

ТОВ «Український центр фітотехнологій»

Почтова адреса: 61052, м. Харків, вул. Різдяна, 29 б, оф. 303

E-mail: kyslytsya@ukr.net

тел./факс: (057) 760-26-81; моб. +38(067) 712-46-25

Робочий проект

Виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області»

Розділ: Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)

Замовник: Управління містобудування, землевпорядкування та комунального майна Біляївської міської ради



Директор
ТОВ «Український центр фітотехнологій»

Кислиця О.С.

м. Харків - 2021

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85-ОВНС

Арк

-3

З М І С Т

	Стор
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
1.1. Мета ОВНС.....	4
1.2. Матеріали ОВНС.....	4
1.3. Основні завдання ОВНС.....	4
1.4. Матеріали врахування громадських інтересів.....	4
2. ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОВНС	5
2.1. Відомості про документи, що є підставою для розроблення матеріалів ОВНС.....	5
2.2. Перелік джерел потенційного впливу иланованої діяльності.....	6
2.3. Стисла характеристика видів впливу иланованої діяльності.....	8
2.4. Перелік екологічних, санітарно-епідеміологічних, протипожежних і містобудівних обмежень.....	9
2.5. Дані щодо ставлення громадськості та інших зацікавлених сторін до иланованої діяльності.....	12
2.6. Перелік використаних нормативно-методичних документів.....	13
2.7. Опис методів прогнозування динаміки показників иавколишнього середовища і обгрунтування розрахункових методів прогнозу.....	14
2.8. Дані про структурні підрозділи виконавця	15
2.9. Перелік та стислий аналіз попередніх погоджень і експертиз, включаючи громадську експертизу.....	16
2.10. Перелік джерел інформації, використаних при розробленні матеріалів ОВНС.....	16
3. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РАЙОНУ І МАЙДАНЧИКА (ТРАСИ) РОЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ	16
4. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ	17
4.1. Загальна характеристика иланованої діяльності та її альтернативи.....	17
4.2. Коротка характеристика иланованої діяльності.....	18
4.3. Оцінка ймовірних аварійних ситуацій та їх наслідки.....	24
4.4. Джерела впливу на павколишнє природне середовище.....	26
5. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	32
5.1. Клімат та мікроклімат.....	32
5.2. Повітряне середовище.....	32
5.2.1. Аналіз впливу пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин.....	32
5.2.2. Характеристика джерел викиду забруднюючих речовин в атмосферу.....	35
5.2.3. Програма розрахунку забруднення атмосфери (РЗА).....	45
5.2.4. Автоматизований розрахунок розсіювання забруднюючих речовин.....	46
5.2.5. Результати автоматизованого розрахунку.....	47
5.2.6. Обгрунтування нормативної санітарно-захисної зони.....	48

Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

-2

ПРОДОВЖЕННЯ

	Стор
5.2.7. Контроль за дотриманням величин граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин (ГДВ) по значенням приземних концентрацій.....	52
5.2.8. Характеристика шуму від об'єкта планованої діяльності.....	54
5.2.9. Оцінка рівня впливу вібрації.....	57
5.2.10. Аналіз впливів теплових викидів, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань і обґрунтування заходів щодо їхнього запобігання або зменшення.....	58
5.3. Геологічне середовище.....	60
5.4. Водне середовище.....	61
5.5. Ґрунти.....	63
5.6. Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.....	64
6. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....	65
7. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ТЕХНОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....	65
8. КОМПЛЕКСНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОРМАТИВНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЙОГО БЕЗПЕКИ.....	66
9. ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ.....	66
10. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ БУДІВНИЦТВІ.....	74
ЗАЯВА ПРО ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ДІЯЛЬНОСТІ.....	89
ЛІТЕРАТУРА.....	92
ДОДАТКИ	94
1 Додаток А	95
2. Заява про наміри.....	96
2. Завдання на розробку матеріалів ОВНС.....	99
3. Графічна частина:	
Генеральний план промайданчика з нанесеннями джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферу.....	102
Ситуаційна карта-схема району розміщення промайданчика.....	103
4. Листи та інше.....	104
5. Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ», версія 3.5.....	108

Погоджено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

-1

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Мета ОВНС

Метою ОВНС є визначення доцільності і прийнятності планованої діяльності і обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних, державно-правових та інших заходів щодо забезпечення безпеки навколишнього середовища.

1.2. Матеріали ОВНС

Матеріали ОВНС надаються у складі проектної документації уповноваженим державним органам для експертної оцінки і повинні всебічно характеризувати результати оцінки впливів на природне, соціальне, включаючи життєдіяльність населення, і техногенне середовище (далі - навколишнє середовище) та обґрунтовувати допустимість планованої діяльності.

1.3. Основні завдання ОВНС

Основними завданнями ОВНС є:

- загальна характеристика існуючого стану території району і майданчика (траси) будівництва або їх варіантів, де планується здійснювати плановану діяльність;
- розгляд і оцінка екологічних, соціальних і техногенних факторів, санітарно-епідемічної ситуації конкурентно-можливих альтернатив (у тому числі технологічних і територіальних) планованої діяльності та обґрунтування переваг обраної альтернативи та варіанта розміщення;
- визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів (далі – впливів) і зон впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за варіантами розміщення (якщо рекомендується подальший розгляд декількох);
- визначення масштабів та рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище;
- прогноз змін стану навколишнього середовища відповідно до переліку впливів;
- визначення комплексу заходів щодо поневедення та обмеження небезпечних впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, необхідних для дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства і інших законодавчих та нормативних документів, які стосуються безпеки навколишнього середовища;
- визначення прийнятності очікуваних залишкових впливів на навколишнє середовище, що можуть бути за умови реалізації всіх передбачених заходів;
- складання Заяви про екологічні наслідки планованої діяльності.

1.4. Дані відносно відношення громадськості та інших зацікавлених сторін до планованої діяльності.

Облік суспільних інтересів здійснювався відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівельної діяльності», № 3038-VI, 17.02.2011 р.

Матеріали врахування громадських інтересів повинні містити:

- відомості про опублікування в засобах масової інформації Заяви про намір и проведення громадських обговорень;
- нисьмові та інші документи звершень громадян;

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

0

- нерелік матеріалів, представлених з боку замовника і виконавця ОВНС на розгляд місцевого населення та громадських організацій, перлік питань і зауважень громадян, обгрунтовані відповіді;

- узагальнені рішення про враховану частину громадських пропозицій та обгрунтування, що стосуються неврахованої їх частини;

- рішення громадської експертизи (якщо вона проводилась).

Громадськість та інші зацікавлені сторони можуть дізнатися про діяльність з публікації в газеті:

- заяви про паміри діяльності об'єкту ;

- заяви про екологічні наслідки діяльності об'єкту;

- протокол проведення громадських слухань про діяльність об'єкту.

2. ПІДСТАВА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОВНС.

2.1.Відомості про документи, що є підставою для розроблення матеріалів ОВНС

ОВНС є обов'язковим компонентом будь-якої діяльності у відповідності до ст. 51 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».

ОВНС здійснюється з урахуванням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, екологічної ємності даної території, стану навколишнього природного середовища в місці, де планується розміщення об'єкту, екологічних прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу шкідливих факторів та об'єктів на навколишнє природне середовище.

Вплив діяльності на території сусідніх держав відсутній, відповідно ОВНС не враховує вимоги Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті, ратифікованою Україною 19.03.1999 р.

Підставою для розробки виготовлення проектної-конструкторської документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області є:

- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Постанова ВР № 1268-12 від 26.06.91 р., ВВР 1991 р. № 41, стор. 547 (із змінами від 12.10.2018 р).

- Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2708-ХІІ (в редакції від 18.12.2017 р.).

-Закон України «Про регулювання містобудівельної діяльності», № 3038-VI, від 17.02.2011 р.

- ДБН Б.2.2-12:2019. ПЛАНУВАННЯ І ЗАБУДОВА ТЕРИТОРІЙ.

- ДБН А.2.2-3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво" ;

- ДБН А.2.2.-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд, затверджений наказом Державного комітету України з будівництва та архітектури від 15.12.2003 р. № 214.

- ДБН А.2.2.-1-2003 Зміна №1 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 20.11.2009 р. № 524.

- Завдання на розробку матеріалів ОВНС;

- Заява про паміри;

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм. Кільк Арк. № док. Підпис Дата

1

Вихідні дані, що видані замовником;

- Висповки по матеріалах обстеження і натурного ознайомлення з територією будівництва;
- Рішення генерального плану;
- Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця ОВНС.
- Замовлення суб'єкта господарювання.

2.2. Перелік джерел потенційного впливу планованої діяльності

а) Джерела потенційного впливу діяльності на ґрунт, підземні води:

В адміністративному відношенні район вишукувань розташований в межах м. Біляївка, Одеської області.

В геоморфологічному відношенні ділянка вишукувань розташована на лівому березі Дністровського лиману та р. Дністер.

Рельєф ділянки вишукувань в районі свердловин №№ 9-32 має загальний схил на північний захід. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин коливаються від 2,50 м до 5,90. Перепад висот складає 3,40 м. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин №№ 1-8 коливаються від 17,90 м до 19,20 м. Перепад висот складає 1,30 м.

Рекопструкція капіляційних очисних споруд здійснюється на майданчику діючих споруд, що складаються з приймальної ємності, ґрат, нісковловлювачів, первинного відстійника та 5-крат біоплато (БІС). Проектом реконструкції передбачається будівництво на території КОС:

- спорудження біологічного очищення з примусовою аерацією, що складається з будівлі для розміщення обладнання та побуток, відкритих ємностей аеротенків, вторинних відстійників, зони стабілізації мулу, мікрофільтрації та знезараження. Також розміщується установка для зневоднення онанів стічних вод.

