 3

Проект ветеринарного комплексу розроблено на основі проведених досліджень історичних передумов розвитку архітектури для тварин, аналізу досвіду проектування, сучасних тенденцій, типологічної класифікації, принципів та методів архітектурно-планувальної організації.

Функціонально-планувальна організація ветеринарного комплексу розробляється за напрямом проектування для тварин як друга та частини сім'ї. Архітектурне середовище ветеринарного комплексу створює умови для її життя, спеціалізуючись на лікуванні, утриманні та реабілітації домашніх тварин. Дане функціональне призначення спирається на сучасні тенденції проектування для тварин та забезпечує безперервний процес відновлення раніше безпритульної тварини у соціальному середовищі з медичною, фізичною і психологічною реабілітацією, своєчасною медичною допомогою та пошуком нової сім'ї. Функціонально-планувальна організація комплексу враховує також сучасні тенденції благоустрою архітектурного середовища, що допомагають забезпечити добробут та здоров'я тварин та полягають у створенні простору без викликання страху у котів та собак.

У функціонально-планувальній організації впроваджено метод сценарного проектування та принципи ієрархічності, автономності і трансформованості, метод безпечного середовища та принципи видової доцільності, комфортності і гуманності середовища для тварини, а також метод образного проектування, що об'єднує принципи естетичності та збалансованості екосистеми.

Поєднання даних принципів та методів у функціонально-планувальній організації ветеринарного комплексу допомогло забезпечити зручне та гармонійне середовище для фізичної та психологічної реабілітації раніше безпритульної тварини для її інтеграції у нове середовище життя, враховуючи антропометричні, фізичні, психологічні та соціальні потреби домашніх тварин. У функціонально-планувальній організації покладена основа до цілісної

концепції проектування за образом іграшки-головоломки для котів та собак, фокусуючись на функціях гри та відпочинку у комплексі.

Містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу обґрунтоване сучасними тенденціями розташування ветеринарних об'єктів у передмісті і за містом та об'ємно-планувальною організацією у вигляді замкнутого середовища.

У містобудівне та об'ємно-просторове рішення ветеринарного комплексу впроваджено метод образного проектування, що об'єднує принципи естетичні та збалансованості екосистеми, метод аскетичного проектування з принципами планувальними, екологічності та комфортності, а також метод гармонійної інтеграції та сталої доцільності для досягнення принципів ландшафтної орієнтованості, екологічності та біорізноманіття.

Впровадження обраних методів та принципів у містобудівне та об'ємно-просторове рішення архітектурного середовища ветеринарного комплексу допомагає створити гармонійне співіснування будівель комплексу з природним оточенням, яке враховує потреби людей, тварин та природи. Це сприяє покращенню якості життя тварин у ветеринарному комплексі та збереженню природних ресурсів, що є важливим завданням сучасної архітектури.

Рішення благоустрою та інтер'єрів ветеринарного комплексу відповідає сучасним тенденціям проектування архітектурного середовища для котів та собак відповідно до концепції Fear Free та наслідують принципи видової доцільності, комфортності та гуманності у методі безпечного середовища. Благоустрій та інтер'єри ветеринарного комплексу вирішуються з використанням методу гармонійної інтеграції та принципів ландшафтної орієнтованості та біорізноманіття, методу аскетичного проектування та методу образного проектування.

Рішення благоустрою та інтер'єрів гармонійно поєднує визначені методи та принципи у проектуванні ветеринарного комплексу для створення естетичного та природного середовища для тварин. Дані середовища вирішують

потреби тварин у спілкуванні, відпочинку та добробуті, враховують природне оточення та поєднуються з ним, створюють простори, які сприяють спокою тварин та підтримують цілісну концепцію ветеринарного комплексу.

Наукові висновки, принципи та методи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу сформульовані для того, щоб використати їх у проектуванні. Впровадження результатів проведених досліджень у ветеринарному комплексі дозволило створити комфортне і безпечне середовище проживання тварин з дружньою атмосферою, де кожна тварина є частиною великої сім'ї.

РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Цивільний захист України - комплекс заходів, які реалізуються на території України в мирний час та в особливий період і спрямовані на захист населення, територій, навколишнього природного середовища, майна, матеріальних і культурних цінностей від надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій, запобігання виникненню таких ситуацій та подій, ліквідацію їх наслідків, надання допомоги постраждалим, здійснення державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки [103].

Надзвичайна ситуація - обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності [103].

Загальними ознаками надзвичайних ситуацій є: наявність або загроза загибелі людей, істотне погіршення стану довкілля, матеріальні збитки, суттєві погіршення умов життєдіяльності населення [104]. Надзвичайні ситуації класифікуються за характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат та матеріальних збитків.

За характером походження подій, що можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій: техногенного, природного, соціального та воєнного характеру. За обсягом заподіяння надзвичайною ситуацією наслідків, обсягом технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їх ліквідації, визначаються такі рівні надзвичайних ситуацій: державний, регіональний, місцевий та об'єктовий. За швидкістю і раптовістю протікання надзвичайні ситуації класифікують на раптові, ті, що швидко поширюються, ті, що поширюються з помірною швидкістю та ті, що повільно поширюються.

Завдання Цивільного захисту (ЦЗ) України:

- забезпечення готовності міністерств та інших центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підпорядкованих їм сил і засобів до дій, спрямованих на запобігання і реагування на надзвичайні ситуації;
- забезпечення реалізації заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;
- навчання населення щодо поведінки та дій у разі виникнення надзвичайної ситуації;
- виконання державних цільових програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям, забезпечення сталого функціонування підприємств, установ та організацій, зменшення можливих матеріальних втрат;
- опрацювання інформації про надзвичайні ситуації, видання інформаційних матеріалів з питань захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій;
- прогнозування і оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, визначення на основі прогнозу потреби в силах, засобах, матеріальних та фінансових ресурсах;
- створення, раціональне збереження і використання резерву матеріальних та фінансових ресурсів, необхідних для запобігання і реагування на надзвичайні ситуації;
- оповіщення населення про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій, своєчасне та достовірне інформування про фактичну обстановку і вжиті заходи;
- захист населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій;
- проведення рятувальних та інших невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, організація життєзабезпечення постраждалого населення;
- пом'якшення можливих наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення;
- здійснення заходів щодо соціального захисту постраждалого населення;

- реалізація визначених законом прав у сфері захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій, в тому числі осіб (чи їх сімей), що брали безпосередню участь у ліквідації цих ситуацій;
- інші завдання, визначені законом [103].

4.1. Коротка характеристика об'єкту проектування

4.1.1. Коротка характеристика району забудови

Обрана ділянка проектування знаходиться у місті Києві у Дніпровському районі поблизу селища Рибне у Дніпровському лісі Лівобережної планувальної зони. Біля обраної ділянки на території Дніпровського лісництва знаходиться державний ботанічний заказник місцевого значення “Рибне”, ландшафтний заказник місцевого значення “Пляхова” між ДВРЗ, Рибним та Биківнею. В цій місцевості розташовані соснові та змішані ліси, поруч з ділянкою знаходиться озеро Рибне та річка Дарниця. Село Рибне розташовується у лісовій зоні за ДВРЗ, між Пляховим, Броварським проспектом, межею міста та залізницею. Ділянка проектування оточена з одного боку бором, з іншого полем, з третього гаєм, а з четвертого болотним лісом.

Ділянка дослідження знаходиться у Дарницькому лісі Дніпровського району. Більшу частину території займають ліси та лісопарки, поряд з ділянкою проектування знаходиться велика кількість промислової і науково-виробничої забудови та комунальної і транспортно-складської забудови. Ділянка проектування знаходиться за 2 км на південь від Броварського проспекту, який є частиною автошляху міжнародного значення М01 (Київ - Чернігів - Нові Яриловичі). У селі Рибне єдиною дорогою є вулиця Берегова. Через невелике населення (до 200 осіб), у селі Рибне відсутня будь-яка інфраструктура: крамниці, школи, садочки, медичні установи, тощо. Забудова села складається з 2 двоповерхових будинків на 16 квартир і 6 одноповерхових будинків.

Ділянка входить до Північно-західного кліматичного району України із м'якою зимою і теплим літом. Середньомісячні температури січня $-3,5$ °С, липня $+20,5$ °С. Взимку в Києві утворюється сніговий покрив, середня висота

покриву в лютому 20 см, в окремі роки бувають безсніжні зими. Україна входить до зони західних вітрів помірного поясу, проте вплив процесів глобальної циркуляції атмосфери тут невеликий і вітри часто змінюють напрямок. У січні в Києві переважають північно-західні та західні вітри, а у липні західні.

Київ знаходиться на стику північно-східного схилу Українського кристалічного щита та південно-західного борту Дніпровсько-Донецької западини. Межею між ними слугує Дніпровська зона розломів північно-західного простягання. Завдяки цьому Київ знаходиться у спокійній тектонічній зоні. На ділянці проектування переважають дерново-прихованопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (борові піски).

4.1.2. Коротка характеристика об'єкту, що проектується

Ветеринарний комплекс розташований на лівому березі Дніпра у Дніпровському районі міста Києва поблизу селища Рибне. Територія є частиною Дніпровського лісництва та займає площу 10 га, площа під забудову складає 2,5 га. Об'єкт будівництва знаходиться на відстані 2 км від Броварського проспекту. Основні будівлі та споруди виконані з сучасних будівельних матеріалів та конструкцій. Загальна висота комплексу від 6 до 9 м.

Ветеринарний комплекс включає реабілітаційно-навчальний блок, ветеринарну клініку та притулок для тварин. Кількість постійних тварин у комплексі 2 250 тварин, кількість тварин-відвідувачів у піковий час 150 тварин, кількість постійного складу працівників 300 людей, кількість відвідувачів у піковий час 200 людей. Максимальна кількість тварин і людей на об'єкті проектування у піковий час 2400 тварин та 500 людей. Час роботи ветеринарного комплексу цілодобовий.

