

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

на тему: «Методи проектування індустріальних парків»

Мережко Ольга Юріївна

Київ 2023

						Атестаційна робота магістра	Лист 1
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
доц. Приймаченко О.В.

„___” _____ 2023 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Методи проектування індустріальних парків»

назва

Виконала студентка групи: ЗМБГ-22

Мережко Ольга Юріївна

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Спеціалізація: Міське будівництво та господарство

Керівник: к.т.н., доцент **Тригуб Р.М.**

Київ 2023 р.

						Атестаційна робота магістра	Лист 2
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування
Кафедра: міського будівництва
Освітній рівень: магістр за ОПП/ОНП
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Спеціалізація: «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

_____ року
„__” _____ 2023

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

Мережко Ольга Юріївна

1. Тема роботи: «Методи проектування індустріальних парків»
затверджена наказом ректора КНУБА № __ від «__» _____ 2023_року
2. Керівник роботи: Тригуб Руслана Миколаївна, к.т.н., доцент
3. Строк подання студентом роботи до захисту: 16.12.2023
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:
 - Р. 1. Аналітична частина
 - Р. 2. Науково-дослідна частина
 - Р. 3. Проектно-конструктивні рішення
 - Р. 4. Висновки
 - Р. 5. Список літератури
5. Графічний матеріал за розділами

РОЗДІЛ1. А1. Мета дослідження; А2. Ситуаційний план розташування об'єкту дослідження; А4. Аналіз закордонного досвіту; А5. Аналіз вітчизняного досвіту.
РОЗДІЛ2. А6. Генплан індустріального парку. А7. Нормативна база.

						Атестаційна робота магістра	3 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

РЕЗЮМЕ (summary) до атестаційної випускної роботи студента:		Мережко Ольга Юріївна		
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури Kyiv National University of Construction and Architecture			
Тема	Методи проектування індустріальних парків			
Освітній ступень	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання Master's Degree in Educational and Professional Education Program			
Факультет	Урбаністики та просторового планування Urban and spatial planning			
Кафедра	Міського будівництва Urban construction			
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія 192 Construction and civil engineering			
Спеціалізація /група	Міське будівництво та господарство /ЗМБГ – 22 Urban construction and economy / ZMBG - 22			
Керівник	Тригуб Руслана Миколаївна assistant professor, PhD candidate			
Обсяг роботи:	пояснювальна запис-ка, стор.	розділів	креслень формату А1	
	70	3	11	
Розділ 1 Аналітична частина	Актуальність теми проекту. Основні проблеми, які виникають при проектуванні. Вітчизняний досвід. Закордонний досвід. Висновки			
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Сучасні тенденції проектування індустріальних парків. Внутрішні та зовнішні фактори впливу на формування індустріальних парків. Аналіз існуючого стану території та містобудівної ситуації. Проектний стан індустріального парку. Природні умови та ресурси освоєння території.			
Розділ 3 Проектно-конструктивні рішення	Принципи планування та забудови території індустріального парку. Організація руху транспорту та пішоходів. Інженерна підготовка території. Інженерний захист. Інженерна інфраструктура. Планувальні заходи. Еколого-містобудівна оцінка ІІІ. ТЕП			
Висновки	Висновки			
Ключові слова: Індустріальний парк, інфраструктура, функціональне зонування, Інженерні мережі, планування території.				

Укладач: _____ / Мережко О.Ю. /

Керівник: _____ / Тригуб Р.М. /

19 грудня 2023 року

						Лист 5
Атестаційна робота магістра						
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1. Аналітична частина	
1.1 Актуальність теми проекту. Основні проблеми, які виникають при проектуванні.....	
1.2. Закордонний досвід.....	
Висновки по розділу 1.....	
РОЗДІЛ 2. Науково-дослідна частина	
2.1. Сучасні тенденції проектування індустріальних парків....	
2.2. Внутрішні та зовнішні фактори впливу на формування індустріальних парків.....	
2.3. Аналіз існуючого стану території та містобудівної ситуації	
Проектний стан індустріального парку	
2.4. Природні умови та ресурси освоєння території	
2.5. Проектний стан індустріального парку	
Висновки по розділу 2.....	
РОЗДІЛ 3. Проектно-конструктивні рішення	
3.1 Принципи планування та забудови території індустріального парку.....	
3.2 Організація руху транспорту та пішоходів	
3.3 Інженерна підготовка території. Інженерний захист території.	
3.4. Інженерна інфраструктура	
3.5. Планувальні заходи. Еколого-містобудівна оцінка ІІІ.	
3.6. Техніко-економічні показники	
РОЗДІЛ 4. Висновки	
Список літератури.....	

						Атестаційна робота магістра	Лист 6
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Керівник

Студент

						Атестаційна робота магістра	Лист 7
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Актуальність теми.

Існують ґрунтовні дослідження концептуальних засад та практики створення індустріальних парків закордонних та вітчизняних вчених [4; 5], а також окремих міжнародних організацій, таких як ЮНІДО. Водночас, українські науковці, доволі активно вивчаючи окремі організаційно-економічні форми стимулювання інвестиційно-виробничої діяльності. До них належать: економічні зони, технологічні і наукові парки, недостатньо уваги приділяли проблематиці індустріальних парків. Існує нагальна потреба у обґрунтуванні концептуальних засад, оптимальної моделі, системи інструментів державного стимулювання розвитку індустріальних парків в Україні.

Досвід багатьох країн доводить, що розвиток індустріальних парків чинить системний позитивний вплив на соціально-економічний розвиток країни та окремих територій через:

- активізацію інвестиційної діяльності в реальному секторі економіки, що сприяє технологічній модернізації промислового виробництва, реалізації стратегій імпортозаміщення, збільшенню експортного потенціалу;
- підвищення інвестиційної привабливості, рівня гарантій та захисту прав інвесторів, що сприяє залученню іноземних інвестицій у виробничий сектор;
- сприяння розвитку малого і середнього бізнесу завдяки полегшенню низки адміністративних процедур;
- сприяння соціальному розвитку шляхом створення нових високотехнологічних високооплачуваних робочих місць; • розвиток сучасної виробничої та ринкової інфраструктури;
- усунення екологічних наслідків, спричинених промисловим виробництвом;
- сприяння територіальному розвитку, зміцнення економічного потенціалу територіальних громад на основі ефективної комунікації й узгодження діяльності з місцевими органами влади.

Термін «індустріальний парк» є найбільш вживаним і розповсюдженим для означення інструментів реалізації інноваційних підходів в організації промисло-

						Атестаційна робота магістра	Лист 8
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

вого виробництва¹. В узагальненому вигляді індустріальний парк – це «велика ділянка землі з необхідною ін-фраструктурою, надана для ведення господарської діяльності близькими за спеціалізацією компаніями» [9,10].

Мета і задачі дослідження. Метою є створення індустріального парку, провести аналіз «забезпечення економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності територій, аналіз розвитку сучасної виробничої та ринкової інфраструктури» в Україні [1].

Об’єкт дослідження – індустріальний парк (ІП)

Предмет дослідження – методи проектування ІП у містах.

Методи дослідження базуються на принципах і методах системного підходу до аналізу ІП у містах.

Інформаційною базою є матеріали натурних обстежень в м. Біла Церква, Київської області.

						Атестаційна робота магістра	Лист 9
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1.
Аналітична частина

Керівник

Студент

						Атестаційна робота магістра	10 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

1.2. Закордонний досвід

Важливість створення індустріальних парків в Україні обумовлена комплексністю їхнього впливу на виробничо-інвестиційний, соціально-економічний, регіональний розвиток. У 2012-2013 рр. прийнято закон України «Проіндустріальні парки» та низку нормативно-правових документів, що створили необхідне законодавче поле для започаткування цього економічного механізму.

Розглянемо приклади закордонних будівель, які мають схожі або такі ж самі функціональні призначення, що й наша проектна будівля. Аналізування почнемо з того, що визначимо критерії за якими будемо поділяти знайдені нами приклади: за висотністю, об'ємно-планувальною структурою, за конструктивною системою, за приміщеннями різного функціонального призначення та за функціональним призначенням самої будівлі. В Угорщині створення індустріальних парків розпочалось в 1990-х роках з метою розвитку високих технологій і створення робочих місць. Сьогодні в країні функціонує близько 180 індустріальних парків, в яких працює 2989 компаній та 171 тис. співробітників. Діяльність індустріальних парків характеризується наступними показниками: залучено 4,1 млрд. дол. США інвестицій; 40% виробленої продукції спрямовується на експорт; продуктивність праці на 70% вища за середню в промисловості; з 50 найбільших ТНК, що працюють в Угорщині, 39 здійснюють свою діяльність в індустріальних парках [2].

Статус індустріального парку в Угорщині може бути наданий бізнес-організації, державній організації, регіональній асоціації розвитку або органу місцевого самоврядування за наступних умов: площа індустріального парку – не менше 20 га; наявність техніко-економічного обґрунтування з описом створення запланованого індустріального парку, мінімальної кількості організацій і співробітників, що вже працюють на території парку і документу щодо схвалення місцевими органами влади [3].

- 1. За площею території.** Залежно від того, які їм будуть потрібні потужності, площі, буде визначатися розмір самого індустріального парку

						Атестаційна робота магістра	11 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Розглянемо закордонні приклади будівель подібних на ту, що ми проектуємо.

Таблиця 1.1.1

Характеристик и	Приклад	Короткий опис
<p>За площею території Залежно від того, які їм будуть потрібні потужності, які їм потрібні будуть площі, буде визначатися і кількість резидентів самого індустріального парку</p>		
	<p>Китай компанія Hebei Iron & Steel Group (HBIS) з назвою HBIS Group Serbia Iron & Steel планує побудувати індустріальний парк в Смередеве</p>	<p>Парк станує розвиватися в два етапи. Перший пройде в 2019-2020 роках, а другим – в 2021-2022. Задача парку: залучити компанії по виробництву обладнання для відновлювальної енергетики, деталі машин, машинне та електронне обладнання</p>
	<p>Словаччина: це 332 гектари парку на якому розміщено два десятки виробництв, працює понад 3 500 осіб, до якого влада у підсумку збудувала автобан, щоб було зручніше і швидше добиратися на роботу і можливості парку ще далеко не вичерпані,</p> 	<p>У розбудові індустріальних парків досягла при чисельності населення у 5 млн. чоловік вона має 71 діючий індустріальний парк. Державна підтримка становить до 50% від вартості проекту. Визначено податкові пільги та преференції для інвесторів залежно від обсягу інвестицій, компенсуються витрати на створення робочих місць та частково капітальні витрати інвесторів. Особливістю розвитку індустріальних і технологічних парків в Польщі є важлива роль місцевих органів влади у їхньому створенні й підтримці.</p>
 <p>індустріальних і технологічних парків в Польщі</p>	<p>нараховується 69 Наприклад, у Високотехнологічному індустріальному парку «Штарград Ще-</p>	

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Атестаційна робота магістра



чинський» міською владою прийнято рішення про надання допомоги інвесторам у формі звільнення від податку на нерухомість (земельні ділянки, будівлі, споруди або їх частини, що призначені для ведення господарської діяльності).