- модульної станції з прийому, обліку та аналізу стічних вод, що доставляють на майданчик асенізаційними машинами (10 м³/год). Даний вузол обладнується двома підземними КНС з пластикових ємностей з насосами (1-а - для акумулювання та перекачування очищеної води, що падає з скидного каналу, що використовується для розведення стоків, що приймаються, у співвідношенні 1:1; 2-я - для змішування і перекачування суміші вод в голову очисних споруд).

Найменування видів і стан ґрунтів, виділених інженерно-геологічних елементів, приводиться нижче в порядку їх природного залягання зверху вниз:

ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «1»

Насипні ґрунти – суміш суглинка гумусованого, чорпозема, бнта пегла, будівельне сміття, злежані.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «2»

Суглинок лесовидний, жовто-сірий, з включенням карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані текуче пластичний, вросадний.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «3»

Суглинок лесонадбний, темно-коричневий, з гніздами карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані панівтврдої консистенції.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «4»

Суглинок темно-сірі, нанівтврді, опіщанені, в водонасиченому стані тугопластичні

Групи ПЕ «1» зважаючи на збагачення органічними речовинами і неоднорідності складання, в якості природної основи фундаментів будівель та споруд слугувати не можуть і повинні бути повністю пройдепі.

Ґрунти площадок у досліджуваних точках володіють: ПЕ-2 підвищеною, ПЕ-3-4 – середньою корозійною активністю по відношенню до чорних металів.

Нормативна глибина сезонного промерзання товщі ґрунтів згідно зі СНІП 2.01.01-82 складає 0,8 м.

Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							2

Нормативна сейсмічність району досліджень складає 7 балів.

В якості основи споруд можуть бути використані ґрунти ПЕ-2, ПЕ-3.

За складністю розробки однокоршневим екскаватором, згідно ДБН Д.2.2-1-99, ґрунти ПЕ-1 відносяться до 2-ї групи, ґрунти ПЕ-2 – до 2-ї групи.

В районі виконання робіт активних інженерно-геологічних процесів на момент вишукувань не виявлено.

Основними потенційними забруднювачами ґрунта та підземних вод при реконструкції мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області є:

- господарчо-побутові стоки та відходи;
- металеві, бетонні та інші відходи реконструкції.

Всі забруднення можна розділити на дві категорії: з технологічних та аварійних причин.

Технологічні причини:

- недотримання правил безпеки при роботі з ПММ;
- розливи ПММ;
- забруднення атмосферного повітря при роботі автомобілів та автотехніки.

Аварійні причини:

- аварійні ситуації з автотранспортним обладнанням реконструкції.

Основними факторами, що впливають на ґрунт, є механічні пошкодження і забруднення. Механічні пошкодження пов'язані з необхідністю проведення земляних робіт.

При реконструкції необхідно забезпечити заходи, що виключають забруднення ділянки відходами металу, залізобетону, нломатеріалів тощо.

Під час реконструкції відбувається часткове забруднення атмосферного повітря. Реконструкція буде вестись автотехнікою з дизельними двигунами.

При цьому концентрації шкідливих викидів не є небезпечними для навколишнього середовища та здоров'я людини, про що свідчать результати розрахунків розсіювання концентрації шкідливих речовин проведені за програмним комплексом «ЕОЛ» версія 3.5.

В зв'язку із використанням автотранспорту і автотехніки об'єм шкідливих викидів номінальних локальних змін атмосфери, характерних для промислових підприємств і автомагістралей, в районі проведення розміщення не виникає.

Одним із впливів на атмосферне середовище є шумове забруднення. Серед обладнання є механізми, що створюють певний рівень звукового тиску. Згідно проведених розрахунків загальні рівні звуку на майданчику реконструкції та на території житлової забудови значно нижчі граничних нормативних.

Відходи підприємства збираються в окремому місці, потім утилізуються.

При реконструкції не допускається порушення технологічних процесів, що можуть призвести до аварійних ситуацій, які пов'язані з викидом забруднюючих речовин в атмосферу.

Територія після реконструкції буде упорядкована.

При проведенні робіт на території реконструкції необхідно дотримуватися нормативні вимоги, згідно з ДБП В.1.1-3-97:

- проведення заходів щодо забезпечення стійкості укосів і схилів на період інженерного захисту об'єктів;
- завершення або тимчасове припинення земляних робіт при настанні дощової пори року, і виконання в цей період інших будівельно-монтажних робіт;
- дотримуватися вимог до розміщення відвалів ґрунту та його складування для зворотної засипки, не допускаючи при цьому влаштування тимчасових відвалів в межах висхідної гілки обвального тиску на схилі;
- виконувати заходи, що стосуються відведення підземних і поверхневих вод.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

3

В процесі виконання інженерного захисту повинен бути забезпечений авторський нагляд проектною організацією за відповідністю проектних рішень інженерно-геологічними та гідро-геологічеським умов, які уточнювалися при будівництві.

Котловани, траншеї і виїмки на схилах і укосах розробляються окремими захватками, залишаючи між ними ґрунт в природному стані.

Кожна захватка відкривається після закінчення всіх робіт на попередній захватці, в тому числі зворотної засипки ґрунту та його ущільнення.

У період інтенсивних опадів та сніготоплення котловани і траншеї ховаються, і зміцнюються укоси виїмок.

Павколо будівлі влаштовується вимощення, яка має ухил у бік проїжджої частини, забезпечує відведення води від проектованої будівлі.

Місця відстою техніки, а також місця для зберігання матеріалів, мають тверде покриття і ухил, щоб уникнути підтоплення вищезазначених об'єктів.

Вважаючи вищезазначене, негативний вплив на ґрунти та підземні води від реконструкції мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області відсутній.

б) Джерела потенційного впливу діяльності на атмосферне повітря:

- станція приймання, обліку та перекачки стічних вод (джерело викидів № 1 - неорганізоване);
- блок механічної очистки (джерело викидів № 2 - неорганізоване);
- блок біологічної очистки з модулем зневоднення осаду (джерело викидів № 3 - неорганізоване);
- блок доочистки по типу БІС (джерело викидів № 4 – неорганізоване),
- Труба втяжної системи з механічним спонуканням від місця дозування розчину гіпохлориту натрію (джерело викидів № 5 - організоване).

2.3. Стисла характеристика видів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище

У зв'язку з поступовим будівництвом мережі каналізаційних колекторів по вулицях міста та підключенням до системи водовідведення нових абонентів, виникла необхідність із збільшенням потужності діючих очисних споруд каналізації та, виходячи з обмеженості території КОС, використанням більш інтенсивних методів очищення стічних вод, що в поєднанні з нині діючими методами очищення, виключить скидання не нормативно очищених господарсько-побутових стоків, що утворюються на території м. Біляївка, в р. Дністер.

Також існує необхідність приймання стічних вод, що утворюються на території міста в приватних господарствах абонентів Водоканалу, які не підключені до централізованої системи водовідведення.

Проектом реконструкції КОС з підвищенням їх потужності до 800 м³/добу, передбачено будівництво блоку біологічної очистки господарсько-побутових стічних вод, які надходять від м. Біляївка із впровадженням енергозберігаючих технологій повної біологічної очистки потужністю 600 м.куб за добу та блоком механічного зневоднення осаду.

Таким чином, частина стічних вод проектною потужності буде надходити на основні споруди біологічної очистки (600 м³/добу), що проектується, а інша частина (200 м³/добу) – на існуючі споруди з використанням природних методів очищення по типу БІС.

Для очистки стічних вод прийнята технологія розроблена на основі ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Погоджено:			
	Зам. інв. №		
	Підпис і дата		
	Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

4

Всі будівельні матеріали, оздоблення та обладнання, застосовані в робочому проекті, сертифіковані на території України, дозволені МОЗ України і мають висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

Установка очистки стічних вод функціонує цілий рік.

2.4. Перелік екологічних, санітарно-епідеміологічних, противоножежних і містобудівних обмежень

2.4.1. Екологічні обмеження.

При проектуванні, розміщенні, будівництві, введенні в дію нових і реконструкції діючих підприємств, споруд та інших об'єктів, а також в процесі експлуатації цих об'єктів забезпечується екологічна безпека людей, раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на навколишнє природне середовище. При цьому повинні передбачатися вловлювання, утилізація, знешкодження шкідливих речовин і відходів або новна їх ліквідація, виконання інших вимог щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей. Забороняється введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, на яких не забезпечено в повному обсязі додержання всіх екологічних вимог і виконання заходів, які передбачені в проектах на будівництво та реконструкцію (розширення та технічне переоснащення). (Витяг з ст. 51 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»).

При проектуванні і експлуатації господарських та інших об'єктів, діяльність яких може шкідливо впливати на навколишнє природне середовище, розробляються і здійснюються заходи щодо запобігання аваріям, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків. (Витяг з ст. 66 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»).

Для будівництва підприємств, магістральних трубопроводів, а також інших несільськогосподарських потреб падаються землі сільськогосподарського призначення, не придатні для ведення сільського господарства, або сільськогосподарські угіддя гіршої якості. (Витяг з ст. 21 Земельного Кодексу України).

Землекористувачі здійснюють рекультивацию порушених земель, заходи щодо підвищення їх родючості та поліпшення інших корисних властивостей землі. (Витяг з ст. 84 «Охорона земель» Земельного Кодексу України).

Спеціальне водокористування – це забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв та скидання в них зворотних вод. Спеціальне водокористування здійснюється на підставі дозволу. Дозвіл на спеціальне водокористування видається у разі використання води водних об'єктів місцевого значення Радами народних депутатів за погодженням з державними органами охорони навколишнього середовища. (Витяг з ст. 48, 49 Водного Кодексу України).