Кліматичний район, підрайон	Температура повітря, С				Кількість опадів за рік, мм	Відносна вологість у липні, %	Середня швидкість вітру у січні, м/с
	середня за		абсолют. мін.	абсолют. макс.			
	січень	липень					
I - Північно-західний (Полісся, Лісостеп)	від -5 до -8	від 18 до 20	від -37 до -40	від 37 до 40	від 550 до 700	від 65 до 75	від 3 до 4

Табл. 1. Кліматологічні показники архітектурно-будівельного району

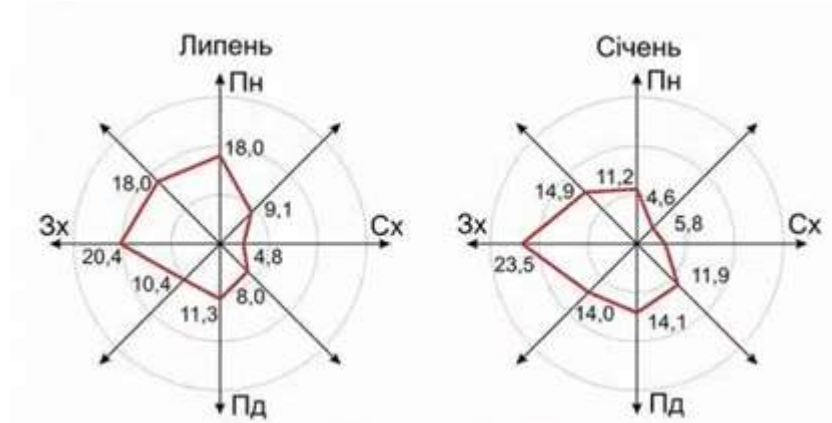


Рис. 4.1. Роза вітрів для міста Києва у липні та січні



Рис. 4.2. Ситуаційний план

4.2. Обґрунтування та прийняття рішень з питань цивільного захисту

4.2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування

Ділянка проектування знаходиться у Дніпровському районі міста Києва. На території Дніпровського району, а також сусідніх Дарницького та Деснянського, згідно з переліку потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки м. Києва, небезпечними об'єктами для об'єкту проектування є:

1. Деснянська водопровідна станція, просп. Алішера Навої, 1, хімічна небезпека, 7,54 км
2. Паливно-роздавальний пункт ДП «Дарницький вагоноремонтний завод», вул. Алма-Атинська, 74, вибухо-пожежонебезпечний, 2,6 км
3. ПрАТ Фармацевтична фірма «Дарниця», вул. Бориспільська, 13, хімічна небезпека, пожежонебезпечний, 4,4 км

Найбільшу небезпеку для ветеринарного комплексу становить ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», яка має запаси хлору 50 тонн, чия хмара отруйної речовини за часом і впливом на людей і тварин є більш небезпечною.

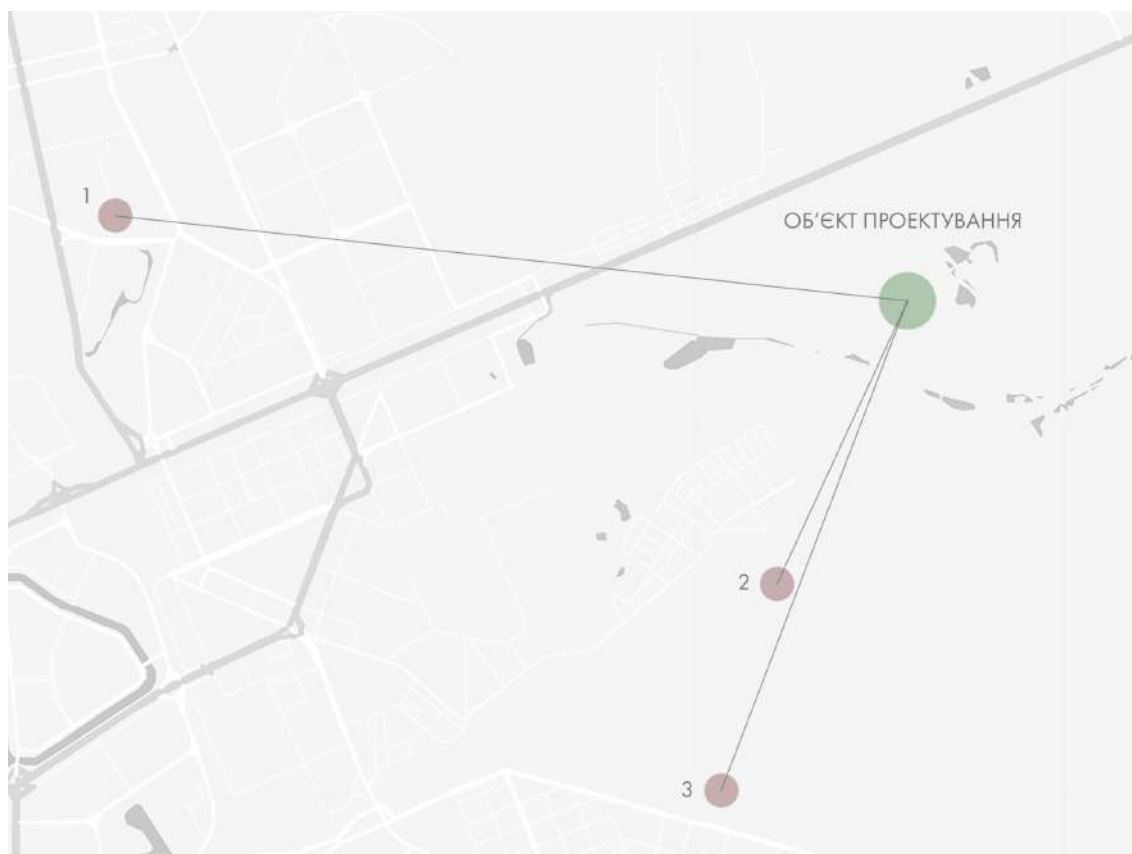


Рис. 4.3. Розташування об'єкту відносно потенційно небезпечних об'єктів

4.2.2. Оцінка хімічної обстановки при руйнуванні ємностей з сильнодіючою отруйною речовиною (хлор) на фармацевтичній фірмі «Дарниця»

Оцінка хімічної обстановки включає:

1. Визначення розміру і площі зони хімічного забруднення
2. Визначення часу підходу зараженого повітря до об'єкту
3. Визначення часу вразливої дії СДОР
4. Визначення межі можливих осередків хімічного ураження

Вихідні дані:

- об'єкт завжди попадає в зону можливої надзвичайної ситуації у піковий час відвідувачів: вдень
- віддалення об'єкту від центру вибуху: 4,4 км
- тип СДОР: хлор
- кількість СДОР: $q = 50$ т
- тип ємності з СДОР: обвалований
- швидкість середнього вітру: 18 км/год (5 м/с)
- погодні умови

1. Розмір і площа зони хімічного зараження:

а) ступінь вертикальної стійкості повітря: ізотермія

б) глибину зони хімічного зараження: $\Gamma = \frac{\Gamma_{V1} \times k_{\text{пер}}}{k_{\text{обв}}}$, де

Γ_{V1} - глибина розповсюдження хмари зараженого повітря з вражаючими концентраціями СДОР на відкритій місцевості при швидкості вітру 1 м/с,

$k_{\text{пер}}$ - поправочний коефіцієнт ступені вертикальної стійкості повітря при швидкості вітру більше 1 м/с,

$k_{\text{обв}}$ - поправочний коефіцієнт для обвалованих ємностей з СДОР.

$$\Gamma = \frac{\Gamma_{V1} \times k_{\text{пер}}}{k_{\text{обв}}} = \frac{16 \times 0,45}{1,5} = 4,8 \text{ км}$$

в) ширина зони зараження при ізотермії: $\Pi = 0,15 \times \Gamma = 0,15 \times 4,8 = 0,72$ км

г) площа зони хімічного зараження: $S = 0,5 \times \Gamma \times \Pi = 0,5 \times 4,8 \times 0,72 = 1,7 \text{ км}^2$

2. Час підходу зараженого повітря до об'єкту: $t = (R \times 1000)/(W \times 60)$, де
 R - відстань від місця розливу СДОР до межі об'єкту, що проектується, км,

W - середня швидкість переносу хмари, зараженої отруйними речовинами, м/с,

$$t = (R \times 1000) / (W \times 60) = (4,4 \times 1000) / (7,5 \times 60) = 9,7 \text{ хв}$$

3. Час вражаючої дії СДОР:

$$t_{\text{ураж}} = t_{\text{випар}} \times k = 22 \times 0,37 = 8,14 \text{ год}$$

4. Межа можливих осередків хімічного ураження



Рис. 4.4. Схема зони можливого хімічного зараження

4.2.3. Прийняття рішень з питань Цивільного захисту на об'єкті проектування

Об'єкт, що проектується потрапляє у зону хімічного зараження. Необхідно застосувати заходи Цивільного захисту для людей і тварин. Враховуючи всі компоненти проекту приймаємо рішення з питань ЦЗ на побудову захисних споруд для укриття людей і тварин.

4.3. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

4.3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту

Для ветеринарного комплексу необхідно побудувати захисну споруду на 950 тварин та 500 людей. Залежно від найбільшого скупчення персоналу та тварин комплексу, сховище розташовується у підвальній частині під двоповерховою будівлею частини притулку.

В сховищі передбачаються основні та допоміжні приміщення. До основних відносяться: приміщення для тих, що укриваються, пункт управління, ветеринарні пункти (санітарні пости) та приміщення персоналу для догляду за тваринами. До допоміжних відносяться: фільтровентиляційні, санітарні вузли, приміщення для зберігання продовольства, ДЕС, тамбури-шлюзи та тамбури.

Враховуючи конструктивні компоненти підвальних приміщень об'єкта, що проектується, при висоті приміщення від 2,6 м приймаємо норму площі на одну людину, що укривається у сховищі 0,5 м² з двоярусними ліжками для відпочинку та 0,15 м² на тварину з влаштуванням трьох боксів один над одним.

1. Площа приміщення для тих, хто укриваються

Висота підвальних приміщень $h = 2,6$ м,

$$S_{\text{пду}} = 500 * 0,5 \text{ м}^2 + 2400 * 0,15 \text{ м}^2 = 610 \text{ м}^2$$

2. Внутрішній об'єм приміщення

Сховища для людей та для тварин влаштовуються окремо та з'єднуються коридором. Внутрішній об'єм приміщення має складати 1,5 м³/чол та 0,3 м³/твар. При визначенні об'єму приміщень на одну людину враховується об'єм усіх приміщень в зоні герметизації.

$$V_{\text{сх}} = 500 \text{ чол} * 1,5 \text{ м}^3 + 950 \text{ твар} * 0,3 \text{ м}^3 = 1030 \text{ м}^3.$$

Для людей передбачається влаштування двоярусних нар за нормами: 20% місць для лежання і 80% місць для сидіння.

Нижній ярус: $500 \text{ чол} * 0,8 = 400$ місць для сидіння

Верхній ярус: $500 \text{ чол} * 0,2 = 100$ місць для лежання

У сховищі встановлюються 100 двоярусних лав розміром 1,8x0,55, з розрахунку: нижній ярус для сидіння чотирьох людей 0,45x0,45 м на одну людину, верхній ярус для лежання 1,8x0,55 м на одну людину. Висота лав першого ярусу 0,45 м, нар другого ярусу 1,4 м від підлоги.