Румунія



У 2001 р. уряд країни прийняв закон щодо створення індустріальних парків, надавши кілька об'єктів для інвесторів, в країні було зареєстровано 63 індустріальних парки загальною площею понад 2000 га, з яких 1200 га – Greenfield, інші – Brownfield. Представники девелоперської компанії Zascaia Group оголосили про розширення свого Західного індустріального парку в Орадя, на заході Румунії. Індустріальний парк буде розширено, включаючи новий склад площею більше 6300 кв.м., який вже переданий в оренду крупному німецькому інвестору в процесі відкриття його першої філії в Румунії. Нагадаємо, що будівельні роботи почалися восени 2017 року і, як очікується, завершаться в березні 2018 року. Після завершення проєкту розширення логістичний парк Western Industrial Park зможе запропонувати клієнтам 25 000 кв.м. промислових складів і офісних приміщень.

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Розглянемо закордонні приклади індустріальних парків. Таблиця 1.2.1

Характеристики	Схематичне зображення Приклад	Короткий опис
<p>"Нафта та хімічні НПЗ"</p> 	 	<p>Територія під будівництво промисловості, призначена для виробництва та послуг логістики. Ділянка розміщена на рівнинній поверхні, зручна, не забудована</p>
	 	<p>Мікрвиключення досить шкідливі. Вони виключають пристрої, машини і цілі виробничі лінії.</p>
		<p>Індустріальний парк з бункером та димохід" можна використати в особистих або комерційних цілях, при умові купування ліцензії Royalty-free</p>

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

1.2. Вітчизняний досвід проектування індустріальних парків

Згідно законів України індустріальний парк – це визначена ініціатором створення індустріального парку відповідно до містобудівної документації, облаштована відповідною інфраструктурою територія, у межах якої учасники індустріального парку можуть здійснювати господарську діяльність у сфері переробної промисловості, а також науково-дослідну діяльність, діяльність у сфері інформації і телекомунікації на умовах, визначених цим Законом та договором про здійснення господарської діяльності у межах індустріального парку.

Правовий аналіз змісту законодавчого визначення індустріального парку показує, що після внесених у 2019 році змін до закону України «Про індустріальні парки» такі парки можуть створюватися лише у сфері переробної промисловості, тоді як у першій редакції цього закону таких обмежень не було, тобто індустріальні парки могли створюватися у всіх галузях промислового виробництва. Тому вбачається, що обмеження можливостей створення індустріальних парків лише переробною промисловістю може створити певні юридичні та інші організаційні та бюрократичні перешкоди для інвестування у бізнес на території індустріальних парків. Пояснюється це тим, що згідно з Класифікатором видів економічної діяльності (2010) переробна промисловість включає в себе 23 види економічної діяльності. При цьому межі між переробною промисловістю та іншими видами економічної діяльності можуть бути недостатньо чіткими для їх класифікації. Відповідно до загального правила, діяльність у виробничій сфері стосується переробки матеріалів для виробництва, кінцевим результатом якого має стати якісно нова продукція. Проте визначення того, що являє собою нова продукція, може бути досить суб'єктивним. У таких випадках має бути забезпечена кваліфікована юридична допомога, аби можна було запобігти можливим негативним ризикам у виборі виду економічної діяльності для інвестування в індустріальний парк.

Законодавство України визначає індустріальні парки як територію для розміщення промислових об'єктів, яка забезпечена необхідною інфраструктурою, має площу від 15 до 700 га і знаходиться під управлінням керуючої компанії.

						Атестаційна робота магістра	15 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Індустріальний парк може бути створений на земельній ділянці площею від 15 до 700 гектарів. Така земельна ділянка має бути вільною від забудови, тобто до внесення індустріального парку у Реєстр таких парків на ній не повинно бути об'єктів нерухомого майна чи цілісних майнових комплексів, що дають змогу здійснювати виробництво продукції. Земельні ділянки державної і комунальної власності можуть бути продані керуючій компанії, а також учасникам у власність, або ж ділянки можуть використовуватись на інших правових титулах, наприклад, оренда чи суперфіцій. На даний момент в Україні створено 46 індустріальних парків, з них тільки 16 включені до відповідного реєстру.

Критерій розглядання освітніх будівель **за функціональним призначенням** в нашому випадку є унікальним, тому що ми розглядали тільки ті критерії, які задовольняють наші потреби та побажання до проектування.

Знайдені приклади ми поділили на три частини за такими характеристиками:

А – зона адміністративного призначення;

Б – зона виробничого призначення;


В – зона інженерного забезпечення;

Г – зона відпочинку працівників

Аналіз зроблений на основі розгляду Індустріальних парків **України та Київської області**

						Атестаційна робота магістра	16
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

Таблиця 2.1.1.
Аналіз існуючого стану території та містобудівної ситуації

Характеристики	Схематичне зображення Приклад	Короткий опис
<p>Оцінка розміщення</p> <p>Проектований об'єкт буде розташований в Яворівському районі на 2-х земельних ділянках, що передані в розпорядження Яворівської районної ради</p>	  	<p>Проект будівництва та розвитку індустріального парку на рекультивованих землях ДП «Сірка» планується реалізувати в Яворівському районі Львівської області. Ініціатором проекту виступає Яворівська районна рада. Основною перевагою проекту є розташування безпосередньо поблизу кордонів України та ЄС і наявність митних переходів на міжнародній трасі М10 та трасі E372. Земельна ділянка кадастровий номер 4625884200:01:000:0074 загальною площею 29,85 га Земельна ділянка кадастровий номер 4625855900:03:000:0078 загальною площею 10,15</p> <p>Земельна ділянка з рівною поверхнею, розташована на висоті 230 м. над рівнем моря. Для будівництва на території промислових об'єктів необхідно провести рекультивацию від сірчанних порід близько 14 га земель, та забезпечити відвід ґрунтових вод.</p>
<p>Цільове призначення земельних ділянок об'єкту</p>		<p>11.01 «Ведення виробничої діяльності», що дозволяє без затрат на зміну цільового призначення земель впроваджувати проект будівництва та розвитку індустріального парку.</p>

Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата

<p>типів ділянок за площею</p>		<p>Варіант No 1: передбачено два типи ділянок за площею: дві ділянки "А" площею по 3,3 га кожна, на яких розмістяться адміністративний та виробничі корпуси та відповідна інженерно-транспортна інфраструктура; дві ділянки "Б", розбиті на вісім ділянок площею по 2,0 га кожна, на яких розмістяться адміністративний та виробничі корпуси та відповідна інженерно-транспортна інфраструктура.</p>
<p>Екологічні умови і обмеження</p>	 	<p>Варіант No 2: передбачено п'ять типів ділянок за площею: ділянка "А" площею 3,3 га, на якій розмістяться адміністративний та виробничі корпуси та відповідна інженерно-транспортна інфраструктура 2 ділянки встановлення зони впливу об'єкта на прилеглі території для окреслення відповідних заходів, які необхідно здійснити у разі реалізації наміру забудови для зменшення негативного впливу на довкілля, умови життя та здоров'я людей; визначення доцільності використання території з точки зору забезпечення охорони навколишнього середовища.</p>
<p>вид використання території</p>		<p>Переважаючий вид використання території – вид використання, який відповідає переліку дозволених видів для даної зони і не потребує спеціального погодження. До них відносяться види забудови та використання території, які за умови дотримання будівельних норм та стандартів безпеки, інших обов'язкових вимог, не можуть бути заборонені.</p> <p>Супутній вид використання території – вид використання, який є дозволим та необхідним для забезпечення функціонування переважного виду використання земельної ділянки.</p> <p>До допустимих видів забудови та використання території у межах окремих зон відносяться види забудови</p>

Щоб провести повний аналіз та прийти до висновку, як повинен виглядати індустріальний парк необхідно розглянути й вітчизняний досвід схожих по функціям та об'ємно- просторовому баченню проекту.

						Атестаційна робота магістра	19 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Загальна площа земельної ділянки, яка пропонується для створення індустріального парку, становить – 42,2014 гектарів. Майданчик розташований на відстані 3 км від автодороги державного значення М07 (Київ-Варшава) та на відстані 2,6 км від великого залізничного вузла. Відстань до Києва становить 150 кілометрів. Відстань до аеродрому, інфраструктура якого дозволяє приймати і відправляти великогабаритні вантажні літаки, в смт. Територія Коростенського заводу МДФ, для будівництва якого приватним інвестором вкладено 180 млн. дол. США, межує з земельною ділянкою, на якій створюватиметься індустріальний парк. Форма власності земельної ділянки – комунальна.

Для цільових інвесторів (потенційних учасників індустріального парку) земельні ділянки в межах індустріального парку пропонуватимуться на умовах довгострокової оренди або придбання прав на землю у власність. Згідно з проведеною нормативною грошовою оцінкою земельної ділянки, визначено вартість 1 кв.м., яка становить 23,46 грн. Земельна ділянка забезпечена необхідною інженерною інфраструктурою та усіма видами комунікацій. При абсолютному заповненні території індустріального парку учасниками, прогнозується створення близько 1000 робочих місць. У відповідності до цього прогнозу динаміка кількості робочих місць на території індустріального парку площею 42,2 га протягом 10 років буде наступна.

Таблиця 1.2.2.

Прогноз динаміки кількості робочих місць на території індустріального парку площею 42,2 га протягом 5 років

2021	2022	2023	2024	2025
100	50	50	50	50

						Атестаційна робота магістра	20 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Висновки по розділу 1

Модернізація виробництва та інфраструктури

1.1. Розвиток та ефективне використання промислово-технологічного потенціалу. 1.2. упровадження технологій спрямованих на зменшення енерго-та матеріалоемності продукції;

1.3. Зростання виробництва промислової продукції, зокрема в галузях хімічної та нафтохімічної промисловості, машинобудування, целюлозно-паперовій, тощо та нарощування експорту вітчизняних промислових товарів та створення умов для імпортозаміщення;

1.4. Поліпшення якості наявних та будівництво нових об'єктів транспортної інфраструктури для потреб економічного розвитку та підвищення якості життя громадян. Перехід на найновіші стандарти зв'язку, забезпечення споживачів телекомунікаційними послугами гарантованої якості відповідно до національних стандартів, гармонізованих з європейськими; розширення спектру нових послуг на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та наукових розробок;

1.5. Упровадження новітніх технологій та обладнання, призначених для виробництва та споживання енергетичних ресурсів у всіх секторах економіки;

1.6. Оптимізація структури енергетичного балансу, зокрема забезпечення збільшення в ньому частки енергоносіїв, отриманих з альтернативних та відновлювальних джерел енергії;

1.7. Забезпечення вітчизняної сільськогосподарської продукції на внутрішньому і зовнішньому ринках, збереження селянства як носія української ідентичності, культури і духовності. Подальший розвиток крупнотоварного високоефективного виробництва продукції тваринництва: будівництво та реконструкція тваринницьких ферм та комплексів, розбудова системи логістики;

1.8. Розвиток мережі обслуговуючих сільськогосподарських кооперативів із заготівлі та збуту сільськогосподарської продукції. Запровадження ефективних фінансово-інвестиційних механізмів та їх реалізація щодо підтримки будівництва (придбання) доступного житла.