Заборонено зливання у річки та інші водойми воду, яка витиснена з газопроводу після випробувань, без попереднього її очищення. (ДБНВ.2.5-20-2001, п. 13.9).

Скидання стічних вод у водні об'єкти допускається лише за умов наявності нормативів граничних допустимих концентрацій та встановлення нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин.

Обмеження щодо зменшення негативного впливу на атмосферне повітря:

- дотримання допустимих рівнів хімічного забруднення (Постанови Т.в.о. головного державного санітарного лікаря України від 03.03.2015 року № 15 «Про затвердження гранично допустимих концентрацій хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» та від 15.04.2015 р. № 9 «Про затвердження значень гігієнічних нормативів імічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», Наказ Міністерства охорони

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

5

здоров'я України від 19.06.1996 р. № 173 «Про затвердження державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»).

- дотримання нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел (Наказ міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006 р. № 309).

Обмеження щодо дотримання допустимих рівнів шуму:

- відповідно до п. 8.37 Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», Характеристикою джерел з непостійними акустичними характеристиками (транспорту та ін..) є еквівалентні та максимальні рівні звуку.

- нормативні гранично допустимі рівні звукового тиску в октавних смугах з середньо-геометричними частотами для селітебної території визначені в наступних документах: ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій»; Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»; «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий», Киев, 1989 г., Постанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013; ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму.

Нормативні граничнодопустимі рівні звукового тиску для території житлової забудови в октавних смугах із середньо-метричними частотами вказані в таблиці 2.4.1.2.

Таблиця 2.4.1.2

Позначення	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах, Гц								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Нормативний рівень звукового тиску для території житлової забудови, $L_{н}$									
з 23 до 7 годин	67	57	49	44	40	37	35	33	45
з 7 до 23 годин	75	66	59	54	50	47	45	43	55

На територіях, що безпосередньо прилягають до житлових будинків рівні звуку не повинні перевищувати 55 дБА (вдень) або 45 дБА (вночі). (Витяг з додатку 16 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»).

Обмеження щодо граничнодопустимих рівнів вібрації

- нормативні гранично допустимі рівні вібрації підлоги в житлових та адміністративних приміщеннях визначені в наступних документах: ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»; Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів».

Гранично допустимі рівні загальної вібрації категорії 3 (технологічна типу «а») вказані в таблиці 2.4.1.3.

Таблиця 2.4.1.3

Середньо-геометричні частоти смуг, Гц	Гранично допустимі рівні по осях ХЗ, УЗ, Z3							
	віброприскорення				віброшвидкості			
	м/с ² дБ				м/с ² 10 ⁻² дБ			
	1/3	1/1	1/3	1/1	1/3	1/1	1/3	1/окт
	окт	окт	окт	окт	окт	окт	окт	окт

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

6

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.6	0.09		49		0.9		105	
2.0	0.08	0.14	48	53	0.63	1.3	102	108
2.5	0.071		47		0.45		99	
3.15	0.063		46		0.32		96	
4.0	0.056	0.1	45	50	0.22	0.45	93	99
5.0	0.056		45		0.18		91	
6.3	0.056		45		0.14		89	
8.0	0.056	0.1	45	50	0.11	0.22	87	93
10.0	0.071		47		0.11		87	
12.0	0.09		49		0.11		87	
16.0	0.112	0.2	51	56	0.11	0.2	87	92
20.0	0.14		53		0.11		87	
25.0	0.18		55		0.11		87	
31.5	0.224	0.4	57	62	0.11	0.2	87	92
40.0	0.28		59		0.11		87	
50.0	0.355		61		0.11		87	
63.0	0.45	0.8	63	68	0.11	0.2	87	92
80.0	0.56		65		0.11		87	
Коректовані рівні		0.1		50		0.2		92

Обмеження щодо зменшення негативного впливу на поверхневі і підземні води
- каналізування дощових і талих вод з території об'єкту.

Обмеження щодо зменшення негативного впливу в частині поводження з відходами:

- мінімізація утворення відходів з максимально можливою утилізацією;
- отримання та дотримання умов «Дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами».

Обмеження щодо утримання зелених насаджень:

Обмеження встановлюються відповідно до чинного законодавства України (Закон України «Про благоустрій населених пунктів», Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 р. № 1045 «Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітних ків у населених пунктах», Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» та ін.).

Санітарно-гігієнічні обмеження.

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. №173 "Санітарна класифікація підприємств, та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них" та Додатку N 12, п.1 до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів розмір санітарно-захисної зони для каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області при розрахунковій продуктивності споруд 800 м³/добу складає 200 м [споруди механічної та біологічної очистки з муловими майданчиками для зброжених осадів, а також окремо розташовані мулові майданчики (більше 200 м³/добу до 5000 м³/добу)], від насосної станції – 15 м.

Найближчі житлові будинки (садова забудова) розташовані на північному заході на відстані 120 м, на південному сході на відстані 20 м, на півдні на відстані 30 м, на сході на відстані 60 м, від межі КОС.

85.04.11-ОВНС

Арк

7

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Поблизу земельної ділянки КОС немає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

В атмосферному повітрі населених місць разові концентрації шкідливих домішок не повинні перевищувати («Наказ № 52 від 14.01.2020 р., зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»).

На територіях, що безпосередньо прилягають до житлових будинків рівні звуку не повинні перевищувати 55 дБа (вдень) або 45 дБа (вночі). (Витяг з додатку 16 «Державних санітарних правил плакування та забудови населених пунктів»).

Протипожежні обмеження

- дотримання нормативних протипожежних відстаней між бдівлями та спорудами, що проєктуються;

- забезпечення об'єкту розрахунковим запасом води для цілей зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння, влаштування внутрішнього протипожежного водопроводу згідно вимог ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» та ДБН В.2.5-74:2013 «Водостачання. Зовнішні мережі та споруди»;

- забезпечення наявності проїздів з твердим типом покриттям шириною не менше 3.5 м для пожежних автомобілів;

- дотримання ступеню вогнестійкості будинків згідно вимог ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди», ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;

- будинки громадського призначення мають бути обладнані установками пожежної автоматика (автоматичного спринклерного пожежогасіння, автоматичної пожежної сигналізації) з виведенням сигналів від них на пульт цілодобового пожежного спостереження згідно вимог ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди», ДБН В.2.5-56-2014 «Інженерне обладнання будинків і споруд»;

- шляхи евакуації з приміщень підприємства облаштувються відповідно до вимог ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»; ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди»;

- відкривання дверей на шляхах евакуації у напрямку виходу людей, відповідно до вимог ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та спорудн».

Містобудівельні і територіальні обмеження

- експлуатацію об'єкта здійснювати у відповідності до: діючих державних норм та правил; генерального плану, правил забудови населеного пункту;

- роботи проводити відповідно ДБН А.2.2-3-2014 «Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проєктної документації для будівництва», 2014 р.;

- враховувати вимоги ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій.

2.5. Дані щодо ставлення громадськості та інших зацікавлених сторін до планованої діяльності і пов'язаних з нею проблем, що вимагають вирішення

Громадськість та інші зацікавлені сторони про підприємство і пов'язаних з цим проблем, що вимагають вирішення, можуть дізнатись у замовника, із заяви про наміри, опублікованої в газеті, заяви про екологічні наслідки, протоколу громадських слухань (див. додатки).

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

8

2.6.Перелік використаних нормативно-методичних документів

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) виконана відповідно до паступних методичних та нормативних матеріалів:

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Постанова ВР № 1264-12 від 26.06.91 р., ВВР 1991 р. № 41, стор. 547 (із змінами від 12.10.2018 р).
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707-12 (в редакції від 18.12.2017 р.).
3. Закон України «Про регулювання містобудівельної діяльності», № 3038-VI, 17.02.2011 р.
4. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».
5. ДБН А.2.2-3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво", 2014 р.
6. ДБН А.2.2.-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів па навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Зі зміною №1 від 01.07.2010 р.
7. ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.
8. РД 52.04.52-85. Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. - Л.: Гидрометеониздат, 1987.
9. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.- Л.: Гидрометеониздат, 1987.
10. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД 1-84, Госкомгидромет.
11. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом № 173 Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 року. Із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства охорони здоров'я № 362 від 02.07.2007 р, та № 653 від 31.08.2009р. Додаток № 12.
12. ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.
13. Наказ № 52 від 14.01.2020 р., зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
14. Посібник для розроблення матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (до ДБН А.2.2.-1-2003). Харків 2003.
15. Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Друга редакція. Том 1-3. УкрНТЭК. Донецьк, 2008 р.
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».
17. Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. ДСТУ-П Б В.1.1-35:2013.Київ,2014 р.
18. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди».
19. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами,- Л: Гидрометеониздат, 1986г.
20. «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками» г. Донецк, 1999г.
21. И.Е. Герасименко, А.И. Герасименко, В.И. Герасименко. Справочник инженера по пуску, наладке и эксплуатации котельных установок. Киев «Техника», 1986г.
22. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 763 «Про затвердження переліку об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню на договірних умовах державними аварійно-рятувальними службами».
23. "Наказ № 286 від 30.07.2001 р. про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі. (Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України 15 серпня 2001 р. за № 700/5891).

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

											85.04.11-ОВНС	Арк
												9
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата							

24. Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ , выделяющихся от неорганизованных источников сточных вод. НИИ «РАДАР», М, 1994 г.

25. Вредные вещества в промышленности. Т.1-3. Справочник для химиков, инженеров и врачей под общей редакцией Н.В.Лазарева. Издательство «Химия» Ленинградское отделение 1976г.

26. Методичні рекомендації «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря». Затверджено Наказ МОЗ 13.04.2007г. № 184.

27. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів (Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006р. № 98, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2006р. за №286/12160).

28. Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы .Донецк, 2000.

29. Нормы витрат топлива и масляных материалов па автомобильному транспорту (затверджено Міністерством транспорту України від 10 лютого 1998р. № 43).

30. Державний класифікатор України. Класифікатор відходів. ДК 005-96.

2.7. Опис методів прогнозування динаміки показників навколишнього середовища і обґрунтування розрахункових періодів прогнозу

Об'єктами охорони природи у межах освоєної території є: атмосфера, ґрунт, поверхневі води, підземні води і навколишній ландшафт.

Прогнозна проектна оцінка (П) стану природного довкілля визначається як сума (суперпозиція $P = \Phi + 0$) прогнозної фонові оцінки і оцінки впливу об'єкту, що проектується.

Прогнозування може здійснюватися аналогічно, аналітичними методами і математичним моделюванням.

Прогноз впливу діяльності, що проектується на стан поверхневих вод, складається з прогнозу змін гідрологічних, гідравлічних і морфометричних параметрів водних об'єктів, прогнозу кількісних змін балансу водних ресурсів.

Мережа господарсько-нобутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області не є об'єктом підвищеної екологічної небезпеки.

Тому прогноз впливу діяльності на підприємстві виконується методом аналогії.

Джерела забруднюючих речовин ґрунтів, поверхневих та підземних вод на об'єкті відсутні.

В результаті реконструкції мережі господарсько-нобутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області максимальні приземні концентрації на межі нормованої СЗЗ та найближчих житлових будинків складають менше 1.0 ГДК з урахуванням фону по усім інгредієнтам, що задовольняє санітарним і екологічним вимогам і не погіршує стан навколишнього середовища в районі реконструкції.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							10

2.8. Дані про структурні підрозділи виконавця та перелік субпідрядних організацій і фахівців, котрі виконували ОВНС

Керівник
Директор



О.С. Кислиця

Відповідальний виконавець
інженер-проектувальник
інженерно-будівельного
проектування у частині забезпечення
безпеки життя і здоров'я людини,
захисту навколишнього природного
середовища,
кваліфікаційний сертифікат
серія АР № 008978



А.В. Муравйова

Погоджено:					
Інв. №		Підпис і дата	Зам. інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

11

2.9.Перелік і короткий аналіз попередніх узгоджень і експертиз, включаючи і громадську експертизу

Попередні узгодження і експертизи, включаючи і громадську експертизу - відсутні.

2.10. Перелік джерел інформації, використаних при розробці матеріалів ОВПС

Джерела інформації, використання при розробці матеріалів ОВПС:

-Топографо-геодезичні вишукування.

-Інженерио-геологічні вишукування.

-Робочий проект «Виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-иобутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області», виконаний ТОВ «Український центр фітотехнологій», м. Харків, 2021 р.

3. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РАЙОНУ І МАЙДАНЧИКА (ТРАСИ) РАЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ

В адміністративному відношенні район вишукувань розташований в межах м. Біляївка, Одеської області.

В геоморфологічному відношенні ділянка вишукувань розташована на лівому березі Дністровського лиману та р. Дністер.

Рельєф ділянки вишукувань в районі свердловин №№ 9-32 має загальний схил на північний захід. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин коливаються від 2,50 м до 5,90. Перепад висот складає 3,40 м. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин №№ 1-8 коливаються від 17,90 м до 19,20 м. Перепад висот складає 1,30 м.

Площа земельної ділянки КОС приблизно – 3,9 га.

Найменування видів і стан ґрунтів, виділених інженерно-геологічних елементів, приводиться нижче в порядку їх природного залягання зверху вниз:

ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «1»

Насипні ґрунти – суміш суглинка гумусованого, чорнозема, бита цегла, будівельне сміття, злежані.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «2»

Суглинок лесовидний, жовто-сірий, з включенням карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані текуче пластичний, просадний.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «3»

Суглинок лесонадібний, темно-коричневий, з гніздами карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані напівтвердої консистенції.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «4»

Суглинок темно-сірі, напівтверді, онічанені, в водонасиченому стані тугонпластичні

Ґрунти ПЕ «1» зважаючи на збагачення органічними речовинами і неоднорідності складання, в якості природної основи фундаментів будівель та споруд слугувати не можуть і повинні бути повністю пройдені.

Ґрунти площадок у досліджуваних точках володіють: ПЕ-2 підвищеною, ПЕ-3-4 – середньою корозійною активністю по відношенню до чорних металів.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

							85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			12

Нормативна глибина сезонного промерзання товщі ґрунтів згідно зі СНІП 2.01.01-82 складає 0,8 м.

Нормативна сейсмічність району досліджень складає 7 балів.

В якості основи споруд можуть бути використані ґрунти ПЕ-2, ПЕ-3.

За складністю розробки одноковшевим екскаватором, згідно ДБП Д.2.2-1-99, ґрунти ПЕ-1 відносяться до 2-ї групи, ґрунти ПЕ-2 – до 2-ї групи.

В районі виконання робіт активних інженерно-геологічних процесів на момент вишукувань не виявлено.

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. №173 "Санітарна класифікація підприємств, та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них" та Додатку N 12, п.1 до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів розмір санітарно-захисної зони для каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області при розрахунковій продуктивності споруд 800 м³/добу складає 200 м [споруди механічної та біологічної очистки з муловими майданчиками для зброжених осадів, а також окремо розташовані мулові майданчики (більше 200 м³/добу до 5000 м³/добу)], від насосної станції – 15 м.

Пайближчі житлові будинки (садова забудова) розташовані на нівнічному заході на відстані 120 м, на нівденному сході на відстані 20 м, на нівдні па відстані 30 м, па сході на відстані 60 м, від межі КОС.

Ноблизу земельної ділянки КОС пемає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

4. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ І ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗОНІ ЙОГО ВПЛИВУ

4.1. Загальна характеристика планованої діяльності і її альтернативи

Існуюче положення

Реконструкція каналізаційних очисних споруд здійснюється на майданчику діючих споруд, що складаються з приймальної ємності, ґрат, нісковловлювачів, нервного відстійника та 5-карт біоилато (БІС). Проектом реконструкції передбачається будівництво на території КОС:

- спорудження біологічного очищення з примусовою аерацією, що складається з будівлі для розміщення обладнання та ноутівок, відкритих ємностей аеротенків, вторинних відстійників, зон стабілізації мулу, мікрофільтрації та знезараження. Також розміщується установка для зневоднення осадів етчних вод.

- модульної станції з прийому, обліку та аналізу стічних вод, що доставляють на майданчик асенізаційними машинами (10 м³/год). Даний вузол обладнується двома підземними КНС з пластикових ємностей з насосами (1-а - для акумуляції та перекачування очищеної води, що надходить з скидного каналу, що використовується для розведення стоків, що приймаються, у співвідношенні 1:1; 2-я - для змішування і перекачування суміші вод в голову очисних споруд).

На даний час негативним фактором є те, що місцеві очисні споруди мають зпошеність споруд, що є на майданчику.

Проектоване положення

У зв'язку з поступовим будівництвом мережі каналізаційних колекторів по вулицях міста та підключенням до системи водовідведення нових абонентів, виникла необхідність із збільшенням потужності діючих очисних споруд каналізації та, виходячи з обмеженості території КОС, використанням більш інтенсивних методів очищення стічних вод, що в поєднанні з інші діючими методами очищення, виключить скидання не нормативно очищених господарсько-побутових стоків, що утворюються на території м. Біляївка, в р. Дністер.

85.04.11-ОВНС

Арк

13

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					
	Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис
					Дата

Також існує необхідність приймання стічних вод, що утворюються на території міста в приватних господарствах абонентів Водоканалу, які не підключені до централізованої системи водовідведення.

Проектна потужність очисних споруд – 800 м³/добу.

В теперішній час господарчо-побутові стічні води централізованої каналізації міста Білявка надходять до ГКНС, звідки перекачуються на відстань 7 км на існуючі очисні споруди міста, що представлені спорудами механічного очищення та 5-секційною спорудою по типу БІС з використанням природних методів очищення стічних вод з використанням фільтрації та вищих водних рослин. Також на ці очисні споруди за графіком надходять промивні води станції водопідготовки «Дністер». Загальний об'єм стічних вод, що в теперішній час надходять на очистку складає близько 450 м³/добу.

Станція біологічної очистки стічних вод, що проєктується та розміщується в технологічному ланнюгу після існуючого блоку механічного очищення, складається з наступної технологічної лінії:

- насосна станція;
- груба передочистка - ситові решітки і пісковловлювач;
- біологічна очистка:
- зона денітрифікації;
- зона нітрифікації
- вторинні відстійники;
- барабанний мікросітовий фільтр;
- знезараження;
- мулового господарства - аеробне стабілізація мулу і зневоднення;

Відповідно до технологічної схеми господарчо-побутові стоки після існуючого попереднього механічного очищення збираються в приймальному резервуарі насосної станції проектного блоку біоочистки, звідки подаються на грубу очистку стоків і пісколовку.

Після попереднього очищення стічні води подаються на біологічне очищення і відстоювання очищених стоків.

Після біологічної очистки очищені стоки відстоюються і подаються на третинну доочистку з можливістю проведення їх знезараження.

Для знезараження очищеної води проектом передбачено встановлення станцій дозування розчину гіпохлориту натрію (РГН).

Після очищення на проєктуемій споруді, ця частина стічних вод надходить до колодязя перед Біс 1а, до об'єднується з частиною «сірих» стічних вод, що пройшли механічну очистку, і далі – проходять стадію доочищення на БІС, з наступним відведенням по існуючому скидному лотку та колектору до р.Дністер.

Альтернативні варіанти

Альтернативні варіанти не розглядалися.