Для тварин передбачається влаштування трьохярусних боксів за нормами 60% боксів для малих порід тварин і 40% для великих.

$$950 \text{ тварин} * 0,6 = 570 \text{ місць у двомісних боксах}$$

$$950 \text{ тварин} * 0,4 = 380 \text{ місць в одномісних боксах}$$

Для тварин влаштовується 285 двомісних боксів та 380 одномісних, організованих у 225 трьохярусні колони боксів 0,6x0,8 м з висотою 0,8 м.

3. Приміщення для пункту управління

$$\text{Приймаємо число працюючих 15 чоловік: } S_{\text{ПУ}} = 15 \text{ чол} * 2 \text{ м}^2 = 30 \text{ м}^2.$$

4. Приміщення для догляду за тваринами

На 950 тварин обладнано 2 санітарних пости площею 4 м² та 2 приміщення персоналу для догляду за тваринами площею 20 м².

5. Площі допоміжних приміщень сховища:

$$S_{\text{доп. пр.}} = 500 \text{ чол} * 0,28 \text{ м}^2 = 140 \text{ м}^2.$$

6. Фільтровентиляційні приміщення

Фільтровентиляційні приміщення організовано біля зовнішніх стін сховища недалеко від входів та аварійних виходів. Розміри приміщень визначаються на основі габаритів обладнання та необхідної площі обслуговування.

Об'єкт проектування знаходиться у І кліматичній зоні України в зоні лісів, повітропостачання забезпечується 2 режимами: чистою вентиляцією та фільтровентиляцією. ФВК-1 потужністю 1200 м³ працює у двох режимах очистки повітря в сховищі, потужністю комплекту П= 600/300.

600 м³/год – чиста вентиляція, 300 м³/год – фільтровентиляція, S одного комплекту ФВК-1 = 10 м². Оскільки 1 к-т ФВК-1 забезпечує 150 чоловік,

необхідна кількість становить: $500/150 = 3,33$ к-та ФВК-1 ≈ 4 к-та ФВК-1. Тоді $S_{\text{ФВП}} = 40 \text{ м}^2$.

7. Санітарні вузли

Санітарні вузли проектуються окремо для чоловіків та жінок. У ветеринарному комплексі 250 чоловіків та 250 жінок. Згідно розподілу одного унітазу на 75 жін у сховищі та одного унітазу і пісуару на 150 чол у сховищі, а також умивальнику на 200 чол.

Обладнання санітарних вузлів для жінок: 4 унітази і 1 умивальник, для чоловіків: 2 комплекти унітазу та пісуару і 1 умивальник.

$$S_{\text{СВ ЖІН}} = 7 \text{ м}^2, S_{\text{СВ ЧОЛ}} = 9 \text{ м}^2, S_{\text{СВ СХОВ}} = 18 \text{ м}^2.$$

8. Приміщення для ДЕС

Приміщення для ДЕС розміщуються біля зовнішньої стіни та огорожуються від інших приміщень негорючою стіною з границею вогнестійкості 1 год. Вхід в ДЕС зі сховища організовано тамбуром з двома герметичними дверима, які відкриваються на сховище.

Приміщення ДЕС включають: кімната для дизель-генератора $S = 14 \text{ м}^2$, електрощитова $S = 2 \text{ м}^2$, приміщення для ПММ $S = 4 \text{ м}^2$. $S_{\text{ДЕС}} = 20 \text{ м}^2$

9. Приміщення для зберігання продовольства

Приміщення для зберігання продовольства для людей займають площу 5 м^2 при місткості до 150 чол та на кожні наступні 150 чол площа приміщення збільшується на 3 м^2 : $S_{\text{ЗП Л}} = 5 + 3 + 3 + 3 = 14 \text{ м}^2$

Приміщення для зберігання продовольства для тварин займають площу 6 м^2 при місткості до 500 твар та на кожні наступні 500 твар площа приміщення збільшується на 2 м^2 : $S_{\text{ЗП ТВ}} = 6 + 2 = 8 \text{ м}^2$

10. Входи

Приміщення обладнано 6 входами $0,8 \text{ м} \times 1,8 \text{ м}$, що розміщено з кожної сторони, за розрахунком 1 вхід на 200 чол та 250 твар.

11. Тамбури

Тамбури влаштовуються при всіх входах та займають площу 8 м². Обладнано 6 тамбурів загальною площею 48 м². Зовнішні двері захисно-герметичні, внутрішні двері герметичні.

12. Аварійний вихід

Вихід №4 є аварійним (евакуаційним) у вигляді похилого тунелю з внутрішнім розміром 1,2x2 м. Вихід з тунелю захищено козирком з міцних та вогнетривких матеріалів.

13. Розрахунок систем життєзабезпечення

13.1. Повітропостачання

Повітропостачання забезпечує очистку зовнішнього повітря, обмін повітря та видалення з приміщення тепловиділень та вологи. Кількість зовнішнього повітря, яке подається у сховище, визначається нормами в залежності від I кліматичної зони району забудови.

Режим 2 - Фільтровентиляція.

При нормі подачі очищеного повітря на одну людину, що знаходиться у приміщенні для укриття: 2 м³/год, на кожну тварину 0,5 м³/год та для кожного працюючого у пункті управління: 5 м³/год, продуктивність системи повітропостачання повинна бути: для людей, що знаходяться в укритті: $500 \cdot 2 = 1000$ м³/год, для тварин, що знаходяться в укритті: $950 \cdot 0,5 = 475$ м³/год, для працюючих в ПУ: $15 \cdot 5 = 75$ м³/год.

Всього у сховище потрібно подати: $1000 + 475 + 75 = 1550$ м³/год. пов. Тип та кількість фільтровентиляційних комплектів (ФВК): $1550 \text{ м}^3 / 300 \text{ м}^3 = 5,16$ к-та ФВК-1 \approx 6 к-т ФВК-1. Площа допоміжних приміщень дозволяє встановити 6 комплектів ФВК-1.

Режим 1 - чиста вентиляція.

Норми подачі повітря в режимі I – чиста вентиляція на одну людину для районів I кліматичної зони складає 10 м³/год/чол та 2 м³/год/твар. Подача зовнішнього повітря системою повітропостачання в режимі чистої вентиляції повинна бути: $10 \cdot 500 + 1,8 \cdot 950 = 6710$ м³/год.

Так як один ФВК-1 має подачу по режиму чистої вентиляції 1200 м³/год, то загальна подача 6 комплектів становить: $6 \cdot 1200 = 7200$ м³/год. Це задовольняє потребу. Тому потреби у встановленні допоміжних електроручних вентиляторів ЭРВ-72-2 не має.

13.2. Водопостачання

Водопостачання сховища передбачається від зовнішньої водопровідної мережі з улаштуванням проточних ємностей запасу питної води на 4 доби з розрахунку 3 л на добу на одну людину та 1,2 л на тварину:

$$500 \cdot 3 \cdot 4 + 950 \cdot 1,2 \cdot 4 = 10560 \text{ л}$$

Каналізація сховища повинна забезпечувати відвід стічних вод із санітарних вузлів у зовнішню каналізаційну мережу. У приміщенні санітарного вузла для збору стоків влаштовано аварійний резервуар із розрахунку 2 л на добу технічної води на 1 людину об'ємом на 4 доби та 0,8 л на тварину:

$$500 \cdot 2 \cdot 4 + 950 \cdot 0,8 \cdot 4 = 7040 \text{ л.}$$

Каналізація виконана з відводом стічних вод із санвузлів у каналізаційну мережу самотоком.

13.3. Опалення

Опалення здійснюється від опалювальної мережі міста, але за самостійним відгалуженням, що вимикається при заповненні сховища людьми.

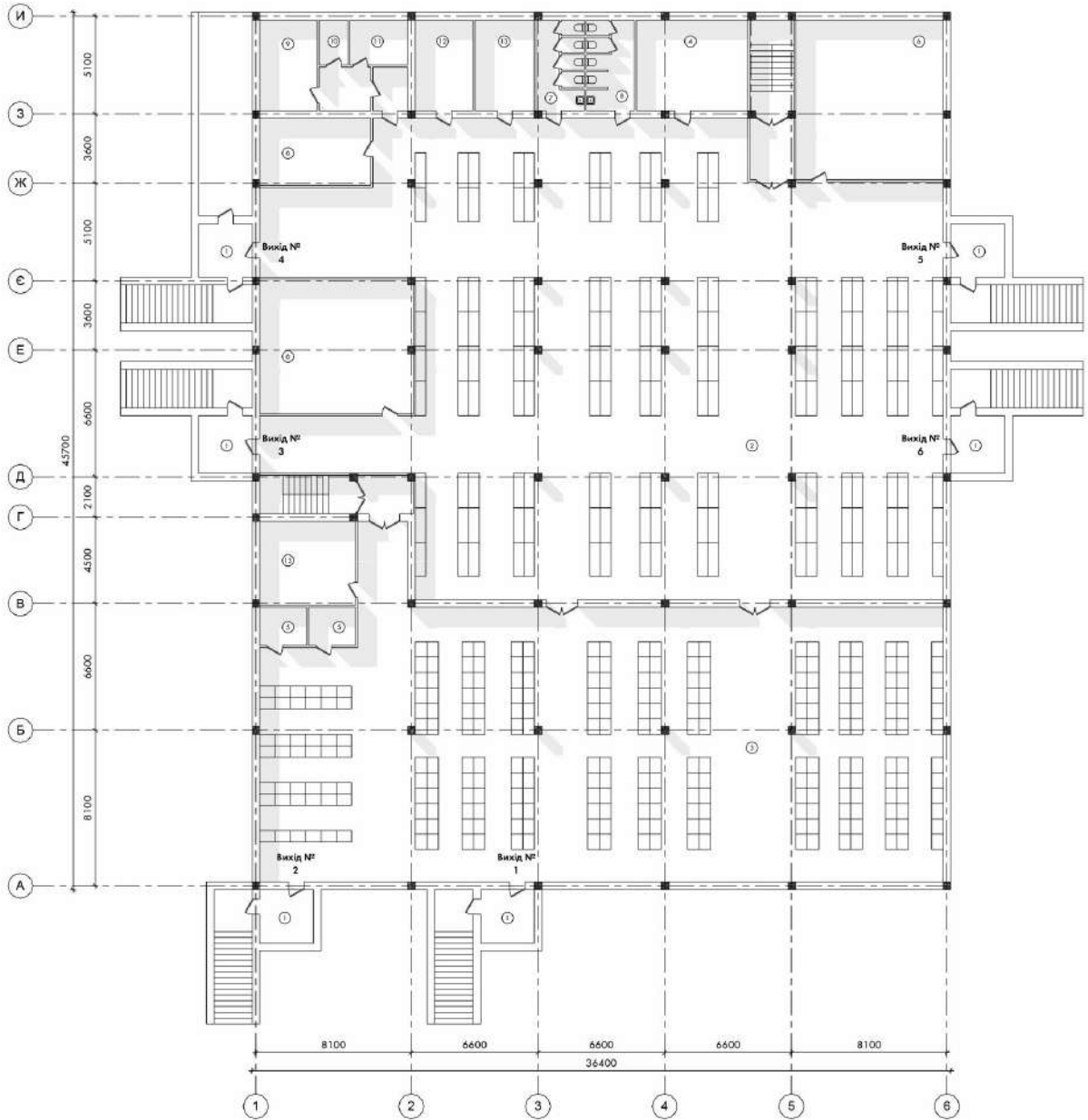
13.4. Електропостачання

Електропостачання передбачається від автономної ДЕС. Кабельні лінії від ДЕС прокладаються в траншеї глибиною не менше 0,7 м.