						Атестаційна робота магістра	21
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

РОЗДІЛ 2.

Науково-дослідна частина

Керівник

Студент

						Атестаційна робота магістра	22
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

2.1. Сучасні тенденції проектування індустріальних парків

В Україні останнім часом приділяється багато уваги при розробці індустріальних парків. У зв'язку з цим все більшу популярність набуває промислове проектування та будівництво. Основними принципами є: гармонійне вписання даних об'єктів в навколишнє середовище. При дотриманні цього принципу у людей немає почуття дискомфорту або сірості, здавленості. Психо-емоційна обстановка в таких будинках зазвичай на найвищому рівні. Наступним принципом є прагнення використовувати альтернативні джерела енергії, враховувати принципи енергозбереження. Спочатку такі споруди обходяться дорожче, але технології альтернативного енергопостачання не стоять на місці. Сучасні світові тенденції спрямовані на вироблення енергії кожним будинком самостійно. Особливо популярна ця ідея в Європі, там все частіше стали використовувати сонячну енергію, енергію вітру, замість звичного енергопостачання. Так само популяризується в даний час ідея озеленення не тільки вулиць міст, а й самих будівель. Зелені насадження з'являються на дахах будинків, будь-яких навіть великих виступах. У Німеччині вже більше 10% дахів зайняті зеленими насадженнями, що забезпечує міста цілющим киснем. Німці озеленення дахів вважають справою доброго смаку.

Хочеться вірити, що зелена архітектура не зупинить свій розвиток і стане головним напрямком діяльності всесвітньо відомих архітекторів, отримає урядову підтримку у багатьох країнах світу. До одного з напрямків зеленої архітектури можна віднести регіоналізм - стиль, який в даний час стає все більш популярним у багатьох країнах світу. Шанувальники цього напрямку в архітектурі особливо ретельно вивчають місцеві умови, по-новому переосмислюють природний ландшафт. Для них головне завдання - якомога більш органічно вписати конструкцію, що будується, в навколишнє середовище. Сучасна архітектура вирізняється повною свободою ідей і рішень. В даний час в ній немає будь-яких пріоритетних напрямків і стилів. Але головна особливість останніх років полягає в тому, що архітектура відмовляється від колишніх стилів в їх традиційному розумінні, йде невпинний пошук нових форм, образів і матеріалів. [11].

						Атестаційна робота магістра	23 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

2.2. Внутрішні і зовнішні фактори впливу на формування індустріальних парків

Для грамотного проектування потрібно також проаналізувати внутрішні та зовнішні фактори впливу на будівництво індустріального парку. Сьогодні функціонування індустріальних парків є однією з важливих умов ефективного розвитку економіки багатьох країн. За різними оцінками, кількість індустріальних парків коливається в межах 12-20 тисяч. Зокрема, у США створено 400 індустріальних парків, в Чехії – понад 100, в Польщі – понад 60, в Туреччині – 263. У В'єтнамі на 200 індустріальних парків припадає 25 % ВВП та 40 % залучених інвестицій [6]. Індустріальні парки в різних країнах можуть суттєво відрізнятися за своїми масштабами, економічними показниками, кількістю підприємств, чисельністю працівників тощо.

Проте їхньою спільною характеристикою є спеціалізація на високотехнологічних виробництвах. Вивчення досвіду функціонування індустріальних парків у різних країнах дозволяє виділити загальні ознаки та необхідні передумови їхнього ефективного функціонування, а саме:

- земельна ділянка, вже оснащена або підготовлена для будівництва виробничої, складської та іншої нерухомості. Земля може знаходитися у власності (державній, комунальній чи приватній) або довгостроковій оренді;
- транспортна розв'язка – розташування поблизу портів, залізничних станцій, автомобільних шляхів. Оптимальна відстань між індустріальним парком та транспортними шляхами має становити 1-5 км;
- інженерна інфраструктура: керуюча компанія забезпечує учасників індустріального парку інженерними комунікаціями (водопостачання, теплопостачання, підключення до електро та газових мереж), може надавати транспортні, охоронні, консультативні та інші послуги, що знижує капітальні витрати орендаря;
- розвинена загальна інфраструктура: дороги, телекомунікації, зони відпочинку, поштові відділення, технічні бібліотеки тощо;

						Атестаційна робота магістра	24 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

керуюча компанія – володіє інфраструктурою, надає сервісні послуги учасникам індустріального парку, може бути державною, приватною або акціонерною компанією змішаного типу [8].

На формування проектних рішень цієї громадської будівлі впливають багато чинників, а саме: нормативні, архітектурно-планувальні, екологічні, конструктивні та кліматичні вимоги.

Рішеннями детального плану враховано переважні та допустимі види використання територій визначено з дотриманням вимог Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та окремих деталізацій його положень зокрема: переважний вид використання території – вид використання, який відповідає переліку дозволених видів для даної зони і не потребує спеціального погодження. До них відносяться види забудови та використання територій, які за умови дотримання будівельних норм та стандартів безпеки, інших обов'язкових вимог, не можуть бути заборонені.

Супутній вид використання території – вид використання, який є дозволе-ним та необхідним для забезпечення функціонування переважного виду викорис-тання земельної ділянки.

До допустимих видів забудови та використання території у межах окремих зон відносяться види забудови та використання нерухомості, для яких необхідне отримання відповідних узгоджень або відповідних дозволів.

Спеціальне погодження – погодження щодо видів землекористування, вико-ристання нерухомості, які не відповідають переліку переважних та супутніх видів використання для зазначеної територіальної зони, але відносяться до допустимих.

Інженерно-технічні об'єкти, споруди та комунікації, що забезпечують реалі-зацію переважних та допустимих видів використання території (електро-, водо-, газозабезпечення, каналізація, телефонізація тощо), є також дозволеними, за умо-ви їх відповідності будівельним нормам та правилам, технологічним стандартам безпеки, що підтверджуються при узгодженні містобудівної документації.

						Атестаційна робота магістра	25 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Інженерно-технічні об'єкти, споруди, що розташовуються на спеціально виділених для них земельних ділянках, і які забезпечуватимуть використання та функціонування об'єктів нерухомості в масштабах однієї або декількох зон, є об'єктами, для яких необхідне отримання відповідних узгоджень.

						Атестаційна робота магістра	26 лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

2.3. Аналіз існуючого стану території та містобудівної ситуації

Межі території проектування індустріального парку, площею 23,9718 га, розташована в межах Шкарівської сільської ради Білоцерківського району Київської області, на схід від адміністративної межі міста Біла Церква і обмежена:

- на півночі – місцевим проїздом, межами земельної ділянки ТОВ «Євро Фінанс ЛТД», проїздом до автомагістралі Київ - Одеса;
- на сході – земельної ділянкою під'їзних колій ПрАТ «Росава»;
- на півдні – землями Південно-Західної залізниці;
- заході – внутрішньо кварталним проїздом.

Територія проектування включає земельну ділянку (кадастровий номер 3220489500:02:022:0155), що знаходиться у власності ТОВ «Індустріальний парк «Біла Церква 1». Цільове призначення земельної ділянки – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Вид використання земельної ділянки – для будівництва та обслуговування об'єктів промисловості. Територія проектування має спокійний рівнинний рельєф. Абсолютні відмітки поверхні землі змінюються 168 м до 172 м.

У межах проектної території на момент розроблення детального плану зберігаються чотирьохповерхова адміністративна споруда та об'єкт інженерної інфраструктури (трансформаторна підстанція). Територія ДПТ знаходиться на відстані 500 м від залізничної станції «Роток». Крім того, територія ДПТ має транспортний зв'язок по проїзду з вул Леваневського, далі автомобільною дорогою міжнародного значення маршруту М-05 Київ – Одеса.

						Атестаційна робота магістра	29 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		



Рис.6. Розташування Білої Церкви на карті України



Рис.7. Місцезнаходження земельної ділянки, на якій планується будівництво об'єктів індустріального парку

2.3.1. Ситуаційний план

Відповідно до Генерального плану м. Біла Церква територія проектування за функціональним призначенням належить до території промислових підприємств. Найближча житлова забудова знаходиться на відстані понад 2000 метрів

В пішохідній доступності від території проектування знаходяться об'єкти соціальної інфраструктури: поліклініка АТ «Білоцерківщина», підприємства торгівлі та громадського харчування. Також на виїзді з ділянки «San OIL» по вул. Ле-

						Атестаційна робота магістра	30 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

ваневського розташована автозаправна станція.

Планувальні обмеження накладають на частину території проектування санітарно-захисні зони від заводу гумово – технічних виробів ПрАТ «Росава», станції «Роток», а також охоронні зони від ліній електропередачі (ЛЕП 10кВ), джерел водопостачання, трансформаторної підстанції та зони акустичного дискомфорту від автодороги I категорії Київ – Одеса і залізничних колій.

Територія проектування не потрапляє до меж регулювання навколо об'єктів культурної спадщини, знаходиться поза межами території об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон, а також не входить до складу державного лісового фонду «ДП Білоцерківське лісове господарство».

Територія проектування має пасажирське сполучення з центром м. Біла Церква (маршрутні таксі № 19,19а, 22, тролейбус № 1), із залізничним вокзалом (маршрутне таксі № 25), з правобережною частиною міста (маршрутне таксі № 5, тролейбус № 5).

За фізико-географічним зонуванням територія ділянки розташована в підзоні П-В2) кліматичної зони П-В «Центральний та Східний лісостеп», сприятлива для всіх видів будівництва. Розрахункова температура для захисних конструкцій становить -25 °С. Глибина промерзання ґрунту становить 120 см.

Рельєф території загалом рівнинний з незначним перепадом висот від 168м до 172м. Різкий перепад рельєфу відстежується в східному напрямку території проектування 168,05метрів до 173,98 метрів, (створюючи перепад висот у 5,93 метри) і за інженерно-будівельною оцінкою відноситься до території умовно-придатної для будівництва. Територія проектування знаходиться під впливом несприятливих інженерно-геологічних процесів, які потребують урахування при проектуванні підвалин будівель та споруд, їх будівництві і експлуатації.