4.2. Коротка характеристика планованої діяльності

Короткий опис техпроцесу

Відповідно до технологічної схеми господарчо-побутові стоки після існуючого попереднього механічного очищення збираються в приймальному резервуарі насосної станції проектного блоку біоочистки, звідки подаються на грубу очистку стоків і пісколовку.

Після попереднього очищення стічні води подаються на біологічне очищення і відстоювання очищених стоків.

Після біологічної очистки очищені стоки відстоюються і подаються на третинну доочистку з можливістю проведення їх знезараження.

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

14

Для знезараження очищеної води проектом передбачено встановлення станцій дозування розчинну гіпохлориту патрію (РГН).

Після очищення на проектуємій споруді, ця частина стічних вод надходить до колодезя перед Біс 1а, до об'єднується з частиною «сірих» стічних вод, що пройшли механічну очистку, і далі – проходять стадію доочищення на БіС, з наступним відведенням по існуючому скидному лотку та колектору до р.Дністер.

Насосна станція

Насосна станція являє собою підземний об'єкт, призначений для усереднення стічних вод і перекачування стоків з відділення грубої попередньої очистки в біологічну частину станції. Станція обладнана занурюваними фекальними насосами COMPACTA PRO 50-2/150. Підбір насосів забезпечує рівномірне надходження стоків на очистку. Робота насосів автоматизована за рівнями стічних вод в насосній станції.

Груба передочистка - тонка решітка і ніскоуловлювач Механічна решітка

Для затримання грубих нечистот використовується механічна решітка з дуже вузькими прозорами. Забруднена вода протікає через решітку зі сталевих прутів з прозорами 6 мм, сміття залишається на решітці. Розмір решітки визначено з умови забезпечення в прозорах руху стічної води $V_p = 0,8-1,0$ м/с при максимальному припливі на очисні споруди. Решітка доовнена обладнанням для промивання, пресування (зневоднення) і транспортування зібраного сміття в нересувний контейнер.

Передбачено пристрій обвідної лінії з встановленням на ній резервної ручної решітки.

Ніскоуловлювач

Для затримання зерен ніску розмірами до 0,2 мм використовується вертикальний ніскоуловлювач. Вертикальний ніскоуловлювач призначений для гравітаційного відділення і уловлювання піску зі стічних вод, що надходять на очисні споруди. Ніскоуловлювач встановлюється для захисту занесення станції очистки стічних вод пісками, особливо при використанні общесплавної каналізації, вона надійно захищає станцію очищення від піску.

Зібраний в просторі ніскоуловлювача пісок після його пневматичного розпушування за допомогою середньопузирчатого аераційного елемента відкачується ерліфтом в контейнер для зневоднення (джерелом стисненого повітря служить компресор).

Зневоднений та знезаражений пісок скидається в контейнери та по мірі накопичення підлягає вивезенню в місця відведення органами місцевого самоврядування, та погоджені санітарно-епідеміологічною станцією та управлінням екології та природних ресурсів.

Біологічне очищення

Біологічна лінія складається з двох незалежних ліній очищення, розділення потоків здійснюється в камері розподілу для рівномірного розподілу навануку в паралельно розміщені резервуари або ж для закриття однієї лінії. Споруди біологічного очищення розділені на попередню зону денітрифікації (аноксидну) і зону нітрифікації.

В технології застосований найбільш значний серед модифікацій аеротенків - аеротенк змішувач. Аеротенки-змішувачі, забезпечують відносну сталість умов, в яких знаходиться активний мул. В основу цієї модифікації покладена ідея про те, що порція стічної рідини, яка підлягає очищенню, повинна бути швидко розподілена в якомога більшому обсязі аеротенку. Це призведе до того, що всі зони аеротенках міститимуть однакову суміш забруднень, які зазнали відмінного ступеня впливу активного мулу. Рідина, що виходить з аеротенку може містити в такому винадку і найдрібніші частинки практично неокислених забруднень. Однак, при правильно розрахованому обсязі споруди і достатньою мірою перемішування можливість проскакування істотних порцій неочищеної рідини зводиться до мінімуму, і якість очищення в такій споруді має найвищі показники. Головна перевага цих споруд полягає в можливості згладжу-

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС		Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			15

вання залпових або шоківих павантажень на активний мул, які можуть бути при роботі аеротенках в режимі витиснювача, у випадку високих концентрацій забруднень або наявності токсичних речовин в стічній воді, що надходить на очистку. Можливість виключення проскакування досягається рівномірним розподілом рідини та мулу, що надходять в аеротенк, а також інтенсивним перемішуванням всього вмісту аеротенках і рівномірним відведенням мулової суміші з нього.

За додатковими технологічними розрахунками з урахуванням рециркуляції зворотного мулу з вторинних відстійників і аеробно стабілізованого мулу з мулозбірника прийнятий обсяг зони нітрифікації 524 м^3 і кількість аераторів 80 шт.

Зона активації складається з двох паралельних резервуарів, кожен з яких розділений на зону денітрифікації $6100 \times 6000 \times 5200$ і зону нітрифікації $15200 \times 6000 \times 5200$, в резервуарах нітрифікації встановлені вторинні відстійники. Простір внизу вторинних відстійників використовується для аерації.

Стічна вода падає через трубопровід в простір денітрифікації через розподільну камеру, яка рівномірно розподіляє напуск в обидва паралельно розміщених резервуара. Стічна вода змішується з активним мулом і поступово проходить через систему денітрифікаційних і нітрифікаційних зон. Денітрифікаційна зона перемішується за допомогою зануреної горизонтальної мішалки. Простір нітрифікації аеровано дрібнопухирцевими аераційними елементами, розміщеними по всій площі нітрифікаторів.

Система дрібнопухирчастої аерації призначена для перемішування і аерації води в аеротенках станції очищення стічних вод. Аераційна система складається з джерела стисненого повітря, трубопроводу і арматури, що розводить трубопроводи до аераційних елементів, аераційних елементів і водовідвідної решітки трубопроводів.

У зоні денітрифікації відбувається руйнування частинок органічного вуглецю і трансформація азоту з форми нітратів і нітритів у газоподібний азот, який витікає в атмосферу. У зоні нітрифікації здійснюється руйнування залишкової кількості органічного вуглецю і нітрифікація, внаслідок якої відбувається окислення азоту з форми амонійного в нітрати і нітрити. На стіні аеротенків знаходяться камери дегазації, з яких активна суміш мимовільно витікає в центральний циліндр вторинного відстійника, розміщений за резервуарами станції очистки. Для забезпечення подачі повітря застосовуються повітродувки KUBICEK 3D38B-100K в установці 2 + 1. Повітродувки забезпечують повітрям змішувальні аератори, секцію аерації і ерліфти.

Вторинні відстійники

Вторинні відстійники є складовою частиною споруд біологічного очищення, розташовані безпосередньо після аеротенків і служать для відділення активного мулу від біологічно очищеної води, що виходить з аеротенків.

Ефективність роботи вторинних відстійників визначає кіневі ефект очищення води від зважених речовин.

Мулова суміш, яка надходить з аеротенків у вторинні відстійники, являє собою гетерогенну (багатофазну) систему, в якій дисперсійним середовищем служить біологічно очищена стічна вода, а основним компонентом дисперсної фази є хлопки активного мулу, сформовані у вигляді складної тривимірної клітинної структури, оточеної екзоклеточною речовиною біологічного складу.

Для сепарації мулу використовуються вторинні відстійники з типовим внутрішнім пристроєм, що складається з центральної труби відстійника, зливного токового жолоба і ерліфтів для рециркуляції мулу, відведення надлишкового мулу та усунення мулу з поверхні відстійника.

Перевагою вертикальних вторинних відстійників є зручність видалення з них мулу, що осів, компактність розташування при блокуванні з аеротанками, простота конструкції з причини відсутності рухомих частин, можливість використання зваженого шару мулу.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

16

Третинне доочищення

Для підвищення якості очищення стічних вод за деякими показниками передбачена додаткова ступінь очищення. В якості додаткової очистки використовується барабанний мікросітловий фільтр.

Мікросітловий фільтр застосований для доочищення стічної водні з метою зниження БПК і ХПК. Вода притікає у внутрішній простір фільтра проходить через мікросита, що обертаються. Нерозчинені речовини затримуються на внутрішній стороні мікросита. Проточність мікросита поступово знижується за рахунок затриманих частинок чим викликає іоділ рівнів води внутрішнього і зовнішнього простору фільтра. При підвищенні рівня спрацьовує датчик рівня, що включає промивний насос, який забираючи очищену воду подає її під тиском через форсунки на мікросита для промивання.

Мулове господарство - аеробна стабілізація мулу

Обробка осадів, що виділяються в процесі очищення стічних вод, проводиться з метою отримання кінцевого продукту, що завдає мінімальної шкоди навколишньому середовищу або придатного для утилізації в виробництві. Ця мета досягається здійсненням трьох основних процесів: стабілізацією - додає осаду здатність не виділяти шкідливі продукти розкладання при тривалому зберіганні; зневодненням - забезпечує мінімальний обсяг осадів; знезараженням - робить осад безіснуючим по санітарно-бактеріологічними показниками.

Активний мул, затримуваний вторинними відстійниками після аеротенків (зони нітритифікації), являє біоценоз мікроорганізмів і пайпростіших, має властивість флокуляції. Структура активного мулу являє собою пластичасту масу бурого кольору. У свіжому вигляді активний мул майже не має запаху або пахне землею, але, загниваю, видає специфічний гнильний запах.

За механічним складом активний мул відноситься до тонких суспензій, що складається на 98% за масою з частинок розмірами менше 1 мм. Активний мул аеротенків відрізняється високою вологістю 99,2-99,7%.