13.5. Зв'язок

В кожному сховищі має бути телефонний зв'язок з пунктом управління об'єкту, штабу ЦЗ району (органами самоврядування району) та гучномовці, підключені до міської та місцевої радіотрансляційної мереж.

4.3.2. Графічна частина



Специфікація приміщень		
№	Приміщення	Площа
1	Тамбур	48,16 м ²
2	Приміщення для укриття людей	724,84 м ²
3	Приміщення для укриття тварин	509,43 м ²
4	Пункт управління	27,26 м ²
5	Ветеринарний пункт (санітарний пост)	9,80 м ²
6	Приміщення допоміжне	140,00 м ²
7	Санітарний вузол для жінок	7,07 м ²
8	Санітарний вузол для чоловіків	9,18 м ²
9	Кімната дизель-генератора	14,10 м ²
10	Електрощитова	3,53 м ²
11	Приміщення для ПММ	7,05 м ²
12	Приміщення для зберігання продовольства для людей	14,10 м ²
13	Приміщення для зберігання продовольства для тварин	36,57 м ²
Загальна площа:		1551,09 м ²

Рис. 4.5. План сховища на 500 людей та 950 тварин

Висновки до розділу 4

У розділі було досліджено, що цивільний захист є невід'ємною складовою системи національної безпеки України та цілісного підходу до захисту громадян від надзвичайних ситуацій та загроз. Виконання завдань цивільного захисту забезпечує захист населення, території, навколишнього природного середовища та майна від можливих надзвичайних ситуацій і загроз. Було виконано аналіз території та потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування. Ветеринарний комплекс розташований у Дніпровському районі міста Києва. Поряд з об'єктом знаходиться фармацевтична фірма "Дарниця", чия хмара отруйної речовини в разі надзвичайної ситуації становить небезпеку для людей і тварин у комплексі. Також було розглянуто рішення з питань цивільного захисту на об'єкті проектування та питання створення сховища для 500 людей та 950 тварин, що цілком відповідає вимогам Кодексу цивільного захисту у питаннях організації захисту населення у надзвичайних ситуаціях природного, техногенного та воєнного походження.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У даній роботі для визначення принципів архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу проаналізовано теоретичний і практичний досвід архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу. Результати досліджень впроваджено у проект ветеринарного комплексу у місті Києві.

Досліджено історичні передумови виникнення та етапи розвитку архітектури для тварин, які є результатом ставлення до тварин: від тварини як показника достатку, тварини розваги, тварини як частини екосистеми та тварини друга і частини сім'ї. Ці етапи набували чи спадали у своєму значенні впродовж усього часу стосунків людей і тварин, що відображалось у архітектурі для тварин.

При розвитку стосунків людей і тварин, основний акцент був на архітектурі. Архітектурне середовище для тварин і його призначення впливали зі ставлення суспільства до тварини. У період відносин, де тварина є для людини другом та частиною сім'ї, активно проектуються ветеринарні клініки, центри догляду і захисту, реабілітаційні центри, притулки, школи для тварин та безліч інших закладів, що допомагають тварині отримати комфортні умови життя та почувати себе у безпеці.

Визначено сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин, які спираються на історичні передумови виникнення і розвитку архітектури для тварин та досвід проектування архітектурного середовища для тварин. Тенденції функціонального призначення сучасних ветеринарних закладів виділяють три основних напрями: лікування, утримання і навчання. Містобудівні тенденції визначають три варіанти розміщення ветеринарного закладу у структурі міста: у місті, у передмісті та за містом. Розташування архітектурного середовища безпосередньо впливає на його об'ємно-планувальне рішення. Сучасні тенденції проектування архітектурного середовища для тварин полягають у створенні замкнутого, розімкнутого та комбінованого середовищ. Тенденції благоустрою архітектурного середовища

для тварин спираються на концепцію Fear Free проектування, яке не викликає страху у тварин та зменшують стрес під час відвідування ветеринарного закладу. Дана концепція проявляється у об'ємно-просторових рішеннях, благоустрої оточення та приміщень для тварин.

На основі аналізу теоретичного і практичного досвіду архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу сформовано типологічну класифікацію ветеринарних закладів, що визначає шість типів об'єктів для тварин: господарські, розважальні, службові, науково-дослідні, медичні та житлові. Кожен тип ветеринарного закладу формується на ролі і призначені тварини у суспільстві та забезпечує відповідні умови у різних сферах їх життєдіяльності.

Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів впливають з типологічної класифікації об'єктів для тварин та сучасних тенденцій проектування. Основні принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів полягають у збалансованості екосистеми, планувальному рішенні та естетиці середовища для тварин. При архітектурно-планувальній організації ветеринарних комплексів, збалансованість екосистеми досягається принципами ландшафтної орієнтованості і контекстності, екологічності та біорізноманіття середовища. Планувальні принципи включають принципи ієрархічності, автономності та трансформованості. До групи естетичних принципів входять принципи видової доцільності, комфортності і гуманності середовища для тварин.

Методи архітектурно-планувальної організації ґрунтуються на принципах, залежно від їх комбінації та умови використання. До методів архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів належить метод гармонійної інтеграції, сталої доцільності, безпечного середовища, сценарного, аскетичного та образного проектування. Принципи збалансованості екосистеми досягаються методами гармонійної інтеграції та сталої доцільності. Планувальні принципи виявляють методи сценарного та аскетичного проектування для досягнення своїх цілей. Метод аскетичного проектування

також враховує принцип екологічності та комфортності до тварин. Естетичні принципи впроваджуються методом безпечного середовища. Метод образного проектування об'єднує принцип видової доцільності, біорізноманіття та ландшафтної контекстності.

Ветеринарний комплекс у місті Києві розроблений на основі визначення історичних передумов виникнення та розвитку архітектури для тварин, аналізу досвіду проектування ветеринарних закладів, сучасних тенденцій проектування архітектурного середовища для тварин, типологічної класифікації ветеринарних об'єктів та сформульованих принципів і методів архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу.

Проект ветеринарного комплексу відображає цінності архітектури періоду емоційних відносин тварини та людини, спеціалізуючись на лікуванні, утриманні і реабілітації домашніх тварин. Архітектурне середовище розроблено з урахуванням практичного досвіду проектування ветеринарних об'єктів.

Сучасні тенденції благоустрою впливають на функціонально-планувальну організацію, містобудівне і об'ємно-просторове рішення та благоустрій і інтер'єри ветеринарного комплексу. Проект знаходиться у передмісті, охоплює функції утримання, лікування, реабілітації та навчання котів та собак, має замкнений тип середовища та підтримує концепцію Fear Free.

Основні методи архітектурно-планувальної організації ветеринарного комплексу впроваджено у функціонально-планувальному рішенні: це метод сценарного проектування, метод безпечного середовища та метод образного проектування. Разом вони досягають принципів ієрархічності, автономності і трансформованості, видової доцільності, комфортності і гуманності та ландшафтної орієнтованості і біорізноманіття. Не менш важливі методи і принципи використано у містобудівному та об'ємно-просторовому вирішенні ветеринарного комплексу: методи образного і аскетичного проектування, гармонійної інтегрованості та сталої доцільності. Ці методи впроваджують принципи збалансованості екосистеми, ієрархічність та естетику у проектування ветеринарного комплексу. Рішення благоустрою та інтер'єрів

ветеринарного комплексу використовують методи безпечного середовища, гармонійної інтеграції, аскетичного та образного проектування.

Впровадження виявлених принципів та методів у ветеринарний комплекс дозволило забезпечити зручне середовище, враховувати потреби тварин і створити гармонійну атмосферу співіснування тварин, людей і оточення. Результати проведених досліджень дозволили створити комфортне і безпечне середовище фізичної та психологічної реабілітації раніше безпритульної тварини для її інтеграції у нове середовище життя і пошуку нової сім'ї у ветеринарному комплексі.

Ветеринарний комплекс розташований у Дніпровському районі міста Києва. Поряд з об'єктом знаходиться фармацевтична фірма "Дарниця", чия хмара отруйної речовини в разі надзвичайної ситуації становить небезпеку для людей і тварин у комплексі. Заходи з Цивільного захисту передбачають сховище для 500 людей та 950 тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Війна закінчиться, а безпритульні тварини залишаться. Що роблять зоозахисники під час війни, І. Виговська, 2023 рік, публікація у “The Village Україна”. Інтернет ресурс: <https://www.the-village.com.ua/village/city/animals/336159-yak-pratsyuyut-pri-tulki-dlya-tvarin>
2. Ініціатива, яка допомагає знайти дім тваринам, покинутим під час війни, В. Кудряшова, 2022 рік, публікація у “The Village Україна”. Інтернет ресурс: <https://www.the-village.com.ua/village/city/city-news/325235-initsiativa-yaka-dopomagaе-znayti-dim-tvarinam-pokinutim-pid-chas-viyni>
3. Типологія: Споруди для тварин, Т. Вілкінсон, 2018 рік, публікація у “The Architectural Review”. Інтернет ресурс: <https://www.architectural-review.com/essays/typology/typology-buildings-for-animals>
4. Проектування зоологічного парку та Архітектура для тварин, А. Косма, публікація у “ARCH20”. Інтернет ресурс: <https://www.arch2o.com/architecture-for-animals/>
5. Абсолютні тварини: Королівський звіринець та Королівський лабіринт у Версалі, П. Салінс, 2021 рік, публікація у “Age of Revolutions”. Інтернет-ресурс: <https://ageofrevolutions.com/2021/07/19/absolute-animals-the-royal-menagerie-and-the-royal-labyrinth-at-versailles/>
6. Вейлсковгаардська стайня / LUMO Architects, П. Пінтос, 2019 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/315610/vejlskovgaard-stable-lumo-architects?ad_medium=gallery
7. Конюшні в Finca Ganadera / OOIO Arquitectura, Д. Сантібанез, 2018 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:

- https://www.archdaily.com/893405/horse-stables-in-finca-ganadera-ooiio-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
8. Стайня для овець / 70F Architecture, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/1673/sheepstable-70f-architecture?ad_medium=gallery
 9. Контактна ферма / 70F Architecture, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/29965/petting-farm-70f-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
 10. “Історія Ménagerie зоопарку Jardin des Plantes”, публікація у “Museum national d'histoire naturelle”. Інтернет ресурс:
<https://www.jardindesplantesdeparis.fr/en/going-further/history-menagerie-zoo-jardin-plantes-2992>
 11. “Рання топографія Лондонського зоопарку 1826-1837 рр.”, О. Флорі, публікація у “British library”. Інтернет ресурс:
<https://www.bl.uk/picturing-places/articles/a-delightful-promenade-the-early-topography-of-london-zoo-1826-1837>
 12. “Цирк Гімнастікус”, Д. Жандо, публікація на “Circopedia”. Інтернет ресурс: http://www.circopedia.org/Circus_Gymnasticus
 13. Будинок для слонів, Копенгагенський зоопарк. Foster+Partners. Інтернет ресурс:
<https://www.fosterandpartners.com/projects/elephant-house-copenhagen-zoo/>
 14. Контактний зоопарк в Орингені / Kresings Architektur, Ф. Кастро, 2020 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/775672/ohringen-petting-zoo-kresings-architektur?ad_medium=gallery
 15. Організація CRAM реабілітації та збереження морських тварин / Hidalgo Hartmann, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:

- https://www.archdaily.com/143563/cram-foundation-for-the-rehabilitation-and-conservation-of-marine-animals-hidalgo-hartmann?ad_medium=gallery
16. Гавайський центр дикої природи / Ruhl Walker Architects, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/159928/the-hawaii-wildlife-center-ruhl-walker-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
17. Кінні споруди / Seth Stein Architects + Watson Architecture+Design, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/774337/equestrian-buildings-seth-stein-architects-plus-watson-architecture-plus-design?ad_medium=gallery
18. Флотватерінгбруг / NEXT architects, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/775941/vlotwateringbrug-next-architects?ad_medium=gallery
19. Вольєр і стайня у парку El Encanto / DRAA, К. Отт, 2020 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/935031/aviary-and-stable-park-el-encanto-draa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
20. Павільйони панд у зоологічному парку / EID Architecture, Х. Шуанью, 2023 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/998173/the-panda-pavilions-eid-architecture?ad_medium=gallery
21. Ветеринарна клініка Малепартус / Architecten de Vylder Vinck Taillieu, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/210118/malpertuus-veterinary-clinic-architecten-de-vylder-vinck-taillieu?ad_medium=gallery
22. Ветеринарна клініка у Уоллані / Crosshatch, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/876109/wallan-veterinary-hospital-crosshatch?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open

23. Готель для собак та котів / Архітектор Рауліно Сілва, М. Перейра, 2020 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/931296/canino-e-felino-hotel-raulino-silva-arquitecto?ad_medium=gallery
24. Центр догляду за тваринами у Стейтен-Айленд / Garrison Architects, П. Пінтос, 2023 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/995125/staten-island-animal-care-center-garrison-architects?ad_medium=gallery
25. Architecture for Animals. Інтернет ресурс: <https://architectsforanimals.com/>
26. Конкурс “Architecture for Animals” “Подаруй притулок” для збору коштів. Публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/314194-architects-for-animals-giving-shelter-for-fixin-nation-fundraising>
27. Architecture for Dogs. Інтернет ресурс: <https://architecturefordogs.com/>
28. Інтерактивна будка для собаки BEAGLE HOUSE від MVRDV для бігля. Публікація на “Architecture for Dogs”. Інтернет ресурс: <https://architecturefordogs.com/architectures/mvrdv/>
29. Архітектура для довготілої коротколапої собаки від Atelier Bow-Wow для такси гладкошерстної. Публікація на “Architecture for Dogs”. Інтернет ресурс: <https://architecturefordogs.com/architectures/atelier-bowwow/>
30. Мічиганська ліга порятунку тварин / PLY+, П. Пінтос, 2022 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/987699/michigan-animal-rescue-league-ply-plus?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
31. Ветеринарна клініка Canis Mallorca / Estudi E, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/593102/veterinary-hospital-canis-mallorca-estudio-torres-pujol?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
32. Ветеринарні спеціалісти Мемфісу / Archimania, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:

- https://www.archdaily.com/233095/memphis-veterinary-specialists-archimania?ad_medium=gallery
- 33.Притулок та крематорій для тварин у Ломмелі / Collectief Noord, П. Пінтос, 2021 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/913538/animal-shelter-and-pet-crematorium-lommel-collectief-noord?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- 34.Кінологічна бригада / TRANSFORM + DS architecture, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/195081/canine-brigade-transform-ds-architecture?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- 35.“Щодня боялася, що доведеться ховати тварин”: історія окупації та відновлення притулку "Сіріус", Є. Мазур, 2022 рік, публікація на “24 Канал”. Інтернет ресурс: https://24tv.ua/pritulok-sirius-istoriya-pro-zhittya-tvarin-pid-okupatsiyeyu_n2263978
- 36.Показали, який вигляд матиме притулок для тварин “Сіріус” після реконструкції, І. Костюк, 2020 рік, публікація у “The Village”. Інтернет ресурс: <https://www.the-village.com.ua/village/city/city-news/303305-pokazali-yakiy-viglyad-matime-pritulok-dlya-tvarin-sirius-pislya-rekonstruktsiyi>
- 37.Навчальна школа для собак, людей та інших видів / Eeestudio + Ліс Віллалба, А. Куллері, 2023 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/972435/educan-school-for-dogs-humans-and-other-species-eeestudio-plus-lys-villalba?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open
- 38.Центр захисту тварин, публікація у “КМЛІВМ”. Інтернет ресурс: <https://www.kmlvm.com.ua/tsentr-zahystu-tvaryn/>

39. “Як будують міський центр захисту тварин”, О. Панченко, 2021 рік, публікація у “The Village”. Інтернет ресурс: <https://www.the-village.com.ua/village/city/city-news/319323-yak-buduyut-misky-tsentr-zahistu-tvarin>
40. Ветеринарна клініка Оазис / Betwin Space Design, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/874411/oasis-veterinary-betwin-space-design?ad_medium=gallery
41. Центр догляду за тваринами та громадський центр південного Лос-Анджелесу / RA-DA, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/407296/south-los-angeles-animal-care-center-and-community-center?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
42. Центр догляду за тваринами у Палм-Спрінгс / Swatt Miers Architects, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/237233/palm-springs-animal-care-facility-swatt-miers-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
43. Ветеринарний будинок N / Eureka + Atelier CHOCOLATE, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/451290/veterinarian-n-house-eureka-atelier-chocolate?ad_medium=gallery
44. Проект реконструкції зони адаптації безпритульних тварин в Ухані / UAO Design, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/974977/reconstruction-design-of-wuhan-stray-animal-base-adoption-area-uao-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
45. Stonnington Pound Development / Architecture Matters, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/376254/stonnington-pound-development-architecture-matters?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

46. Поліцейський кінологічний комплекс / Андрій Каламар, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/65935/police-dog-training-facility-andrej-kalamar?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
47. Ветеринарна лікарня / Архітектор Томас Балабан, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/906529/hopital-veterinaire-du-parc-thomas-balaban-architect?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
48. Ветеринарна клініка Sentidos / OCRE arquitetura, М. Перейра, 2020 р., публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/944745/sentidos-veterinary-clinic-ocre-arquitetura?ad_medium=gallery
49. Ремонт складу НАСHIKO / WE-S architects, П. Пінтос, 2022 р., публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/961063/hachiko-warehouse-refurbishment-we-s-architecten?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
50. Центр притулку для тварин / Arons en Gelauff Architekten, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/2156/animal-refuge-centre-arons-en-gelauff-architecten?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
51. Педагогічна ферма Страсбурзького зоопарку та центр відвідувачів / FREAKS Architecture, П. Пінтос, 2020 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/948305/strasbourg-zoos-pedagogical-farm-and-visit-or-center-freaks-architecture?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user
52. Музей слонів “Світ слонів” / Bangkok Project Studio, Х. Абдель, 2021 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/948267/elephant-museum-elephant-world-bangkok-project-studio?ad_medium=gallery

53. Корнельська орнітологічна лабораторія / RMJM, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/19263/cornell-ornithology-laboratory-rmjm?ad_medium=gallery
54. Що таке концепція Fear Free у ветеринарній медицині?, Д. Гамільтон, публікація у “MSPCA Angell”. Інтернет ресурс: https://www.mspca.org/angell_services/fear-free-concept/
55. Керівництво до проектування Fear Free ветеринарної клініки, Х. Льюїс, 2015 рік, публікація у “Animal Arts”. Інтернет ресурс: https://www.portlandoregon.gov/bds/appeals/index.cfm?action=getfile&appeal_id=18729&file_id=23050
56. Fear Free: те, що ви бачите не те, що баче кіт чи собака, Х. Льюїс, 2015 рік, публікація у “DVM360”. Інтернет ресурс: <https://www.dvm360.com/view/fear-free-what-you-see-not-what-cat-or-dog-gets>
57. “Створення Fear Free клініки”, Х. Льюїс, 2019 рік, публікація у “DVM360”. Інтернет ресурс: <https://www.hingestudio.net/fearfreevetdesign/>
58. Молочна ферма на плаваючій фермі / Goldsmith Company, П. Пінтос, 2019 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/919542/floating-farm-dairy-goldsmith-company?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
59. SKROZ Architecture. Чорнослов’янська екоферма свиней, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/458209-skroz-architecture-bosnic-dorotic-black-slavonian-eco-pig-farm>
60. KANVA. Монреальський Біокупол, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/441944-kanva-james-brittain-marc-cramer-montreal-biodome>