З них мають місце наступні:

- підтоплення території ґрунтовими водами;
- просідання лесових ґрунтів. Тип ґрунтових умов за просіданням - I.;
- вивітрювання у кристалічних породах докайнозою.

						Атестаційна робота магістра	31 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

2. 4. Природні умови та ресурси освоєння території

Кліматичні умови. Клімат території характеризується як помірно-континентальний з теплим літом та м'якою з частими відлигами зимою. Середня багаторічна температура повітря складає +8,9 °С, багаторічний абсолютний максимум температури дорівнює +34,4 °С, абсолютний мінімум склав -24,7 °С. Середня багаторічна кількість днів з відлигами складає 51 день, з морозом 114 день. Відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» середня температура повітря за опалювальний період складає – 0,10С. Тривалість опалювального періоду складає 176 діб. Відповідно до схеми архітектурно-будівельного кліматичного районування території України за вказаним нормативним документом, ділянка відноситься до I району.

Середня багаторічна температура поверхні ґрунту складає +10,8 °С, абсолютний максимум склав +34,2 °С, мінімум – -27,6 °С. Багаторічна кількість днів з замороженим ґрунтом складає 146. Середня глибина промерзання переважаючих тут суглинистих ґрунтів дорівнює 80 см, максимальна – 152 см. Супіщаних та піщаних відповідно 96 та 180 см.

Середній багаторічний показник відносної вологості повітря складає 74%.

Середня багаторічна кількість балів за хмарністю складає 7,9 балів. Середня багаторічна кількість абсолютно ясних днів – 83, абсолютно похмурих – 118 днів. Середня багаторічна кількість днів з видимістю менше 1 км – 98 днів, більше 10 км – 2192 дня.

Середня багаторічна швидкість вітру складає 3,3 м/с, середня багаторічна максимальна швидкість вітру складає 23,4 м/с. Кількість випадків з градієнтом швидкості 0-1 м/с складає 673, кількість випадків з градієнтом швидкості 12-13 м/с складає 4.

Середній багаторічний показник атмосферного тиску складає 995,0 ГПа. Переважають вітри південного, західного, північно-західного напрямків.

Сумарна багаторічна кількість опадів складає 549 мм на рік. Більша частина опадів випадає у квітні-жовтні. Сумарний багаторічний максимум за добу дорів-

						Атестаційна робота магістра	32
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

нює 37 мм. Кількість днів з опадами з показником 0 мм на добу дорівнює 169, більше 30 мм – 1 день.

Серед метеорологічних явищ на території, які погіршують агрокліматичні властивості та комфортність клімату для населення, зустрічаються зливи, (середня багаторічна кількість днів зі зливами складає 91 день) ожеледь, (в середньому 8 днів на рік) туман, (в середньому 43 днів на рік) ожеледиця, (93 днів) димка (134 днів).

Багаторічна кількість днів зі сніговим покривом дорівнює 38, максимальна висота снігу з середніх показників дорівнює 18 см. Випадання першого снігу характерне для другої половини листопаду. Встановлення стійкого снігового покриву відбувається у першій половині грудня, його руйнування відбувається за звичай у кінці березня.

Сумарний багаторічний показник тривалості сонячного сьйва дорівнює 2099 годинам, середня тривалість на день складає 7,6 годин, число днів без сонця дорівнює 86 дням.

Згідно будівельних норм, територія відноситься до ІВ підрайону, другого будівельно-кліматичного району.

Планувальне рішення враховує існуючий характер вітрового режиму.

Геологічна будова. Територія розташована у межах північно-східної частини Українського кристалічного щита і, відповідно, до геоструктурної схеми Н.П. Семенченко, відноситься до області розвитку Бузьких північно-західних складчастих структур. Кристалічні породи, що виходять на денну поверхню в долинах річок в більш височинних частинах, (плато) перекриваються третинними та четвертинними утвореннями. Поверхня кристалічного масиву дуже нерівна.

Кристалічні породи в межах описуваного району представляють комплекс порід, що складається в основному з розових середньозернистих гранітів дніпровського типу, гнейсів біотитових та роговобманкових (зустрічаються як у вигляді ксенолітів різноманітних розмірів та форм, так і у вигляді окремих масивів) і перехідних порід від гранітів до гнейсів – ін'єкційних гнейсів та мігматитів. Серед

						Атестаційна робота магістра	33 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

останніх часто зустрічаються пігматити у вигляді пластових жил потужністю до 1,5 м і шліхових виділень.

На деяких ділянках окремі члени комплексу цілком самостійні. До найбільш древніх порід відносяться темно-сірі біотитові та рогобманникові гнейси, які у вигляді ксенолітів та прошарків в ін'єкційному гнейсі та мігматитах спостерігаються в межах всієї території. Місцями можна спостерігати їх у вигляді окремих виходів. Гнейси представляють собою дрібнозернисту породу темно-сірого кольору. Мігматити представляють собою шаруваті породи з переважанням темних смуг, збагачених темними мінералами і світлих, що відповідають гранітам.

До відкладів третинного віку, відносяться відклади харківського ярусу. Представлені відклади харківського ярусу зеленуватими з охристими плямами дрібнозернистими глинистими бучакськими пісками. Вище харківських пісків залягають відклади полтавського ярусу, що представлені пісками дрібнозернистими білими, жовтими та сіруватими.

Четвертинні відклади покривають всю територію та представлені суглинками, глинами та пісками.

Загальна характеристика геологічної будови має істотне значення в плані інженерно-будівельної оцінки. При цьому головним об'єктом характеристики є четвертинні відклади, які суцільним чохлам покривають територію.

Гідрологічні умови. В гідрогеологічному відношенні ділянка розташована в Північно-придніпровському районі області тріщинних вод Українського щита. Гідрогеологічні умови ділянки будівництва зумовлені геологічною будовою, геоморфологічними, кліматичними особливостями, літолого-петрографічним складом гірських порід. Глибина залягання рівня підземних вод у бурових свердловинах на період проведення інженерно-геологічних вишукувань становила від 12,0 до 22,26 м (абсолютні відмітки 151,67 - 154,74 м).

Водні об'єкти на території ділянки проектування відсутні.

Грунтовий покрив. Найбільш розповсюдженими ґрунтами району є малогумусні чорноземи, приурочені до вирівняних ділянок. Усі вони характеризуються

						Атестаційна робота магістра	34 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

малим вмістом гумусу (3,8-4,2 %), але великою потужністю гумусового горизонту. У їхньому профілі виділяються горизонти: гумусовий (потужність 65-150 см) та 2-3 перехідні до материнської породи. Карбонати представлені в формі міцелію, прожилок, журавчиків і дутиків, трапляються переважно на глибині 40-50 см, іноді залягають з поверхні або в породі. Профіль малогумусних чорноземів має крихку будову та високу водопроникність. У складі обмінних катіонів кальцій становить 78-90%, магній 7-19 % від загальної суми. Реакція ґрунтового розчину переважно нейтральна, глибоко карбонатних – слабокисла. Вміст гумусу коливається від 2,5 до 6,2 %, азоту 0,17-0,3 %, фосфору 0,1-0,21 %. Серед них за механічним складом переважають середньосуглинкові (40 %), важкосуглинкові (35 %) та легкосуглинкові (25 %) різновиди. Бонітет їх становить 65 – 100 балів. Для підвищення їхньої родючості вносять органічні і мінеральні добрива, здійснюють заходи щодо захисту від ерозії та підвищення вторинної кислотності ґрунтового розчину.

Гідрогеологічні умови. Територія розташована в межах Українського кристалічного масиву. У відповідності з геологічною будовою на досліджуваній території виділяються наступні водоносні горизонти:

- 1) у відкладах четвертинної системи;
- 2) у відкладах пліоцену;
- 3) у відкладах баракської та полтавської свит;
- 4) у відкладах бучакської свити;
- 5) у відкладах батського ярусу;
- 6) у тріщинуватій зоні кристалічних порід.

Практичне значення для водозабезпечення має водоносні горизонти батських, бучакських, київських, флювіогляціальних відкладів середнього відділу, а також води тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію.

Інженерно-геологічні умови освоєння. Відповідно Схеми інженерно-геологічного районування України (М 1:500000), територія відноситься до категорії середньої складності будівельних умов освоєння.

						Атестаційна робота магістра	35 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Підземні води по відношенню до бетону не мають агресивності.

В сейсмічному відношенні (ДБН В.1.1 - 12/2014 «Будівництво в сейсмічних районах України») відповідно карти «А» для проектування та будівництва об'єктів і будівель масового громадського, промислового призначення, різних житлових об'єктів в міській та сільській місцевості територія відноситься до несейсмічної зони (5 балів). Згідно карт «В» для проектування та будівництва об'єктів і будівель підвищеного рівня відповідальності, що мають коефіцієнт надійності не менш 1,1 у відповідності з ГОСТ 27751-88, пошкодження або руйнування яких під впливом землетрусу може призвести до надзвичайних ситуацій регіонального рівня, територія відноситься до несейсмічної зони (5 балів) та «С» для особливо відповідальних об'єктів і споруд, що мають коефіцієнт надійності за відповідальністю не менш ніж 1,2 у відповідності з ГОСТ 27751-88, пошкодження або руйнування яких під впливом землетрусу може призвести до надзвичайних ситуацій державного рівня, територія відноситься до сейсмічних зон (6 балів відповідно).

Ґрунтові умови характеризуються I типом просідання з можливим проявом II типу. З урахуванням ситуації, відповідно опорного плану, територія проектування має планувальні обмеження, що створюються заводом гумово – технічних виробів ПрАТ «РОСАВА», що знаходиться на суміжній території, і має санітарно-захисну зону розміром 300 метрів, а також від станції «РОТОК» розміром 50 метрів.

Щодо об'єктів інженерної інфраструктури, то основні обмеження представлені від джерел водопостачання розміром 30 метрів (ДБН Б.2.4-1-94) та ТП - санітарна відстань 10 метрів (ДБН В.2.5-20-2001). Повітряні лінії електропередачі охоронна зона розміром 10 метрів).

						Атестаційна робота магістра	36
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		Лист

2.5. Проектний стан індустріального парку

Санітарно-захисні і охоронні зони від об'єктів, розташованих на території проектування і на суміжній території, повинні прийматись згідно діючих державних будівельних та санітарно-гігієнічних норм.

Метою розгляду екологічних умов і обмежень є:

- встановлення зони впливу об'єкта на прилеглі території для окреслення відповідних заходів, які необхідно здійснити у разі реалізації наміру забудови для зменшення негативного впливу на довкілля, умови життя та здоров'я людей ;
- визначення доцільності використання території з точки зору забезпечення охорони навколишнього середовища.