Аеробної стабілізації може піддаватися неуцілюнений і уцілюнений падишкловий активний мул і його суміш з осадом первинних відстійників. При стабілізації тільки активного мулу процес можна розглядати як завершальну ступінь очищення стічних вод, коли при мінімумі розчинених і органічних речовин відбувається самоокислення клітинної речовини мікроорганізмів. У цьому випадку тривалість стабілізації мулу пов'язана з його віком. Чим більше вік мулу, тим коротший період стабілізації. Ступінь розпаду органічних речовин змінюється в середньому від 10 до 50%, при цьому жири розпадаються на 65-75%, білки - на 20-30%, а вуглеводи практично не розпадаються. У процесі аеробної стабілізації при мезофільних температурах спостерігається зниження вмісту кишкової палички та інших патогенних бактерій і вірусів на 70-90%.

Відстоювання і уцілювання аеробно стабілізованого осаду проводиться протягом 3 - 4 год. Мулова вода запарюванням насосом мулової води відкачується через розподільну ємність в зону денітрифікації.

Для збору мулу передбачено влаштування монолітного закритого резервуара, який буде зв'язувати блок аеротенків і вторинних відстійників. Тривалість складування забезпечує стабілізацію мулу, який, перебуваючи в мулозбірнику, продувається повітрям і згущується. Завжди перед висвітленням системи біологічного очищення аерація в мулозбірнику приймається, мул осідає і згущується (близько 3 - 4 годів). Потім занурюванням муловим насосом мулова вода видаляється, після чого відбувається видалення падишклогового мулу (освітлення системи біологічного очищення). Вологість уцілюненого осаду 96,5-98,5%. Аеробна стабілізація мулу забезпечує експлуатацію станції абсолютно без запаху. Частково зневоднений мул (близько 2 - 3%) подається насосом на установку зневоднення з використанням полімерного флокулянта.

Установка зневоднення мулу

Пристрій зневоднення осаду 101 призначений для зневоднення первинного і стабілізованого активного або змішаного мулу.

Осад насосом подається по трубопроводу з накопичувача на установку зневоднення.

Погорено:		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

17

Установка працює в автоматичному режимі. Осад подається в камеру флокуляції, де відбувається змішання осаду з розчином флокулянта і утворення флокул.

Після обробки флокулянт, осад подається в барабан для зневоднювання. Зневоднюючий барабан складається з шнека, що обертається з постійною швидкістю між фіксованими кільцями, що рухаються кільцями і зазорами. Шнек штовхає край рухомих кілець, що призводить до постійного руху між зазорами і таким чином запобігає засміченню, фільтрат витікає із зазорів між кільцями. Ширина зазорів зменшується в напрямку виходу кеку, від 0,5 мм в зоні згущення до 0,3 мм в зоні зневоднення і в кінці до 0,15 мм. Крок витків шнека так само зменшується, створюючи тиск в зоні зневоднення, в той час як обсяг зменшується. На кінці шнека встановлена притискаюча пластинка, яка регулює внутрішній тиск в барабані.

Кек, що утворився, скидається в контейнер, а фільтрат направляється в голову блоку біологічного очищення очисних споруд.

Зневоднений та знезаражений осад скидається в контейнери та по мірі накопичення підлягає вивезенню в місця відведені органами місцевого самоврядування, та погоджені санітарно-епідеміологічною станцією та управлінням екології та природних ресурсів.

Станція дозування розчину гіпохлориту натрію

Для знезараження очищеної води проектом передбачено встановлення станцій дозування розчину гіпохлориту натрію (РГН).

При роботі з РГН потрібно керуватися Інструкцією із застосування гіпохлориту натрію для знезараження водн в системах централізованого питного водопостачання та водовідведення.

РГН негорючий і невибухонебезпечний продукт, однак при контакт з органічними горючими речовинами в процесі висихання може викликати їх загоряння. РГН не допускається зберігати в приміщенні разом з органічними продуктами, горючими матеріалами і кислотами. У разі загоряння - гасити водою, ніском, вуглекислотним вогнегасниками. РГН, що розлився, змити водою.

До виконання робіт з дезінфекції із застосуванням РГН можуть бути допущені особи, що пройшли медичний огляд і мають допуск до проведення робіт із хлорування. Працівники очисних споруд, що мають безпосереднє відношення до забору і підготовки води, обслуговування мереж, а також ті, що піддаються впливу шкідливих виробничих факторів, підлягають медичним обстеженням перед прийняттям на роботу і далі в терміни, що встановлюються чинним законодавством.

При прийманні та переливанні товарного концентрованого РГН у виробничих умовах потрібно дотримуватись вимог безпеки, що спрямовані на захист органів дихання, шкіри і слизової оболонки очей (фільтрувальний протигаз марки В, ізолювальні дихальні прилади, захисні окуляри, захисні протихімічні рукавиці, чоботи, шолом з нагрудником, захисний костюм).

Приміщення станції дозування розчину обладнане загальнообмінною витяжною системою (Джерело викидів № 5). В атмосферу викидається хлор.

Опалення

Опалення запроектовано від котельної, що знаходиться в будівлі станції. В котельній передбачено встановлення електричного котла марки ВЕК-15, потужністю N=15 кВт.

Режим роботи

Режим роботи – цілодобовий.

Кількість змін – 3.

Кількість робочих годин в зміну – 8.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

18

Термін експлуатації будівель

Термін експлуатації технологічного обладнання у складі проектного об'єкта визначається заводами-виробниками.

Дощова каналізація

Система водовідведення на площадці прийнята відкритою. Стік дощових і талих вод здійснюється по спланованій поверхні в знижені місця рельєфу з подальшим випуском їх за межі площадки очисних споруд.

Укоси площадки занроєктовані відношенням 1:2. Для занобігання їх розмиву поверхневими водами вони кріпляться посівом трав.

Водопостачання

Робочим проектом по будівництву очисних споруд передбачено використання води питної якості для технологічних та власних потреб.

Вода питної якості використовується на наступні потреби:

технологічні

- виготовлення розчину флокулянту;

- промивка решіток;

- промивка дегідратора.

Господарсько-побутові потреби:

- до умивальника

- до бачка унітаза

Загальні зведені розрахункові витрати води питної якості наведені в таблиці 4.2.1

Найменування системи	Потрібний напір на вводі, МПа	Витрати води			Примітки
		м ³ /добу	м ³ /год.	л/с	
1. Господарсько-питний водопровід в т.ч:	0,1				
- господарсько-побутові потреби (в т.ч. на гаряче)		0,048 (0,021)	0,160 (0,102)	0,160 (0,108)	
- технологічні потреби:		1,360	0,113	0,033	
Всього:		1,408	0,273	0,193	

Побутова каналізація

Господарсько-побутові та технологічні стічні води по спланованому каналізаційному колектору надходять на майданчик КОС, до резервуару-усереднювача та далі транспортуються на КОС.

Водовідведення 1,408 м³/добу.

Захист підземних вод

Вертикальне планування викопане із розрахунку оптимальних об'ємів земляних робіт з урахуванням технологічних вимог і в ув'язці з існуючим рельєфом.

План організації рельєфу виконаний у проектних горизонталях. При його розробці враховувалися вже існуючі відмітки території, а також відмітки прилеглої під'їзної дороги та спланованого проїзду.

Система координат - місцева.

Система висот - Балтійська.

Система водовідведення на площадці прийнята відкритою. Стік дощових і талих вод здійснюється по спланованій поверхні в знижені місця рельєфу з подальшим випуском їх за межі площадки очисних споруд.

85.04.11-ОВНС

Арк

19

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		
	Зм.	Кільк.
	Арк.	№ док.
	Підпис	Дата

Порушення гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і територій в зоні впливу діяльності, що розглядається, відсутні.

Приоритетні та специфічні забруднюючі речовини в водне середовище не скидаються.

Виробнича діяльність не порушує гідрогеологічного режиму, не приводить до виснаження поверхневих та підземних водних ресурсів, не погіршує стану вод і не приводить до деградації снігтоваристів водних організмів.

Враховуючи вищезазначене, негативного впливу на підземні води при експлуатації очисних споруд не передбачається.

4.3. Оцінка ймовірних аварійних ситуацій та їх наслідки

Можливі аварійні ситуації, що впливають на навколишнє природне середовище, можуть виникнути при експлуатації даного об'єкту у випадку стихійного лиха або пожежі.

Зовнішнє ножежогасіння передбачається проектним пожежним гідрантом, що встановлюється в колодязі на відстані 9,5 м від території очисних споруд.

На території очисних споруд згідно НАПБ А.01.001-2014 встановлюється ножежний щит (стенд). Комплектацію засобів ножежогасіння, які розміщуються на пожежному щиті, прийнято згідно п.3.11 НАПБ А.01.001-2014:

- вогнегасники - 3 од.;
- ящик з ніском - 1 од.;
- кошма з повсті розміром 2мх2м - 1 од.;
- гаки - 3 од.;
- лопати - 2 од.;
- лопи - 2 од.;
- сокири - 2 од.

В ході будівництва необхідно використовувати будівельні матеріали з визначеними показниками пожежної небезпеки та будівельні конструкції з визначеною межею вогнестійкості та здатності поширення вогню. Для підтвердження вогнестійкості будівельних конструкцій та матеріалів проектним вимогам замовнику необхідно пройти вогневі випробування в організації, що акредитована згідно з діючим законодавством України.

Евакуація робітників очисних споруд у випадку пожежі забезпечується згідно вимог ДБН В. 1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». Ширини евакуаційних виходів та проходів відповідає вимогам ДБП В. 1.1-7-2016. На шляхах евакуації відсутні перенади і пороги. Двері на шляхах евакуації відкриваються по напрямку руху.