61. Блакитна планета / 3XN, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/702330/the-blue-planet-slash-3xn?ad_medium=office_landing&ad_name=article
62. Кінний клуб ВГ / Drozdov&Partners, М. Гонсалес, 2020 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/951124/vg-horse-club-drozdov-and-partners?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
63. Цілющий сад Цзянь / ZRS Architekten Ingenieure, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/883358/jiyan-healing-garden-zrs-architekten-ingenieur?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
64. Ветеринарний корпус у Норвезькому університеті наук про життя в кампусі Ås / Henning Larsen + Fabel Arkitekter, П. Пінтос, 2022 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
https://www.archdaily.com/975923/veterinary-building-at-the-norwegian-university-of-life-sciences-at-campus-as-henning-larsen?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
65. X-Architects. Центр відвідувачів природного заповідника Васіт, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс:
<https://divisare.com/projects/318524-x-architects-nelson-garrido-wasit-natural-reserve-visitor-centre>
66. Ветеринарна клініка Alcabideche-Vet / João Tiago Aguiar Arquitectos, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс:
<https://www.archdaily.com.br/br/791828/clinica-veterinaria-alcabideche-vet-joao-tiago-aguiar-arquitectos>
67. АККМ & Associates. Ветеринарна клініка “Plakentia”, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс:
<https://divisare.com/projects/335880-akkm-associates-panagiotis-voumvakis-sylvia-diamantopoulou-plakentia-veterinary-clinic>

68. Pérez + Usabiaga Arquitectura. Притулок для тварин ADPCA, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/470383-perez-usabiaga-arquitectura-inaki-bergera-animal-shelter-for-adpca>
69. Liverani-Molteni. Розплідник Монца, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/9867-liverani-molteni-marcello-mariana-canile-municipale-di-monza>
70. Екологічні проблеми формування архітектурного середовища. Конспект лекцій, О.С. Зінов'єва, Ю.С. Рябець. – К.: КНУБА, 2013. – 32 с.
71. Принципи відновлення екосистем для Десятиліття ООН з відновлення екосистем 2021-2030. ФАО, МСОП, ТЕР, Італія, 2021 рік, публікація на “Food and Agriculture Organisation of the United States”. Інтернет ресурс: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CB6591EN>
72. Відновлення екосистем: Практичне керівництво зі зцілення планети, United Nations Environment Programme, 2021 рік, публікація на UN Environment Programme”. Інтернет ресурс: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/35858>
73. Sardellini Marasca Architetti. Зоопрофілактичний інститут Анкони, публікація на “Divisare”. Інтернет ресурс: <https://divisare.com/projects/385736-sardellini-marasca-architetti-paolo-semprucci-zooprophylactic-institut-of-ancona>
74. Кінний проект. Мексика, публікація на “Architizer”. Інтернет ресурс: <https://architizer.com/projects/ecuestrian-project/>
75. Оригенський контактний зоопарк, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/ohringen-petting-zoo>
76. Центр догляду за тваринами Стейтен-Айленду змінює дизайн притулку для тварин у стилі складу, П. Холланнавар, 2023 рік, публікація на “StirWorld”. Інтернет ресурс:

- <https://www.stirworld.com/see-features-staten-island-animal-care-centre-invers-es-the-warehouse-esque-animal-shelter-design>
77. Акваріум річки Мора / PROMONTORIO, публікація на “ArchDaily”.
Інтернет ресурс: <https://www.archdaily.com/4921/mora-river-aquarium-promontorio-architecture>
78. Educan - багатобарвна школа для собак, людей та інших видів, Е. Фрірсон, 2022 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2022/01/03/educan-school-dogs-enrique-espinosa-lys-villalba/>
79. CRAM Фонд реабілітації та збереження морських тварин, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/cram-foundation-for-the-rehabilitation-and-conservation-of-marine-animals>
80. Гавайський центр дикої природи, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/the-hawaii-wildlife-center>
81. На плавучій фермі в Роттердамі тепер утримується 32 корови, Е. Фрірсон, 2019 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2019/05/24/floating-farm-rotterdam-climate-change-cows-dairy/>
82. Притулок для тварин у Стейтен-Айленді від Garrison Architects розроблено для комфорту котів, собак і людей, які за ними піклуються, О. Вахс, 2023 рік, публікація у “The Architect’s Newspaper”. Інтернет ресурс: <https://www.archpaper.com/2023/03/a-staten-island-animal-shelter-by-garrison-architects-is-designed-for-the-comfort-of-cats-dogs-and-the-people-who-care-for-them/>
83. Skroz спирається на хорватські сільські будівлі для екоферми свиней, Р. Ауф, 2022 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2022/04/05/skroz-reimagines-croatian-rural-buildings-eco-pig-farm/>

84. Ветеринарна лікарня CHV / dEMM Arquitectura, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: https://www.archdaily.com/305348/chv-veterinarian-hospital-demm-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
85. Мічиганська ліга порятунку тварин, публікація на “PLY+”. Інтернет ресурс: <https://plyplus.com/michigan-animal-rescue-league-2/>
86. Будинок слонів / Foster + Partners, М. Гонсалес, 2018 рік, публікація на “ArchDaily”. Інтернет ресурс: <https://www.archdaily.com/891843/elephant-house-foster-plus-partners>
87. Павільйони панд, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/the-panda-pavilions>
88. La Shed Architecture створює напівпрозорий сарай, щоб дати коровам кращу якість життя, К. Карлсон, 2020 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2020/08/16/la-shed-architecture-translucent-barn-cow-s-quebec/>
89. Огорнутий полікарбонатом рятувальний притулок від Garrison Architects максимізує світло для тварин, Д. Брілон, 2022 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2022/12/16/polycarbonate-rescue-shelter-garrison-architects/>
90. NBBJ проектує офіс Барка в Огайо як для людей, так і для собак, Д. Макнайт, 2019 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2019/09/14/nbbj-bark-ohio-office/>
91. Кінний центр у Вальє-де-Браво, Мексика, від CC Arquitectos, С. Кеннеді, 2014 рік, публікація на “The Architectural Review”. Інтернет ресурс: <https://www.architectural-review.com/awards/ar-emerging/equestrian-centre-in-valle-de-bravo-mexico-by-cc-arquitectos>
92. Акваріум річки Мора, публікація на “Architizer”. Інтернет ресурс: <https://architizer.com/projects/mora-river-aquarium/>

93. Корови в морі – майбутнє фермерства?, М. Кронсберг, 2023 рік, публікація на “The Guardian”. Інтернет ресурс: <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/19/floating-dairy-farm-rotterdam-climate-crisis>
94. Архітектура для тварин лідирує в цій школі для собак, Х. Сільвер, 2022 рік, публікація на “Wallpaper*”. Інтернет ресурс: <https://www.wallpaper.com/architecture/school-for-dogs-animal-architecture-enrique-espinoza-lys-villalba-spain>
95. Ветеринарний хірургічний центр Oasis, Суwon, Betwin space design, публікація на “FRAME”. Інтернет ресурс: <https://www.frameweb.com/project/oasis-veterinary-surgical-center-suwon>
96. VG Horse Club, публікація у “Дроздов та партнери”. Інтернет ресурс: <https://drozdov-partners.com/projects/horse-club/>
97. Raulino Silva Arquitecto проектує готель для котів і собак у Португалії, І. Блок, 2020 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2020/10/11/raulino-silva-arquitecto-designs-a-hotel-for-cats-and-dogs-in-portugal/>
98. Центр кінної спорту на південному узбережжі Австралії має криву стіну з утрамбованої землі, Е. Фрірсон, 2015 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2015/03/10/equestrian-centre-australia-seth-stein-architects-watson-architecture-design-curving-rammed-earth-wall-horses/>
99. Центр збереження полькових пінгвінів, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/the-polk-penguin-conservation-center>
100. EID architecture проектує чотири павільйони для панд для науково-дослідного центру Ченду, Л. Майерс, 2019 рік, публікація на “Designboom”. Інтернет ресурс: <https://www.designboom.com/architecture/eid-architecture-panda-pavilions-chengdu-research-and-breeding-center-12-25-2019/>

101. Лондонська лікарня для тварин поважає давнє суперництво між котами та собаками, К. Клі, 2018 рік, публікація на “Dezeen”. Інтернет ресурс: <https://www.dezeen.com/2018/08/11/london-animal-hospital-alma-nac-cats-dogs/>
102. Притулок для тварин Будинку радості та милосердя, публікація на “Archello”. Інтернет ресурс: <https://archello.com/project/animal-shelter-for-house-of-joy-and-mercy>
103. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10.2012 №5403-VI.
104. Цивільний захист: методичні вказівки по розробці питань Цивільного захисту в дипломних проектах / Уклад.: В.І. Корінний, І.С. Стефанович–К.: КНУБА, 2015. – 38 с.

ДОДАТОК 1

ПРОГРАМА-ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

“Принципи архітектурно-планувальної організації ветеринарних комплексів (на прикладі ветеринарного комплексу у м. Києві)”

№	Перелік загальних даних та вимог	Загальні дані та вимоги
1.	Підстава для проектування	Дипломний проект
2.	Стадія	Проект
3.	Характер будівництва	Нове будівництво
4.	Загальні вимоги до інженерного та технічного завдання	ДБН Б.2.2-12:2018 “Планування та забудова територій” ДБН В.2.2-9:2018 “Громадські будинки та споруди. Основні положення” ДБН В.2.2-40:2018 “Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення”
5.	Вимоги до благоустрою та озеленення ділянки	ДБН Б.2.2-12:2018 “Планування та забудова територій” ДБН Б.2.2-5:2011 “Благоустрій територій” ДБН В.2.2-40:2018 “Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення”
6.	Склад проекту	Ситуаційний план М 1:2000 Опорний план М 1:2000; М 1:1000 Генеральний план М 1:500 Схема функціонального зонування; Схема руху транспорту і пішоходів; Схема озеленення; Плани основних поверхів М 1:400, М 1:200 Розрізи М 1:400, М 1:200 Перспективні зображення Робочий макет
7.	Архітектурно-планувальне завдання	Площа забудови від 15000 кв. м

Перелік приміщень об'єкта проектування

№	Найменування приміщень	Площа, м ²	Кількість
1.	Ветеринарна клініка на 500 тварин		
1.1	Вестибюль	24	1
1.2	Гардероб для власників	18	1
1.3	Ветеринарна аптека	14	1
1.4	Магазин зоотоварів	14	1
1.5	Зона очікування для власників	36	2
	Всього:	142	
Приймальне відділення для собак			
1.6	Зона реєстрації собак	24	1
1.7	Оглядовий кабінет для собак	16	4
1.8	Процедурний кабінет для собак	16	2
1.9	Кабінет для вакцинації собак	16	2
1.10	Кімната грумінгу для собак з душовою	24	2
	Всього:	200	
Приймальне відділення для котів			
1.11	Зона реєстрації котів	24	1
1.12	Оглядовий кабінет для котів	12	4
1.13	Процедурний кабінет для котів	12	2
1.14	Кабінет для вакцинації котів	12	2
1.15	Кімната грумінгу для котів з душовою	18	2
	Всього:	156	
Лікувально-діагностичні кабінети			
1.16	Діагностичний кабінет	14	4
1.17	Кабінет фізіотерапії	16	4
1.18	Стоматологічний кабінет	14	2
1.19	Офтальмологічний кабінет	14	2
1.20	Рентгенологічний кабінет	16	2
1.21	Ендоскопічний кабінет	16	2
1.22	Кабінет комп'ютерної томографії	18	2
1.23	Кабінет ультразвукового дослідження	18	2
1.24	Кабінет електрокардіограми	18	2
	Всього:	360	
Спеціалізовані кабінети			
1.25	Кабінет терапевта	14	4
1.26	Кабінет дерматолога	14	2