Враховуючи, що мета розроблення Детального плану території полягає у визначенні функціонального призначення та параметрів забудови земельної ділянки, а також містобудівних умов та обмежень для розміщення, будівництва та обслуговування об'єктів промисловості заходи щодо охорони навколишнього середовища передбачають комплекс дій, спрямованих на зменшення забруднення повітря та ґрунту.

Рішеннями детального плану враховано переважні та допустимі види використання територій визначено з дотриманням вимог Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та окремих деталізацій його положень зокрема:

Переважний вид використання території – вид використання, який відповідає переліку дозволених видів для даної зони і не потребує спеціального погодження. До них відносяться види забудови та використання територій, які за умови дотримання будівельних норм та стандартів безпеки, інших обов'язкових вимог, не можуть бути заборонені.

						Атестаційна робота магістра	37 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Супутній вид використання території – вид використання, який є дозволе-ним та необхідним для забезпечення функціонування переважного виду викорис-тання земельної ділянки. До допустимих видів забудови та використання терито-рії у межах окремих зон відносяться види забудови та використання нерухомості, для яких необхідне отримання відповідних узгоджень або відповідних дозволів.

Спеціальне погодження – погодження щодо видів землекористування, вико-ристання нерухомості, які не відповідають переліку переважних та супутніх видів використання для зазначеної територіальної зони, але відносяться до допустимих.

Інженерно-технічні об'єкти, споруди та комунікації, що забезпечують реалі-зацію переважних та допустимих видів використання території (електро-, водо-, газозабезпечення, каналізація, телефонізація тощо), є також дозволеними, за умо-ви їх відповідності будівельним нормам та правилам, технологічним стандартам безпеки, що підтверджуються при узгодженні містобудівної документації.

Інженерно-технічні об'єкти, споруди, що розташовуються на спеціально ви-ділених для них земельних ділянках, і які забезпечуватимуть використання та фу-нкціонування об'єктів нерухомості в масштабах однієї або декількох зон, є об'єк-тами, для яких необхідне отримання відповідних узгоджень.

						Атестаційна робота магістра	38 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Висновки по розділу 2

Вивчення досвіду розбудови індустріальних парків в Україні та в країнах заходу, свідчить про існування власної системи механізмів та інструментів стимулювання розвитку індустріальних парків. Вони поділяються залежно від особливостей моделі державного й місцевого управління, ресурсних і фінансових можливостей тощо. Враховуючи цей досвід, для забезпечення ефективного розвитку індустріальних парків в Україні необхідно:

- обґрунтувати систему організаційно-економічних і фінансових стимулів для керуючих компаній та суб'єктів підприємницької діяльності індустріальних парків із прийняттям відповідних нормативних документів;
- розробити механізм залучення коштів міжнародних донорів та дешевих кредитів для облаштування інфраструктури індустріальних парків, що є дуже важливим в умовах обмеженості бюджетних ресурсів;
- опрацювати механізм спрямування коштів іноземних інвесторів (організацій), що реалізують у рамках підтримки регіонального розвитку інвестиційні проекти з модернізації комунальної інфраструктури, на облаштування інфраструктури індустріальних парків;
 - проаналізувати можливі варіанти застосування механізму державно-приватного партнерства для розбудови індустріальних парків, насамперед щодо керуючої організації, облаштування інфраструктури;
- розглянути питання створення об'єднання (агенції) індустріальних парків. [11].

На території земельної ділянки, за адресою Шкарівська сільська рада Білоцерківського району Київської області. Проект виконано відповідно до Земельного Кодексу України, Водного Кодексу України, Законів України «Про основи містобудування», «Про регулювання містобудівної діяльності», «Про землеустрій», «Про благоустрій населених пунктів», «Про охорону культурної спадщини», «Про охорону навколишнього середовища», нормативно-правових актів та нормативно-методичних положень Міністерства регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України.

						Атестаційна робота магістра	39 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Вихідні дані для розроблення ІП: схема меж розроблення детального плану території під розміщення індустріального парку в адміністративних межах Шкарівської сільської ради (за межами населеного пункту) Білоцерківського району Київської області; План ІП виконано у відповідності до вимог Державних будівельних норм України: ДБН 2019 року «Планування і забудова міських і сільських поселень»; ДБН В.2.3-5-2001 «Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів»; ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будівлі та споруди»; ДБН В.2.2-13-2003 «Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди»;

ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»; ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»; ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»; ДСТУ-Н Б В.2.2-9:2013; ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території».

Метою розроблення плану території індустріального парку є визначення відповідності функціонального призначення території та параметрів забудови території із встановленням містобудівних умов та обмежень.

						Атестаційна робота магістра	40 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3.

Проектно-конструктивні рішення

Керівник

Студент

						Атестаційна робота магістра	41
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

3.1. Принципи планування та забудови території індустріального парку

Таблиця 3.1. Проект містобудівних умов та обмежень

№	Показник	Значення
1	2	3
1	Гранично допустима висота будівель	9 м (відмітка підлоги останнього поверху).
2	Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки	15 %
**3	Максимально допустима щільність населення	18 чол/га
4	Мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови	У відповідності з вимогами розділів Садибна забудова та Протипожежні заходи. Відступ житлових будинків від червоних ліній магістральних вулиць не менше 6 м, житлових - не менше 3 м, громадських – не регламентується.
	Мінімально допустимі відстані від об'єктів та будинків, що проектуються, до існуючих будинків і споруд.	Згідно ДБН 2019 року дод. 3.1 Відстань до житлових, громадських та допоміжних споруд – 6 м; до виробничих будівель та споруд – 9 м.
5	Планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду, прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони);	Територія знаходиться поза межами історичних ареалів, зон охорони пам'яток та заповідних територій, прибережних захисних смуг та зон санітарної охорони відповідних об'єктів.
6	Охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж.	Зона акустичного дискомфорту аеропорту потребує виконання шумозахисних заходів. Охоронна зона лінії електропередачі становить 10 м в кожную сторону. Охоронна зона кабелю зв'язку 2 м в кожную сторону.

Функціональне призначення території - розміщення виробничої забудови, з відповідним інженерно-інфраструктурним облаштуванням. Включає створення транспортної та інженерної інфраструктури та будівництво виробничої будівлі виготовленню металоконструкцій та будівництво комплексу виробничих споруду в межах території розробки детального плану.

						Атестаційна робота магістра	42 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

На проектній території передбачено розміщення індустріального парку у складі:

- адміністративна споруда;
- підприємство по виготовленню металоконструкцій;
- електромайстерня
- комплекс виробничих споруд загальною площею - г
- стоянка для легкового автотранспорту
- стоянка для вантажного автотранспорту
- пожежний пост,
- газорозподільчий пункт
- трансформаторна підстанція
- свердловина для технічних потреб
- каналізаційна насосна станція
- котельня
- майданчики для відпочинку.

Будівництво індустріального парку передбачається на ділянці, що примикає до автодороги (М-053) Київ – Одеса та до залізничних колій Південно-Західної залізниці.

Розміщення індустріального парку на цій території зумовлене наступними чинниками: наявність території, придатної для такого будівництва; можливість використання існуючої інфраструктури даного місця розміщення; розширення мережі місць прикладання праці.

У зв'язку з розробкою детального плану території для будівництва індустріального парку такі рішення: створення виразної забудови; послідовне та ефективне освоєння території; дотримання необхідних санітарно-захисних та протипожежних розривів.

У зоні виробничого призначення передбачається розміщення підприємства по виготовленню металоконструкцій; електромайстерні, комплексу виробничих споруд з вбудованими приміщеннями адміністративного та побутового призна-

						Атестаційна робота магістра	43 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

3.2. Організація руху транспорту та пішоходів

Таблиця 3.2.1. Характеристика вулично-дорожньої мережі проектної території

№	Назва проїздів	Ширина проїзної частини, м	Протяжність в межах ДПТ, км
1	Гайок	8,0	0,530
2	Проектна №1	7,0	1,050
3	Проектна №2	7,0	0,530
4	Проектна №3	7,0	1,060

Протяжність мережі проїздів в межах детального плану – 7,140 км. Щільність магістральної мережі – 12,7 км/км².

Протяжність ліній руху автобуса в межах детального плану становитиме 3,680 км, щільність – 6,5 км/км².

Для забезпечення безпеки руху транспорту та пішоходів проектом намічається: розміщення наземних пішохідних переходів на перехрестях проїздів і через проїзди в місцях формування фокусів пішохідного руху; для більш зручного пересування інвалідів та маломобільних груп населення передбачено розміщення спеціальних з'їздів з тротуару на пішохідних переходах; влаштування штучних нерівностей перед нерегульованими пішохідними переходами в районі школи; організація мережі шляхів руху пішоходів та велосипедистів, людей похилого віку та інвалідів.

Постійне зберігання легкових автомобілів передбачено: мешканців дачного поселення – на територіях цих земельних ділянок.

Тимчасове зберігання автомобілів забезпечуватимуть відкриті автостоянки. Окрім того на відкритих стоянках автомобілів біля установ культурно-побутового обслуговування, підприємств торгівлі та відпочинку, окремих будівель і споруд масового відвідування слід виділяти місця для особистих автотранспортних засобів інвалідів, позначаючи їх спеціальною розміткою і спеціальними знаками з розрахунку 4 машино-місця на кожну автостоянку до 100 місць

						Атестаційна робота магістра	45 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.2.2.
Характеристика зберігання автомобілів проектної території

№	Перелік пропозицій	Одиниця виміру	Кіл-ть	Орієнтовна вартість, млн. грн.
1	2	3	4	5
1	Будівництво проектних проїздів з улаштуванням проїзної частини 7,0 м	км	3,07	24,5
2	Будівництво проектних проїздів з улаштуванням проїзної частини 6,0 м	км	3,54	12,7
3	Будівництво автостоянок для тимчасового зберігання легкових автомобілів	м ²	3775	1,7
4	Будівництво автостоянки для постійного зберігання легкових автомобілів	м ²	875	0,35
	Разом			54,85

Таблиця 3.2.2.
Характеристика установ та підприємств проектної території

№ п/п	Установи, підприємства, споруди	Кількість машиномісць	Площа під автостоянку, м ²
Установи народної освіти			
1	Позашкільні установи	6	150
Фізкультурно-спортивні споруди			
2	Спортивно-розважальний комплекс у складі: стадіону з відкритими площинними спорудами, зал для занять боксом, фітнес-зали	85	2125
Установи культури та мистецтва, культові споруди			
3	Будинок культури	15	375
4	Культова споруда	10	25
Підприємства торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування			
5	Магазини	8	200
6	Підприємства громадського харчування	4	100
7	Ресторанно-готельний комплекс	20	500
8	Спортивний готель	3	75
	Разом	141	3775

						Атестаційна робота магістра	46
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		л/сг



3.2.1.Схема організації руху транспорту та пішоходів

Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата

Атестаційна робота магістра

3.3. Інженерна підготовка території . Інженерний захист території

Інженерна підготовка території – це комплекс заходів щодо забезпечення придатності територій для містобудування, захисту їх від несприятливих природних і антропогенних явищ та поліпшення екологічного стану.