Згідно ДБН В.2.5-64:2012 п.8.4 а) в приміщенні очисних споруд внутрішнє ножежогасіння не передбачається.

Каналізаційні очисні споруди на момент здачі в експлуатацію необхідно забезпечити нерівними засобами пожежогасіння. Згідно Наказу № 25 МНС України дод.4 кількість вогнегасників, враховуючи категорію приміщень та клас пожежі Е (ДСТУ EN 2:2014), складає:

- в виробничій будівлі, загальною площею 204,4 м², категорія «Д» - вогнегасник порошковий ВП-5 - 4 шт.
- застосоване електрообладнання заводського виготовлення, за виконанням та ступенем захисту відповідає умовам середовища.

Пускова апаратура захищає електричні мережі від струмів КЗ з найменшим проміжком відключення і відповідає вимогам селективності.

Електропроводка виконується кабелями з номірною димоутворюючою здатністю, негорючі, прокладеними по негорючих будівельних конструкціях.

Противопожежні заходи під час виконання будівельно-монтажних робіт забезпечуються згідно розробленого ПОБ та ПВР.

Для забезпечення охорони праці і техніки безпеки в процесі експлуатації очисних споруд проектом передбачено:

Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

20

- використання технологічно доскопалого обладнання;
- розміщення обладнання із забезпеченням його вільного обслуговування;
- виконання заземлення елементів електроустановок з нормованою величиною опору і надійною конструкцією.

Пожежна безпека будівлі забезпечується застосуванням електрообладнання із вогнетривких конструкцій, використанням проводів і кабелів з ізоляцією, що не поширює горіння, з застосуванням нускової апаратури, яка захищає електричні мережі від струмів короткого замикання з найменшим проміжком відключення і відповідає вимогам селективності, заземлення щитів, електроустановок.

Всі струмоведучі частини в середині силової шафи повинні бути ізольовані і захищені від випадкового дотику. Монтаж електрообладнання і приєднання ліній живлення повинен проводити кваліфікований персонал. Споживачу категорично забороняється самостійно лагодити електроустановки, пускову і захисну апаратуру і торкатися до струмоведучих проводів.

На верхній і нижній кришках силової шафи повинні бути нанесені попереджувальні знаки по ТБ.

Однією з основних мір безпеки є надійне з'єднання корпусу електроустановок, силових шаф, металевих труб із захисним иульовим провідником мережі.

Без перевірки опору ізоляції кабелів, провантаження автоматів, перевірки опору петлі «фаза-нуль», опору контуру заземлення - включати в експлуатацію електроустановки категорично забороняється.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охоропа праці і промислова безпека в будівництві», «Правилами влаштування і експлуатації вантажопідйомних машин», «Правилами влаштування електроустановок»:

1. Всі вантажопідйомні механізми повинні бути випробувані і оформлені актом випробувань;

2. На всіх небезпечних місцях будівельного майданчка повинні бути вивішені плакати і попереджувальні написи;

3. Монтаж конструкцій повинен виконуватись робітниками, які мають необхідну кваліфікацію, пройшли навчання, перевірку знань, стажування та інструктаж з основної спеціальності, як стрональник, згідно вимог типового положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охоропи праці, а також згідно «Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідйомних кранів»;

4. Монтувати дозволяється тільки ті конструкції, які мають штамп ВТК;

5. Перед підйомом конструкцій необхідно перевірити надійність стропування;

6. Видавати монтажникам графічні зображення способів стропування з вказівкою ваги основних деталей;

7. При складуванні конструкцій необхідно дотримуватись наступних вимог:

а) деталі складаються в місцях, вказаних в проекті виконання робіт;

б) для деталей, що укладаються в штабелі, застосовуються прокладки, які зберігають монтажні деталі від змінання.

8. При складуванні дотримуватись відстані між штабелями, ширину проходів залишатися не менше 1 метра;

9. При розвантаженні автомашини водій повинен виходити з машини і знаходитись за межами зони розвантаження.

Згідно додатку Г ДСТУ Б А2.2-7-2010 Розділ «Інженерно-технічних заходів цивільного захисту цивільної оборони» у складі проектної документації об'єктів проектування не потребує додаткових рішень щодо попередження можливих надзвичайних ситуацій та забезпечення стабільного функціонування.

Забезпечення шляхів евакуації - існуючі під'їзні шляхи та внутрішньомайданчикові дороги з твердим покриттям.

Системи зв'язку – існуючі.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Територія КОС огорожена проектною стаціонарною огорожею, вхід та в'їзд здійснюється через КПП.

Додаткові заходи щодо нонередження сторонньому втручання в діяльність проектних споруд проектом не передбачено.

Проектні об'єкти не утворюють ножежне навантаження.

Згідно НАПБ Б 03.003-2007 проектні споруди не вимагають спеціальних протипожежних заходів, передбачених ДБН В.1.1-7-2002, СНиП 2.09.02-85* та СНиП 2.09.03-85*.

Проектні заходи не вимагають комплексу умов і вимог забезпечення об'єкта будівництва інженерно-технічними засобами, ножежно-рятувальною технікою, засобами зв'язку та оповіщення, а також, захисними спорудами цивільного захисту.

Забезпечення надійності та безпеки

Даний розділ виконаний з урахуванням вимог ДБП В.1.2-14-2009 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ".

Відповідність призначенню і здатність зберігати необхідні експлуатаційні якості протягом встановленого терміну експлуатації досягається наступними умовами:

Гарантія безпеки для здоров'я і життя людей, майна та навколишнього середовища.

Споруди виконуються в надземному і підземному виконанні, на достатній відстані від господарської діяльності людей.

Збереження цілісності об'єкта і його основних частин і виконання інших вимог, що гарантують можливість використання об'єкта за призначенням і нормальному функціонуванню технологічного процесу, а також доступність для огляду і ремонту, можливість заміни та модернізації окремих елементів.

Проектом передбачено використання сучасного обладнання, виробів і матеріалів, що гарантує довговічність їх експлуатації.

Забезпечення можливості розвитку об'єкта на перспективу.

Об'єм стічних вод, що надходять на очистку з урахуванням перспективи складає до 800 м³ / добу.

Вплив навколишнього середовища на об'єкт проектування при його експлуатації зводиться до можливості затоплення поверхневим стоком. Для виключення такої можливості проектом передбачено обвалування споруд місцевим ґрунтом. У разі будь-яких форс-мажорних явищ, обвалування може бути оперативним відновлено без залучення будь-якої спеціалізованої техніки.

Вплив людського фактора при експлуатації об'єкта зведено до мінімуму, так як обладнання працює в автоматичному режимі і роль обслуговуючого персоналу в основному зведена до контролю за роботою споруд і вирішення поточних питань експлуатації, а при необхідності - до коректування цих процесів відповідно до регламенту роботи.

В результаті передбачених на підприємстві заходів вплив аварійних ситуацій на екологію буде незначним із-за їх відносно короткочасності. При виявленні аварії, вона буде негайно ліквідована і проведено відновний ремонт.

4.4. Джерела впливу на навколишнє природне середовище

а) Джерела впливу планованої діяльності на ґрунти і підземні води:

Основними джерелами впливу планованої діяльності на ґрунти і підземні води при реконструкції мережі господарсько-н побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Друж-

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		22

би, вул. Кравченко, 1 пров. Кравченко, 1 пров. Шевченко та капалізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області є:

- господарчо-нобутові стоки та відходи;
- металеві, бетонні та інші відходи будівництва.

Всі забруднення можна розділити на дві категорії: з технологічних та аварійних причин.

Технологічні причини:

- недотримання правил безпеки при роботі з ПММ;
- розливи ПММ;
- забруднення атмосферного повітря при роботі автомобілів та автотехники.

Аварійні причини:

- аварійні ситуації з автотранспортним обладнанням будівництва.

Оснoвними факторами, що впливають на ґрунт, є механічні пошкодження і забруднення. Механічні пошкодження пов'язані з необхідністю проведення земляних робіт.

При реконструкції необхідно забезпечити заходи, що виключають забруднення ділянки відходами металу, залізобетону, ніломатеріалів тощо.

Під час реконструкції відбувається часткове забруднення атмосферного повітря. Технічне переоснащення буде вестись автотехнікою з дизельними двигунами.

При цьому концентрації шкідливих викидів не є небезпечними для навколишнього середовища та здоров'я людини, про що свідчать результати розрахунків розсіювання концентрації шкідливих речовин проведені за програмним комплексом «ЕОЛ» версія 3.5.

В зв'язку із використанням автотранспорту і автотехники об'єм шкідливих викидів номінальних локальних змін атмосфери, характерних для промислових підприємств і автомагістралей, в районі проведення розміщення не виникає.

Одним із впливів на атмосферне середовище є шумове забруднення. Серед обладнання є механізми, що створюють певний рівень звукового тиску. Згідно з проведенням розрахунків загальні рівні звуку на майданчику будівництва та на території житлової забудови значно нижчі граничних нормативних.

Відходи підприємства збираються в окремому місці, потім утилізуються.

При будівництві не допускається порушення технологічних процесів, що можуть призвести до аварійних ситуацій, які пов'язані з викидом забруднюючих речовин в атмосферу.

Територія після будівництва буде упорядкована.

При проведенні робіт на території реконструкції необхідно дотримуватися нормативні вимоги, згідно з ДБН В.1.1-3-97:

- сностереження за існуючими об'єктами, що будуються на прилеглих територіях, що охороняються;
- проведення заходів щодо забезпечення стійкості укосів і схилів на період інженерного захисту об'єктів;
- завершення або тимчасове припинення земляних робіт при настанні дощової норм року, і викопання в цей період інших будівельно-монтажних робіт;
- дотримуватися вимог до розміщення відвалів ґрунту та його складування для зворотної засипки, не допускаючи при цьому влаштування тимчасових відвалів в межах висхідної гілки обвального тиску на схилі;
- виконувати заходи, що стосуються відведення підземних і поверхневих вод.