1.27	Кабінет кардіолога	14	2
1.28	Кабінет онколога	14	2
1.29	Кабінет хірурга	14	4
1.30	Кабінет анестезіолога	14	2
1.31	Кабінет нефролога	14	2
1.32	Кабінет ортопеда	14	2
1.33	Кабінет невролога	14	1
1.34	Кабінет репродуктолога	14	1
1.35	Кабінет дієтолога	14	2
1.36	Кабінет гастроентеролога	14	2
1.37	Кабінет ендокринолога	14	1
1.38	Кабінет гематолога	14	1
1.39	Кабінет зоопсихолога	14	2
1.40	Кабінет кінолога	14	1
1.41	Кабінет фелінолога	14	1
1.42	Кабінет орнітолога	14	1
1.43	Кабінет герпетолога	14	1
	Всього:	476	
Операційний блок			
1.44	Приміщення підготовки тварини до операції	12	3
1.45	Передопераційна	18	3
1.46	Стерилізаційна	10	3
1.47	Операційна	24	6
1.48	Післяопераційна палата для собак	18	2
1.49	Післяопераційна палата для котів	14	2
1.50	Приміщення для зберігання медичних відходів	8	2
1.51	Приміщення для евтаназії	14	4
1.52	Приміщення з холодильною камерою (морг)	12	2
	Всього:	424	
Лабораторія			
1.53	Приміщення для взяття проб	12	2
1.54	Банк крові	14	1
1.55	Приміщення для термінових аналізів	18	1
1.56	Приміщення для загальноклінічних досліджень	36	1
1.57	Приміщення для біохімічних досліджень	24	1
1.58	Лаборантська	18	1
1.59	Мийна	12	1

1.60	Приміщення для зберігання дезінфікуючих розчинів	10	1
	Всього:	156	
Допоміжні приміщення			
1.61	Стерилізаційна	10	2
1.62	Мийна	12	2
1.63	Приміщення для зберігання дезінфікуючих розчинів	8	2
1.64	Пральня	12	2
1.65	Приміщення прибирального інвентарю	8	2
	Всього:	100	
Стаціонарне відділення			
1.66	Палата для собак	24	6
1.67	Палата для котів	18	6
1.68	Палата для малих тварин	14	4
1.69	Кабінет чергового лікаря	14	1
1.70	Процедурний кабінет	16	3
1.71	Перев'язувальний кабінет	14	3
1.72	Приміщення для миття тварин	14	2
1.73	Приміщення зберігання білизни та теплих речей	8	1
1.74	Приміщення складування корму для тварин	8	2
	Всього:	456	
Відділення інтенсивної терапії			
1.75	Палата інтенсивної терапії для собак	24	2
1.76	Палата інтенсивної терапії для котів	18	2
1.77	Палата інтенсивної терапії для малих тварин	14	1
1.78*	Кабінет чергового лікаря	14	1
1.79*	Приміщення зберігання білизни та теплих речей	8	1
1.80*	Приміщення складування корму для тварин	8	1
	Всього:	126	
Карантинне відділення			
1.78	Карантинне приміщення для собак	14	2
1.79	Карантинне приміщення для котів	12	2
1.80	Карантинне приміщення для малих тварин	12	1
1.81	Кабінет чергового лікаря	14	1
1.82	Процедурний кабінет	16	1
1.83	Перев'язувальний кабінет	14	1
1.84	Приміщення для миття тварин	14	1
1.85	Приміщення зберігання білизни та теплих речей	8	1

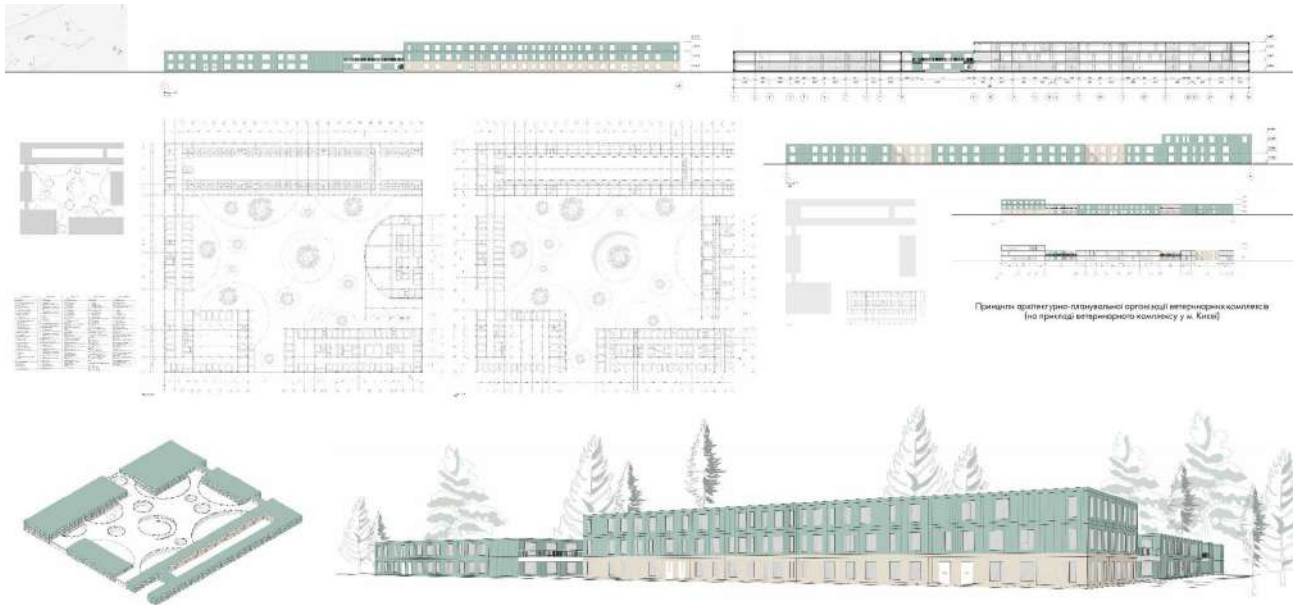
1.86	Приміщення складування корму для тварин	8	1
	Всього:	138	
Адміністративні приміщення			
1.87	Зал для нарад	24	2
1.88	Кімната відпочинку персоналу	36	4
1.89	Гардероб персоналу з душовою	24	2
1.90	Кухня персоналу	24	1
1.91	Канцелярія	14	1
1.92	Бухгалтерія	14	1
	Всього:	292	
	Площа приміщень ветеринарної клініки:	3 022 м ²	
2.	Притулок для тварин на 2 000 місць		
2.1	Реєстраційна	18	1
2.2	Кабінет чергового лікаря	14	1
2.3	Пункт приймання нових тварин	18	2
2.4	Оглядовий кабінет	16	4
2.5	Приміщення дезінфекції тварин	14	2
2.6	Приміщення прибирального інвентарю	8	4
	Всього:	192	
Блок собак			
2.7	Приміщення для цуценят	16	18
2.8	Вольєр для дорослих собак	8	500
2.9	Вольєр для собак похилого віку	8	150
2.10	Ізолятор для хворих собак	8	50
2.11	Приміщення складування корму для тварин	12	4
2.12	Приміщення зберігання білизни та теплих речей	12	4
	Всього:	5 984	
Блок котів			
2.13	Приміщення для кошенят	10	10
2.14	Приміщення для дорослих котів	14	35
2.15	Приміщення для котів похилого віку	14	10
2.16	Ізолятор для хворих котів	12	4
2.17	Приміщення складування корму для тварин	12	2
2.18	Приміщення зберігання білизни та теплих речей	12	2
	Всього:	826	
Адміністративні приміщення			
2.19	Кімнати адаптації	16	4

2.20	Кабінет адміністратора	14	1
2.21	Кабінет фелінолога	14	2
2.22	Кабінет кінолога	14	2
2.23	Кімната персоналу	24	2
2.24	Кімната волонтерів	24	2
2.25	Гардероб персоналу з душовою	18	2
	Всього:	218	
	Площа приміщень притулку:		7 220 м ²
3.	Реабілітаційний центр на 100 тварин		
3.1	Вестибюль	24	1
3.2	Зона реєстрації	16	1
3.3	Гардероб для власників	14	1
3.4	Кімната очікування для власників	36	2
	Всього:	126	
Відділення собак			
3.5	Кімната навчання собак	40	2
3.6	Кімната корекції поведінки собак	40	2
3.7	Кімната фітнесу для собак	100	2
3.8	Кімната реабілітації собак	60	2
3.9	Кабінет гідротерапії для собак	36	3
3.10	Кабінет лікувального масажу для собак	24	2
3.11	Кімната навчання майбутніх господарів собак	18	2
3.12	Інвентарна для занять з собаками	10	2
	Всього:	692	
Відділення котів			
3.13	Кімната навчання котів	24	2
3.14	Кімната корекції поведінки котів	24	2
3.15	Кімната фітнесу для котів	48	2
3.16	Кімната реабілітації котів	36	2
	Кабінет гідротерапії для котів		
3.17	Кабінет лікувального масажу для котів	16	2
3.18	Кімната навчання майбутніх господарів котів	18	2
3.19	Інвентарна для занять з котами	10	2
	Всього:	352	
Адміністративні приміщення			
3.20	Кабінет зоопсихолога	14	2
3.21	Кабінет реабілітолога	14	2