Інженерна підготовка території здійснюється з метою створення умов для будівництва доріг, споруд та будівель, вирівнювання поверхні ділянок за проектними відмітками.

Комплекс заходів з інженерної підготовки територій визначився на підставі інженерно-будівельної оцінки території з урахуванням функціонального зонування, візуальної організації, а також прогнозу екологічних змін навколишнього середовища. Розроблено і виконано відповідно до ДБН 2019 року, ДБН Б.1.1-14:2012, ДБН В.2.5-75:2013 та ДБН В.2.3-5-2001.

Проведені обстеження території та аналіз природних та інженерно-топографічних умов, вивчення наявного картографічного та планового матеріалів, а також враховуючи архітектурно-планувальні рішення по забудові даної території, дозволили визначити комплекс заходів із інженерної підготовки та захисту території.

Існуючий стан. Територія рівнинна, абсолютні відмітки поверхні землі змінюються від 168 м до 172 м. Різкий перепад рельєфу відстежується в східному напрямку території проектування 168,05 метрів до 173,98 метрів, (створюючи перепад висот у 5,93 метри). Ґрунтові умови характеризуються I типом просідання з можливим проявом II типу.

						Атестаційна робота магістра	48 лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

3.4. Інженерна інфраструктура

Водомірний вузол розміщено в підземній камері зі збірного залізобетону в міській території на вул. Леваневського. Водомірний вузол обладнано лічильниками води типу KBM-U-UPD-X80, номінальним діаметром 80 мм. Для відповідності водомірного вузла вимогам Технічних умов та проєктованих обсягів водопостачання, замірні лінії Ду80 (включаючи фільтри, запірну арматуру та лічильники) передбачається замінити на Ду100 з встановленням лічильників Meitwin SENSUS Ду100. Прокладання водопроводів під автомобільними дорогами виконане у футлярах. Перед вводом на ділянку проєктування на водопроводі споруджено водомірний вузол. Система водопостачання складається із 2-х вводів водопроводу Ду160мм від вуличних міських водопроводів Ду500 по вул. Кагарлицька (до 2016 року – вул.2-га Радгоспна) та Ду200 вул. Леваневського.

Система водопостачання за своїми технічними параметрами здатна забезпечити необхідну продуктивність (1300 м³ /добу), а точки підключення збудованих водопроводів відповідають діючим Технічним умовам ТОВ «Білоцерківвода» від 27.06.2017р., то згідно даного проєкту передбачається введення її в експлуатацію одночасно з запроектованою в даному проєкті системою водовідведення.

Проєктні рішення. Для вирішення схем водопостачання виконано розрахунок необхідних об'ємів води. Питомі показники водоспоживання прийняті відповідно до ДБН 360-92**, ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди», ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід и каналізація».

Необхідний об'єм води на розрахунковий етап складе 1300 м³/добу, у тому числі на господарсько-питні потреби – 300 м³/добу, на технологічні потреби 1000 м³/добу, крім того витрати на пожежогасіння становлять 35 л/сек.

Подача води передбачається за рахунок влаштування системи централізованого водопроводу в межах території, що проєктується. Для забезпечення питною водою пропонується буріння свердловини, будівництво водонапірної башти та кільцевих мереж водопроводу. Мережа водопроводу - кільцева, господарське-протипожежна низького тиску. Гасіння пожеж передбачається через гідранти, що

						Атестаційна робота магістра	49
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		Лист

встановлюються на кільцевій мережі та забезпечують гасіння кожної будівлі з двох гідрантів. Протипожежний об'єм води на розрахунковий етап складає – 153,00 м³, при одній розрахунковій пожежі – 10 л/с на зовнішнє і 2×2,5л/с. Норми витрат прийняти у відповідності ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди», ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід и каналізація».

Протипожежний запас намічається зберігати у водонапірної башті.

Потреба у воді технічної якості на поливання-миття територій та полив зелених насаджень на розрахунковий етап складе 75,71 м³/добу. На ці потреби пропонується використання ґрунтових вод, або мережі водопроводу два рази на добу у години мінімального водоспоживання. Полив проїзної частини вулиць передбачається поливальними машинами. Питання розробки локальних систем поливу вирішується на наступних стадіях проектування з залученням галузевих організацій, через техніко-економічні розрахунки і обґрунтування, визначення джерел, на підставі сучасних технічних умов та інвестиційних пропозицій.

Заходи щодо забезпечення водою питної якості:

- Буріння свердловини.
- Будівництво водонапірної башти.

Дані проектні рішення є вихідними даними для підготовки технічних умов на наступних стадіях проектування.

Розрахунок об'ємів водоспоживання

№ з/п	Найменування споживачів	Питна вода	Технічна вода
1	Дачна забудова	151,41	
2	Заклади культурно-побутового обслуговування	25,70	
3	Полив та миття територій та полив дачних ділянок		75,71
4	Всього	177,11	75,71

Розділ розроблений у відповідності до ДБН В.2.5-75:2013. «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування».

Існуючий стан. На території проектування існує каналізаційна насосна ста-

						Атестаційна робота магістра	50
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

нція та мережі каналізації.

Проектні рішення. Для вирішення схем водопостачання та водовідведення виконано розрахунок необхідних об'ємів води і стічних вод. Питомі показники водоспоживання прийняті відповідно до ДБН 360-92**, ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди», ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід и каналізація».

Розрахункові об'єми водовідведення по групах водокористувачів наведені в таблиці Розрахунок об'ємів водовідведення

Об'єм побутових стічних вод на розрахунковий етап складе – 177,11 м³/добу.

Відвід стічних вод планується за допомогою влаштування мережі самопливної каналізації до існуючої КНС, від якої по двом напірним трубопроводам стічні води подаються до каналізаційної мереж м. Біла Церква. Існуюча КНС потребує реконструкції з урахуванням навантаження від проектної забудови.

Проектні пропозиції. За результатами обстеження території, аналізу природних умов, вивчення наявного картографічного і планового матеріалів, а також враховуючи архітектурно-планувальні рішення та перспективи розвитку території визначився комплекс гідротехнічних заходів з інженерної підготовки та захисту території, а саме: протиерозійні, протипросідні заходи та рекультивация порушених територій. Враховуючи, що на даній території існує ймовірність розвитку просідання ґрунтів I типу з можливим проявом II типу, то необхідно при будівництві вжити відповідні протипросідні заходи.

Для підготовки основи під капітальну забудову необхідно виконати більш детальне інженерно-геологічне та інженерно-будівельне обстеження ділянок під будинки і споруди. При замочуванні основи, складеної просідними ґрунтами, стійкість та експлуатаційна надійність споруд забезпечується водозахисними та конструктивними заходами, спрямованими на запобігання просідним властивостям ґрунтів:

- в межах деформаційної зони чи її частини – улаштуванням ґрунтових по-

						Атестаційна робота магістра	51 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

душок, витрамбовка котлованів;

- при багатоповерховій (понад 3 поверхи) забудові:

в межах всього просідного шару необхідно виконувати глибинне ущільнення ґрунтовими палями, що попередньо замочені в нижніх шарах просідних ґрунтів;

прорізкою просідних ґрунтів основи фундаментів із забивних, набивних та буронабивних паль, а також з використанням стовпів чи стрічки з ґрунтів, що закріпленні хімічним, термічним чи іншим способом, а також заглибленням фундаментів;

- вертикальним плануванням ділянки забудови, якісним заповненням пазух котлованів та траншей, виключенням витoku води із водонесучих комунікацій на проєктованій території;

- підвищенням міцності і загальної просторової жорсткості споруд, збільшенням їх піддатливості за допомогою гнучких та розрізних конструкцій, з використанням методів, що забезпечують нормальну роботу обладнання при деформаціях основи.

Всі протипожежні заходи повинні бути реалізовані в першу чергу.

Витрати води на зовнішнє гасіння пожежі та кількість одночасних пожеж приймається згідно з ДБН Б.2.4-1-94 та СНиП 2.04.02-84.

Розрахункова кількість одночасних пожеж - 1.

Розрахунковий час гасіння пожежі - 3 години (п. 2.24 СНиП 2.04.02-84; п.6.10 СНиП 2.04.01-85).

Розрахункові протипожежні витрати включають витрати на зовнішнє пожежогашіння – 50 л/с та на внутрішнє 3*5,0 л/с . Найближча пожежна частина (ПРЧ №1) розміщена на території м. Біла Церква по вул. Леваневського, 157 (2 пож. маш), відстань до якої менше 800 м.

Протипожежні заходи передбачають розміщення двох пожежних резервуарів та пожежного пункту на території ДПТ.

Згідно з «ГОСТ» 12.4.009-83, біля пожежних резервуарів передбачається

						Атестаційна робота магістра	52
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		Лист

встановлення світлових показчиків «ПВ».

Детальний розрахунок ємності пожежних резервуарів вирішується на подальших стадіях проектування (стадія «Проект» і «Робоча документація»). Також, запроектований пожежний пункт з обладнанням для утворення піни. У штатному розкладі АЗК необхідно передбачити обов'язкове цілодобове чергування, відповідно до вимог.

Теплопостачання

Теплопостачання. Виходячи з перспективи розвитку території в межах розробки ДПТ, теплопостачання районів дачної забудови пропонується забезпечити від індивідуальних теплотехнічних установок або від модульних котелень. За паливо в тепловому обладнанні прийнято природний газ.

Необхідні теплові потоки визначено згідно вимог нормативних документів:

ДБН В.2.5-39-2008 «Теплові мережі»;

ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;

ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель»,

та даних проекту щодо динаміки дачного фонду і ємності підприємств обслуговування.

Розмір необхідного теплового потоку для нової індивідуальної дачної забудови та об'єктів громадського призначення за умови 100% покриття потреб теплоспоживання відповідно до прийнятої забезпеченості опаленням, вентиляцією, гарячим водопостачанням, складе на етап до 15 років – 1,66 Гкал/рік.

З метою підвищення коефіцієнту ефективності перетворення енергії, теплопостачання об'єктів громадського призначення пропонується розглянути через застосування обладнання сучасного типу – теплонасосних установок (ТНУ) з використанням тепла ґрунтів.

Газопостачання

Існуючий стан. На теперішній час в межах ДПТ розташовані 2 ШРП, а також прокладені газопроводи середнього та низького тиску від м. Біла Церква.

Проектні рішення. Виходячи з перспективи забудови території в межах ро-

						Атестаційна робота магістра	53 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

зробки ДПТ газопостачання дачної забудови вирішується шляхом прокладання 5,50 км газопроводів середнього тиску із застосуванням КБРТ, а об'єктів соціальної сфери – від мереж низького тиску.

Розглядається забезпечення таких категорій споживачів:

- дачні будинки – на господарсько-побутові потреби;
- джерела теплопостачання – як паливо.

Норми питомих витрат природного газу для споживачів на господарсько-побутові потреби прийняті згідно з ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання».

За результатами розрахунків розмір річних витрат природного газу, за умови 100% покриття потреб газоспоживання, відповідно до прийнятої забезпеченості на кінець строку реалізації проектних обсягів будівництва складе 2,73 млн.м3/рік, у тому числі на комунально-побутові потреби – 0,16 млн.м3/рік.

Виходячи з розміру паливного еквіваленту природного газу $E=1,16$, прийнятого у даному проекті за вихідний (основний) вид палива, маса умовного палива всього по району на етап проектування до 20 років складе близько 3,17 тис. тон.

Місце врізання в існуючі газопроводи, траса проектних газопроводів визначається відповідними Технічними умовами та розрахунками на наступних стадіях проектування.

У комплексі заходів перспективного розвитку газифікації пропонується застосування сучасних технологій та матеріалів прокладання газових мереж, що дозволить значно зменшити капітальні витрати та збільшити терміни експлуатації газопроводів.

Електропостачання.

Для вирішення схеми електропостачання виконано розрахунок електричних навантажень. Господарсько-побутові та комунальні навантаження для індивідуальної дачної забудови та об'єктів громадського обслуговування підраховано відповідно до питомих норм ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» та відповідно до типових проектів.

						Атестаційна робота магістра	54 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Прийняті нормативи та підсумки розрахунків наведено в таблиці.

Таблиця підрахунку електричних навантажень

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість одиниць	Питома норма	Розрахунк. навантаження, кВт	Коеф. участі макс. навантаж.	Навантаження на шинах 0,4кВ, кВт
Нове будівництво на розрахунковий етап							
Дачна забудова							
1	Дачна забудова	будинок	258	1,35кВт/буд	348,3	1,0	348,3
Разом					348,3		348,3
Заклади культурно-побутового обслуговування							
1	Готель	місць	53	1,20 кВт/кв.	63,6	1,0	63,6
2	Спортивно-розважальний комплекс у складі: стадіону з відкритими площинними спорудами, зал для занять боксом, фітнес-зали	об'єкт	1	100кВт/об'єкт	100,0	0,8	80,0

5 трансформаторних підстанцій (ТП-10/0,4кВ) та організувати їх живлення кабельними лініями 10кВ від існуючих мереж з їх реконструкцією для збільшення пропускної здатності.

2. Розподіл електроенергії здійснюється кабельними мережами 0,4кВ від існуючих та перспективних ТП-10/0,4кВ.

3. Існуючі лінії електропередачі 10кВ прокласти в межах червоних ліній існуючих та нових вулиць.

Всі існуючі електричні мережі та споруди, які потрапляють під перспектив-

						Атестаційна робота магістра		55 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата			

ну забудову та не передбачені для подальшого використання, підлягають демонтажу. Місце розташування нових ТП-10/0,4кВ, схема їх підключення, кількість та потужність трансформаторів, а також траси ЛЕП уточнюють при подальшому проектуванні відповідно до технічних умов енергопостачальної організації.

						Атестаційна робота магістра	56
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

3.5. Планувальні заходи. Еколого-містобудівна оцінка ІІІ

У плані проектного рішення важливе значення має еколого-містобудівне обґрунтування даної території.

Планувальна організація території визначається вимогами щодо її впорядкування, функціонального використання, інженерного облаштування та благоустрою.

Рівні забруднення *атмосферного повітря* знаходяться в межах нормативних величин (ДСН 173-96).

Стан атмосферного повітря обумовлюється наявністю стаціонарних та пересувних джерел забруднення в межах території проектування та на прилеглих територіях.

Джерела забруднення повітря. Територія знаходиться в зоні від залізничних колій.

Джерела забруднення ґрунтів твердими побутовими відходами відсутні. У випадку несвоєчасного збирання та знешкодження сміття можливе механічне забруднення ґрунтів. Проектні рішення щодо вирішення даної проблеми направлені на забезпечення централізованого санітарного очищення території.

Джерела електромагнітного випромінювання та відповідно обмеження від їх впливу на території зона ліній електропередач (ЛЕП 10кВ).

Джерела акустичного навантаження. Частина території проектування знаходиться у зоні акустичного дискомфорту від залізничних колій та автодороги І категорії Київ – Одеса.

Радіаційний стан. Проектна територія не входить у перелік територій, забруднених в результаті аварії на Чорнобильській АЕС (Закон України «Про внесення змін та визнання такими, що втратили чинність, деяких законодавчих актів України» були внесені зміни до Закону України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» від 28.12.2014р.). Перевищень дози гамма-випромінювання не виявлено, вона знаходиться на рівні природного фону і становить 18-20 мкР/годину, щільність забруд-

						Атестаційна робота магістра	57
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

нення ґрунтів цезієм 137 складає менше 1 ки/км². Природна радіоактивність не перевищує допустимі норми згідно БДУ – 91. Система планувальних обмежень по даному фактору – відсутня. При проведенні будівельно-проектних робіт необхідно керуватись вимогами радіаційної безпеки щодо будівельних матеріалів та будівельної сировини (сертифікація радіологічної якості) відповідно НРБУ 97 і «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України», затверджені МОЗ України № 54 від 02.02.2005р.



Рис. 3.5.1. Приклади сучасних індустріальних парків

Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата

Планувальні обмеження.

Для прийняття проектного рішення важливе значення має еколого-містобудівне обґрунтування, визначене дією державних будівельних та санітарно-гігієнічних норм.

Існуючий стан.

З урахуванням ситуації, відповідно опорного плану, територія проектування має планувальні обмеження, що створюються заводом гумово – технічних виробів ПрАТ «РОСАВА» , що знаходиться на суміжній території, і має санітарно-захисну зону розміром 300 метрів, а також від станції «РОТОК» розміром 50 метрів.

Щодо об'єктів інженерної інфраструктури, то основні обмеження представлені від джерел водопостачання розміром 30 метрів (ДБН Б.2.4-1-94) та ТП - санітарна відстань 10 метрів (ДБН В.2.5-20-2001). Повітряні лінії електропередачі охоронна зона розміром 10 метрів, згідно ДБН 360-92** (таблиця 8.5а*).

Санітарно-захисні і охоронні зони від об'єктів, розташованих на території проектування і на суміжній території, повинні прийматись згідно діючих державних будівельних та санітарно-гігієнічних норм.

Метою розгляду екологічних умов і обмежень є:

- встановлення зони впливу об'єкта на прилеглі території для окреслення відповідних заходів, які необхідно здійснити у разі реалізації наміру забудови для зменшення негативного впливу на довкілля, умови життя та здоров'я людей ;
- визначення доцільності використання території з точки зору забезпечення охорони навколишнього середовища.

Враховуючи, що мета розроблення Детального плану території полягає у визначенні функціонального призначення та параметрів забудови земельної ділянки, а також містобудівних умов та обмежень для розміщення, будівництва та обслуговування об'єктів промисловості заходи щодо охорони навколишнього середовища передбачають комплекс дій, спрямованих на зменшення забруднення повітря та ґрунту.

						Атестаційна робота магістра	59 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Зокрема, проектом передбачається створення наступних нових об'єктів, а саме:

- Ділянки водопровідних споруд. Межа першого поясу зони санітарної охорони водопровідних споруд повинна співпадати з огорожею майданчика споруд (ДБН 360-92**, п.8.11);

Санітарно-захисна зона для трансформаторної підстанції вказаної потужності не встановлюється. Охоронна зона від такого об'єкту становить 3 м від огорожі, відповідно до ДБН 360-92** (таблиця 8.5а*).

- Автостоянка для тимчасового зберігання автомобілів. Відстань від паркінгу до житлових будинків становить 15 метрів (змiна №1 ДБН 360-92** від 13.10.2008р., №457).

Дані обмеження відносяться до постійного фактору присутності. Проектне рішення дану ситуацію враховує.

Таким чином, проектування забудови виконується на території із урахуванням обмежень від об'єктів, що існують та проектуються на перспективу.



Рис. 3.5.1. Проектний план індустріального парку в м. Біла Церква

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Санітарно-захисні і охоронні зони від об'єктів, розташованих на території проектування і на суміжній території, приймалися згідно діючих державних будівельних та санітарно-гігієнічних норм.

Метою розгляду екологічних обмежень є:

						Атестаційна робота магістра	60 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

- встановлення зони впливу об'єкта на прилеглі території для окреслення відповідних заходів, які необхідно здійснити у разі реалізації наміру забудови для зменшення негативного впливу на довкілля, умови життя та здоров'я людей ;

- визначення доцільності використання території з точки зору забезпечення охорони навколишнього середовища.

Враховуючи, що мета розроблення детального плану території полягає у визначенні функціонального призначення та параметрів забудови земельної ділянки, а також містобудівних умов та обмежень для розміщення, будівництва та обслуговування об'єктів промисловості заходи щодо охорони навколишнього середовища передбачають комплекс дій, спрямованих на зменшення забруднення навколишнього природного середовища. З метою охорони і оздоровлення навколишнього середовища та для забезпечення екологічної стійкості території до техногенного навантаження у проекті рекомендовано виконати ряд планувальних і технічних заходів. Намічений комплекс заходів повинен реалізовуватись через дію Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» та Законів щодо екологічного стану та санітарно-епідеміологічного контролю території, місцевого самоуправління з урахуванням заходів визначених місцевими та регіональними програмами санітарно-гігієнічного та природоохоронного спрямування.

З метою покращення стану навколишнього середовища містобудівною документацією передбачається ряд планувальних та інженерних заходів, до яких відносяться:

– забезпечення централізованого водовідведення господарсько-побутових стічних вод централізованою системою водовідведення;

– закрита система дощової каналізації;

– облаштування майданчиків з контейнерами для збирання побутових відходів та забезпечення збору та вивезу всього обсягу побутових відходів, що утворюються;

– інженерна підготовка території та вертикальне планування, благоустрій, озеленення, влаштування твердого покриття проїздів.