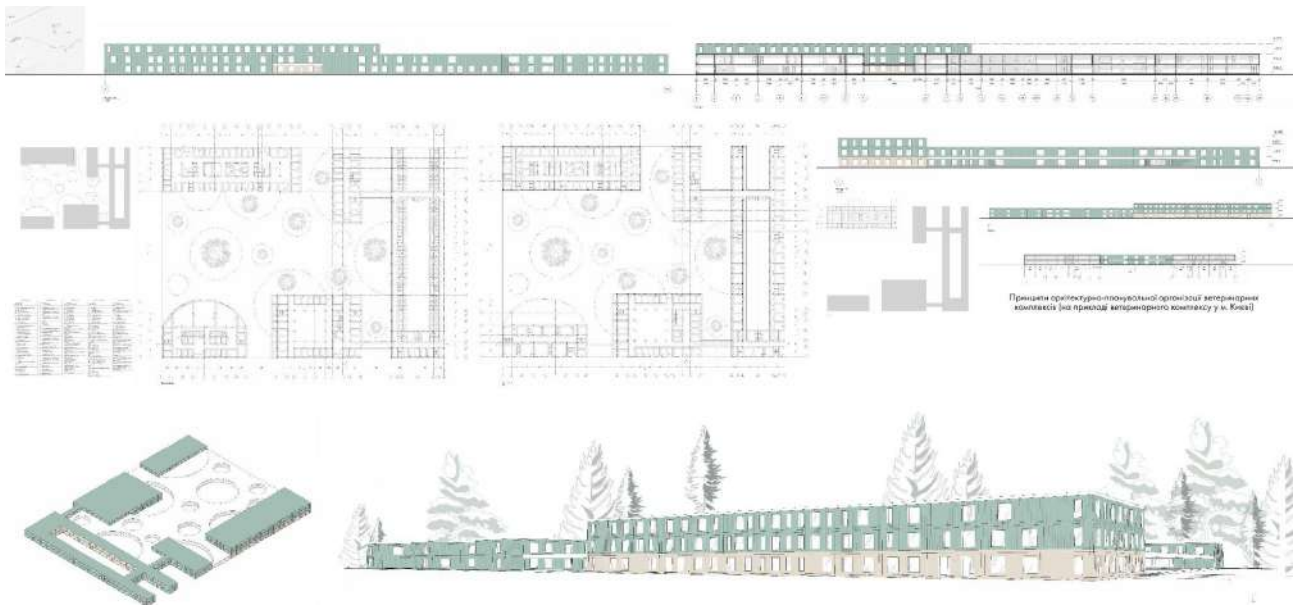
3.22	Кабінет фелінолога	14	2
3.23	Кабінет кінолога	14	2
3.24	Кімната відпочинку персоналу	24	2
3.25	Гардероб для персоналу з душовою	16	2
	Всього:	192	
	Площа приміщень школи:	1 320 м ²	
Загальна площа приміщень ветеринарного комплексу:		11 604 м²	

ДОДАТОК 2

Варіанти ветеринарного комплексу з переддипломного проекту

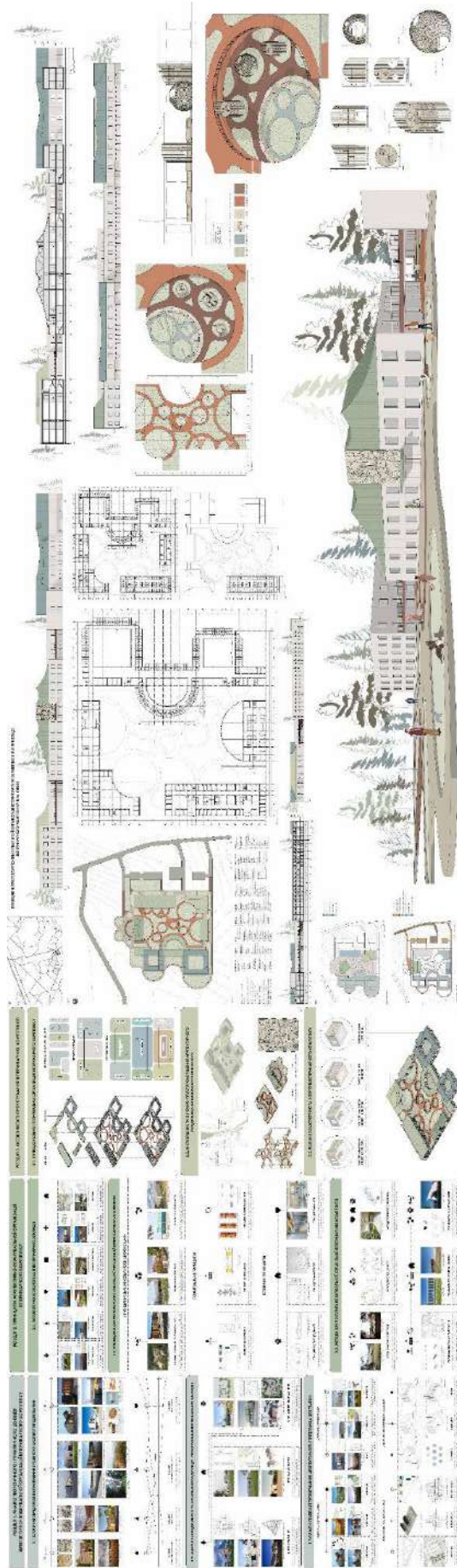


Варіант 1



Варіант 2

ДОДАТОК 3



ДОДАТОК 4

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF
CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE



CERTIFICATE OF PARTICIPANT

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
OF YOUNG SCIENTISTS



**KYIV BUILD
UKRAINE MASTER
01-03.12 CLASS
2021**

Петренко Анна



Recto
Doctor of economics science, Professor
Kulikov Petro

**Vice-Rector for Scientific Research
and Innovative Development**
Candidate of Technical Sciences,
Senior Research Fellow

**Kovalchuk
Oleksandr**

BUILD-MASTER-CLASS

Ukraine, 03037,
Kyiv, Povitroflotskyi av., 31

ДОДАТОК 5



Anna Petrenko

**DALĪBAS SERTIFIKĀTS
CERTIFICATE OF PARTICIPATION
СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА**

19. 09. 2022 - 23. 09. 2022

**17. LATVIJAS ARHITEKTŪRAS SKOLU PLENĒRS
KARĀ IZPOSTĪTO UKRAINAS APOZĪVOTO VIETU ATJAUNOŠANAI**

**17TH ANNUAL WORKSHOP OF LATVIAN SCHOOLS OF ARCHITECTURE
RENEWAL OF UPOON ENVIRONMENT DEVASTATED BY WAR IN UKRAINE**

**17-Й ЛАТВІЙСЬКИЙ ПЛЕНЕР АРХІТЕКТУРНИХ ШКІЛ
ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ У ВІЙНІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ УКРАЇНИ**

Sergejs Nikiforovs



ДОДАТОК 6



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
 КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ (КНУБА)
 ДП НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА (ДП «НДІБВ») БУДІВЕЛЬНА ПАЛАТА УКРАЇНИ
 АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ (АБУ)
 НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ
 НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОГО БУДІВНИЦТВА (НДІ ІНБУД)
 ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ (ISMA)
 СІЛЕЗЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (SUT)
 НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕОРІЇ ТА ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ І ДИЗАЙНУ (НДІПІАМД)
 ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ КМДА
 ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОЄКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМ.Ю.М.БИЛОКОНЯ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ФОРУМ
“Архітектура та будівництво: Відродження України. Наука, технологія, практика”

VII Міжнародна науково-технічна конференція “Ефективні технології в будівництві” VIII Міжнародна науково-технічна конференція “Архітектура історичного Києва. Архітектура та Дизайн - відродження країни”
 IX Міжнародна науково-технічна конференція “Нові технології в будівництві”

СЕРТИФІКАТ
 підтвержує, що

ПЕТРЕНКО Анна Олександрівна

брав(ла) участь у конференціях форуму
 17-18 Листопада 2022р. м.Київ, Україна

Rector of Kyiv National University of Construction and Architecture – the head of organizing committee

Rector of ISMA University – co-chair of organizing committee

has participated in the conferences forum
 November 17-18, 2022, Ukraine, Kyiv



Certificate No.
 KNUCA-22-11-255

ДОДАТОК 7

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
КАФЕДРА МІСТОБУДУВАННЯ



ДИПЛОМ І СТУПЕНЮ


за перемогу в конкурсі для студентів і аспірантів
архітектурно-будівельних спеціальностей на тему:
**«КОНЦЕПЦІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗРУЙНОВАНОЇ
САДИБНОЇ ЗАБУДОВИ ЗА УЧАСТЮ МАЙБУТНІХ МЕШКАНЦІВ»**,
який проводила кафедра містобудування
Київського національного університету будівництва і архітектури
за сприяння деканату архітектурного факультету та ректорату КНУБА та
за підтримки Архітектурної Палати Національної спілки архітекторів України
2.11.2022 р. – 16.12.2022 р.

Нагороджується студентки групи АРХ-65, КНУБА:

Петренко Анна Олександрівна,
Чапленко Уляна Юрївна

*Роботи, подана на цей конкурс, може бути виставлена
на щорічному огляді-конкурсі НСАУ в спеціальному розділі*

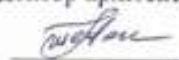
Голова журі: Заслужений архітектор
України, член Правління НСАУ

 В. Ф. Шевченко

Декан архітектурного факультету КНУБА,
доктор технічних наук, професор,
Заслужений працівник освіти України

 О. В. Кашенко

Завідувач кафедри містобудування,
доктор архітектури, професор

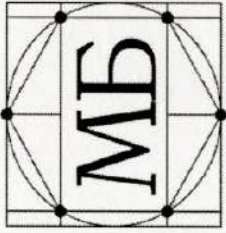
 Н. М. Шебек

Ректор КНУБА,
доктор економічних наук, професор,
Заслужений працівник освіти України

 П. М. Куліков



ДОДАТОК 8



СЕРТИФІКАТ

учасника V науково-практичної конференції

«МІСТОБУДУВАННЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»,

яка відбулася 25 квітня 2023 року
в Київському національному університеті будівництва і архітектури
на кафедрі містобудування,

**виданий студентці кафедри дизайну архітектурного середовища
Київського Національного університету будівництва і архітектури**

Петренко Анні Олександрівні

Декан архітектурного факультету КНУБА,
проф.  О. В. Кашченко

Проректор з наукової роботи та
інноваційного розвитку КНУБА,
канд.т.н., ст. наук.спів. 



СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА

VIII Науково-практичної конференції

«Теорія і практика формування і розвитку дизайну архітектурного середовища: проблеми відновлення архітектурного і міського середовища в Україні»

18 квітня 2023

кафедра Дизайну архітектурного середовища
виданий

ПЕТРЕНКО АННІ ОЛЕКСАНДРІВНІ

магістрантка кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА

керівник: кандидат архітектури, доцент кафедри дизайну архітектурного середовища КНУБА Зінов'єва
О.С. ПРИНЦИПИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ КОМПЛЕКСІВ



Кашченко О.В.

декан архітектурного факультету
доктор технічних наук, професор



Тімохін В.О.

завідувач кафедри ДАС
доктор архітектури, професор



КАФЕДРА

Дизайну архітектурного
середовища

2023