						Атестаційна робота магістра	61 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Проектом передбачається створення наступних б'єктів, а саме:

- виробничі та складські будівлі IV класу шкідливості з санітарно-захисною зоною 100 м.
- виробничі та складські будівлі V класу шкідливості з санітарно-захисною зоною 50 м.
- проектна під'їзна колія, санітарно-захисна зона 50 м;
- свердловина водопостачання – охоронна зона I поясу джерел водопостачання становить 30 м. (за умови розробки відповідної документації).
- санітарно-захисна зона каналізаційних очисних споруд становить 25 метрів (ДСП 173-96, додаток 12);

Дані обмеження відносяться до постійного фактору присутності. Проектне рішення дану ситуацію враховує.

Таким чином, проектування забудови виконується на території із урахуванням обмежень від об'єктів, що проектуються на перспективу.

Висновки

З метою забезпечення охорони природного середовища в межах території, що проектується та на суміжних ділянках, рекомендовано виконання ряду планувальних та інженерних заходів по облаштуванню території: здійснення упорядкування проектних територій, їх ландшафтний благоустрій та обладнання сучасними системами та технологіями;

- дотримання параметрів санітарно-захисних зон, відстаней та охоронних зон, а також створення зелених насаджень спеціального призначення (захисних рослинних поясів); забезпечення території системою водопостачання та водовідведення; забезпечення території централізованою планово-регулярною санітарною очисткою із запровадженням системи роздільного збирання відходів та своєчасного їх видалення, здійснення загального благоустрою території; проведення комплексу заходів за умови необхідності з інженерної підготовки території та здійснення впорядкування поверхневого стоку тощо (див. «Інженерна підготовка території»).

						Атестаційна робота магістра	62
Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

3.6. Техніко-економічні показники

Таблиця 1. SWOT-аналіз можливостей індустріального парку

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - Доступ до дешевих інженерних мереж (нижча вартість комунальних послуг в порівнянні с країнами Центрально-Східної Європи); - Наявність значної кількості трудових ресурсів та студентів; - Доступ до сировинної бази; - Наближеність до Києва (найбільшого споживчого ринку, ринку інформаційних технологій, кваліфікованих трудових ресурсів, тощо); - Низький рівень міграції трудових ресурсів в порівнянні з Західними регіонами України; - Великий розмір та правильна форма ділянки; - Глибокий горизонт залягання ґрунтових вод; - Відсутність джерел забруднення на ділянці; - Розвинена транспортна інфраструктура в оточенні ділянки та перспективи її подальшого покращення; - Зручна транспортна доступність; - Наявність залізничної гілки поруч з індустріальним парком. 	<ul style="list-style-type: none"> - Низька інвестиційна привабливість країни; - Відсутність програм довгострокового фінансування; - Високі процентні ставки; - Недосконале законодавство; - Складність адміністрування податків та митних платежів; - Недостатній захист інвесторів.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - Створення «точки зростання» в регіоні; - Створення галузевих кластерів виробників; - Можливість розміщення технологічних виробництв з високою доданою вартістю; - Сприяння вирішенню соціально-економічних проблем регіону; - Переміщення виробництв з країн Південно-Східної Азії ближче до ринків збуту та з Центрально-Східної Європи з метою зниження собівартості. 	<ul style="list-style-type: none"> - Макроекономічні ризики; - Політичні ризики.

№	Назва показників	Одиниця виміру	Значення показників		
			Існуючий стан	Етап до 5 років	Етап до 15 років
1	2	3	4	5	6
1	Територія				
	Територія в межах проекту	га	56,1	56,1	56,1
		%	100	100	100
	у тому числі:				
	- дачні ділянки	га	6,8	26,1	26,1
	- територія громадської забудови	га	2,9	6,1	9,3
	- територія спеціального призначення		0,5	0,5	0,5
	- вулична мережа	га	2,8	12,3	12,3
2	Населення		124	740	740
	Чисельність населення, всього у тому числі:				
	- у дачній забудові	осіб	124	594	594
	Щільність населення у тому числі:	осіб/га			
	- у дачній забудові			18	18
3	Дачний фонд, всього	тис. кв. м загальної площі	0,5	29,1	29,1
	в тому числі на одну особу	кв.м/люд.			44,2
4	Установи та підприємства обслуговування				
	Спортивний комплекс з футбольним полем	га		3,4	3,4
	Готель	га		0,7	0,7
	Рекреаційний комплекс (ресторанно-готельний)	га		3,1	3,1
	Магазини	кв.м торгової площі		200	320
	Підприємства громадського харчування	місць		15	30
	Культурна споруда	об'єкт		1	1

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

3	Вулично-дорожня мережа та міський пасажирський транспорт				
	Протяжність вулично-дорожньої мережі, всього	км	-	7,14	0,63
	Щільність вулично -дорожньої мережі, всього:	км/км ²	-	10,3	1,3
	Протяжність ліній автобусу	км		3,68	
	Щільність мережі наземного громадського транспорту	км/км ²	6,5	6,5	6,5
	Відкриті автостоянки для постійного зберігання легкових автомобілів	машино-місць	-	35	35
	Відкриті автостоянки для тимчасового зберігання легкових автомобілів	машино-місць		128	148
4	Інженерне обладнання				
	Водоспоживання, всього	м ³ /добу	-	35,25	35,25
	Каналізація сумарний об'єм стічних вод	м ³ /добу	-	15,6	15,6
	Теплопостачання споживання сумарне	Гкал/рік			1,66
	<i>Газопостачання</i>				
	Витрати газу, всього у т.ч. на комунально-побутові послуги	млн. м ³ /рік			2,73 0,16
	Протяжність газових мереж (будівництво)	км			5,50
	Електропостачання споживання сумарне	МВт			7,0
5	Інженерна підготовка та благоустрій	га % до тер.	-		<u>10,0</u> 18
	Територія забудови, що потребує заходів з інж. підготовки				
	Інженерне обладнання, всього	млн. грн.			
	- інженерна підготовка		-		*
6	Охорона навколишнього середовища				
	Санітарно-захисні зони, всього	га	0,26	0,26	0,26

Зам.	Кільк.	Лист	№ док	Підпис	Дата

Атестаційна робота магістра

Висновки по розділу 3.

З метою забезпечення охорони природного середовища в межах території, що проектується та на суміжних ділянках, рекомендовано виконання ряду планувальних та інженерних заходів по облаштуванню території:

- здійснення упорядкування проектних територій, їх ландшафтний благоустрій та обладнання сучасними системами та технологіями;

- дотримання параметрів санітарно-захисних зон, відстаней та охоронних зон, а також створення захисних рослинних поясів;

- захист від акустичного дискомфорту та зниження рівня забруднення атмосферного повітря від автомобільного транспорту вздовж вуличної мережі передбачається здійснювати за рахунок раціональної організації системи дорожнього руху, дотриманням вимог щодо плану червоних ліній зі створенням системи озеленення;

- враховуючи розташування території, що проектується в зонах акустичного дискомфорту від «Білоцерківського вантажно-авіаційного комплексу» необхідне дотримання вимог щодо будівництва і розміщення об'єктів на даних ділянках (ДСП 173-96, додаток 16), а також можливе застосування шумоізоляційних матеріалів, у тому числі склопакетів при оздобленні віконних отворів;

- забезпечення території системою водопостачання та водовідведення (див. «Водопостачання» і «Водовідведення»);

- забезпечення території централізованою планово-регулярною санітарною очисткою із запровадженням системи роздільного збирання відходів та своєчасного їх видалення (див. «Санітарне очищення»), здійснення загального благоустрою території;

- проведення комплексу заходів за умови необхідності з інженерної підготовки території та здійснення впорядкування поверхневого стоку тощо (див. «Інженерна підготовка території»).

Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата

Атестаційна робота магістра

№

Загальні висновки

Метою створення індустріального (промислового) парку « Біла Церква» є забезпечення економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності міста Біла Церква, Київського регіону та України в цілому, активізація інвестиційної діяльності, підвищення рівня зайнятості населення, розвиток сучасної виробничої та ринкової інфраструктури.

Основними завданнями створення індустріального парку є: - розвиток індустріального потенціалу регіону;

- активізація інноваційної діяльності; підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції;

реалізація потенціалу імпортозаміщення;

зростання обсягу інвестицій у регіон;

збільшення податкових надходжень та платежів до бюджету та державних цільових фондів; - зниження навантаження на транспортну систему міста;

- створення нових робочих місць, в тому числі для висококваліфікованих кадрів;

- підвищення рівня доходів у регіоні;

- зниження диспропорцій в розвитку регіону.

Враховуємо його привабливість для потенційних користувачів:

- з огляду на те, що важливим критерієм попиту на індустріальні парки є зручне місце розташування об'єкта, було обрано локацію неподалік від основних транспортних коридорів країни;

- індустріальний парк має зручне транспортне сполучення і розташований поруч з населеними пунктами для організації транспортування персоналу на роботу й з роботи, а також для зручності клієнтів компаній-виробників;

- як правило, в довгостроковій перспективі мають значні переваги ті індустріальні парки, які пропонують клієнтам найбільш повний комплекс послуг.

Тому парк було розміщено неподалік від об'єктів супутньої комерційної та соціальної інфраструктури м. Біла Церква; планувальні обмеження накладають на

						Атестаційна робота магістра	67 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

частину території проектування санітарно-захисні зони від заводу гумово – технічних виробів ПрАТ «Росава», станції «Роток».

Враховуючи специфіку потреби виробничих компаній, на території індустріального парку, окрім промислових площ, планується розвивати складські об'єкти та галузеві кластери.

						Атестаційна робота магістра	68
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		Лист

10. Поняев А. Н., Дворников Ю. Я., Абрамова Д. О. Проблемы проектирования в строительстве, их решение // Техника. Технологии. Инженерия. — 2019. — №3. — С. 13-17. — URL <https://moluch.ru/th/8/archive/130/4288/> (дата обращения: 08.02.2020)

11. <https://evris.law/uk/stattja-industrialni-parki-v-ukraini>

12. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. Розпорядження Кабінету міністрів України від №430-р. травня 2018 року.

13. Містобудування. Довідник проектувальника / За ред. Т.Ф. Панченко. – К.: Укрархбудінформ, 2001. – 192 с.

14. Міські вулиці, дороги та транспорт: методичні вказівки до виконання навчального практикуму для студентів спеціальності 7.06010103 «Міське будівництво та господарство» денної форми навчання / уклад. М.М. Осетрін, С.В. Дубова, Г.Ю. Васильєва. – К.: КНУБА, 2013. – 28 с.

15. Про регулювання містобудівної діяльності. Закон України від 17 лютого 2011 р. N 3038-VI.

16. Про основи містобудування. Закон України від 16 листопада 1992 р. № 2780-XII.

17. Про дорожній рух. Закон України від 30 червня 1993 р. N 3353-XII.

18. Стратегія підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2024 року. Розпорядження Кабінету міністрів України від 21 жовтня 2020 р. №1360-р. Київ.

						Атестаційна робота магістра	70 Лист
Зам.	Кільк.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		