В процесі виконання інженерного захисту повинен бути забезпечений авторський нагляд проектною організацією за відповідністю проектних рішень інженерно-геологічними та гідро-геологічеським умов, які уточнювалися при реконструкції.

Котловани, траншеї і виїмки на схилах і укосах розробляються окремими захватками, залишаючи між ними ґрунт в природному стані.

Кожна захватка відкривається після закінчення всіх робіт на попередній захватці, в тому числі зворотної засипки ґрунту та його ущільнення.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
інв. №		

								85.04.11-ОВНС	Арк
									23
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

У період інтенсивних опадів та спіготанення котловани і траншеї ховаються, і зміцнюються укоси виїмок.

Навколо будівлі влаштовується вимоцнення, яка має ухил у бік проїжджої частини, забезпечує відведення води від проєктованої будівлі.

Місця відстою техніки, а також місця для зберігання матеріалів, мають тверде покриття і ухил, щоб уникнути підтоплення вищезазначених об'єктів.

Вважаючи вищезазначенне, негативний вплив на ґрунти та підземні води від реконструкції мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижпій, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області відсутній.

б) Джерела впливу діяльності на атмосферне повітря:

- станція приймання, обліку та перекачки стічних вод (джерело викидів № 1 - неорганізоване);
- блок механічної очистки (джерело викидів № 2 - неорганізоване);
- блок біологічної очистки з модулем зиеводнення осаду (джерело викидів № 3 - неорганізоване);
- блок доочистки по типу БІС(джерело викидів № 4 – неорганізоване),
- Труба витяжної системи з механічним спопуканням від місця дозування розчину гінохлориту патрію (джерело викидів № 5 - організоване).

в) Відходи каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області

Захист навколишнього природного середовища став однією з основних завдань і проблем сучасності. Велика кількість токсичних речовин, що утворюються на підприємствах, впливає на людей, тварин, рослин.

Впроваджуються в життя досягнення технічного прогресу з охорони навколишнього природного середовища від забруднення промисловими відходами, сучасні методи їхньої утилізації та знешкодження.

Оснoвний принцип державної політики в сфері поводження з відходами є пріоритет захисту навколишнього середовища й здоров'я людей від негативного впливу промислових відходів, забезпечення раціонального використання матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів.

В процесі роботи обладнання утворюються наступні види відходів:

Відходи, стабілізовані за допомогою біологічного оброблення (4 клас небезпеки, код 9010.2.7.01) (пісок, що затримується в піскоуловлювачах) зберігаються в контейнері і вивозяться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Відходи, стабілізовані за допомогою біологічного оброблення (4 клас небезпеки, код 9010.2.7.01) (надлишковий активний мул) зберігаються в контейнері і вивозяться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Тара пластикова дрібна використана (3 клас небезпеки, код 7710.3.1.04) зберігається в контейнері і вивозиться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Устаткування в енергетиці, системах зв'язку, будівництві, інших видах діяльності (за винятком обладнання електронного загального призначення) зіпсоване, відпрацьоване чи не ремонтнопридатне (Лампи світлодіодні відпрацьовані) (4 клас небезпеки, код 7740.3.1.03) зберігається в контейнері і вивозиться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							24

Зношене спецзуття (4 клас небезпеки, код 7710.3.1.14) зберігається в смітєвому контейнері на асфальтованій відкритому майданчику і вивозиться на полігон ТПВ за договором.

Зношений спецодяг (4 клас небезпеки, код 7730.3.1.07) зберігається в смітєвому контейнері на асфальтованій відкритому майданчику і вивозиться на полігон ТПВ за договором.

Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття з урн – (відходи, одержані в процесі очищення приміщень, місць загального використання, інші) (4 клас небезпеки, код 7720.3.1.01.) зберігаються в смітєвому контейнері на асфальтованому відкритому майданчику, передаються на полігон ТПВ згідно складепого договору.

Розрахункові параметри утворення відходів.

Розрахунок обсягу утворення піску, що затримується в піскоуловлювачах та надлишкового активного мула

Розрахунок проведений згідно ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування».

В процесі очищення стічних вод утворюються наступні види відходів:

- пісок, що затримується в піскоуловлювачах;
- надлишковий активний мул.

Пісок, що затримується в піскоуловлювачах:

$$V_n = 0,02 \times 3838 = 77 \text{ л/добу} = 0,077 \text{ м}^3/\text{добу}$$

Пісок скидається в контейнер збору піску. Зневоднений пісок може бути використаний для рекультивації ерозійних ділянок.

Кількість осаду з первинного відстійника визначається згідно ДБН В.2.5-75:2013, п.10.2.4.9:

$$Q_{\text{осад}} = 600 \cdot (135 - 75) / [(100 - 99,4) \cdot 1,2 \cdot 10^4] = 5,0 \text{ м}^3/\text{добу}$$

Вологість кека на виході з дегідратора - не більше 75 %.

Після ущільнення до вологості 75 % кількість осаду складатиме не менше 0,12 м³/добу.

Надлишковий активний мул видалається з відстійника.

Кількість надлишкового активного мулу визначається згідно ДБН В.2.5-75:2013, дод.В.2.6:

$$P_i = 0,8 \cdot 75 + 0,3 \cdot 125 = 97,5 \text{ мг/дм}^3$$

$$M_{\text{ос}} = 97,5 \cdot 600 / 1000 = 58,5 \text{ кг/добу}$$

Після реагентної обробки вологість осаду становить 99,4 %.

Кількість реагентно обробленого осаду складає 9,75 м³/добу.

Вологість кека на виході з дегідратора - не більше 75 %.

Після ущільнення до вологості 75 % кількість осаду складатиме не менше 0,234 м³/добу.

Таким чином, загальний об'єм зневодненого осаду складатиме 0,354 м³/добу.

Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

25

Розрахунок обсягу утворення тари пластикової дрібної використаної

Тара пластикова утворюється: при використанні миючих та чистячих засобів. Кількість тари пластикової можна знайти по формулі:

$$M_T = \sum P_i \cdot k_i / 1000, \text{ т}$$

де P_i - вага однієї одиниці тари пластикової відпрацьованої, кг
 k_i - кількість одиниць тари на рік, штук.

Розрахунок наведено нижче у вигляді таблиці

Назва матеріалу	Кількість матеріалу, кг або л	Об'єм фасування, кг або л	Кількість пластикових пляшок, шт.	Вага пляшки, кг	Вага відходу, т
1	2	3	4	5	6
Засіб для чищення	3 кг	0.5 кг	20	0.06	0.0012
Засіб для скла	4 кг	0.5 кг	10	0.06	0.0006
Мийний засіб	70 кг	1 л	20	0.138	0.00276
Білизна	1 л	1 л	5	0.138	0.00069
Всього:					0.00525

Примітка - Тара вимита

Розрахунок кількості утворення відпрацьованих світлодіодних ламп визначається за формулою:

$$Q_{\text{л}} = K_1 \cdot \sum_{i=1}^{i=n} K_{\text{л}}^i \cdot \frac{T_{\text{л}}^i}{H_{\text{л}}^i}$$

де $Q_{\text{л}}$ - сума кількості утворення відпрацьованих ламп i -го виду, од.;

K_1 - коефіцієнт, який враховує збір ламп з неушкодженим корпусом, частка від 1;

$K_{\text{л}}^i$ - кількість встановлених ламп i -го виду, шт.;

$H_{\text{л}}^i$ - експлуатаційний термін служби лампи i -го виду, год.;

$T_{\text{л}}^i$ - фактичні години роботи встановленої лампи i -го виду за рік, год.;

$$T_{\text{л}}^i = \chi_{\text{л}}^i \cdot C,$$

де C - кількість днів у році для внутрішнього освітлення, кількість змін у році для зовнішнього освітлення.

$\chi_{\text{л}}^i$ - час роботи джерела світла, годин за зміну, $\chi_{\text{л}}^i = 20,57$ годин при тризмінній роботі;

$$Q_{\text{л}} = 1,0 \times 49 \times \frac{20,57 \times 365}{10000} = 37 \text{ од.}$$

Визначення маси утворених відпрацьованих світлодіодних ламп здійснюється за формулою:

$$M = N \times q$$

де N - кількість відпрацьованих ламп, од. ($N = 37$ од.);

q - середня вага однієї лампи, т ($q = 0,00005$ т).

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

26

$$M = 37 \times 0,00005 = 0,00185 \text{ т /рік}$$

Розрахунок обсягу утворення одягу зношеного чи зіпсованого

Спецодяг зношений утворюється при новиренні працівниками підприємства вживаного спецодягу в обмін на нову.

Норматив утворення даного виду відходу може бути визначений за формулою :

$$M_{отх} = \sum_{i=1}^{i=n} M_{отх}^i \cdot \left(\frac{P_{\phi}^i}{T_H^i} \right) \cdot K_{изн}^i \cdot 10^{-3}, \text{ топ}$$

де $M_{отх}$ - маса спецодягу, яка вийшла з ужитку, т/рік;

$M_{отх}^i$ - маса одиниці виробу спецодягу і-го виду у вихідному стані (0,500 кг);

n - кількість видів виробів спецодягу (9 шт.);

P_{ϕ}^i - кількість виробів і-го виду, що поситься (9 шт.);

T_H^i - нормативний термін носіння виробів і-го виду (1 рік);

$K_{изн}^i$ - коефіцієнт, що враховує втрати маси виробів і-го виду в процесі експлуатації, частки від 1 (приймаємо - бавовна 0,8).

$$M_{отх} = 0,500 \cdot (9/1) \cdot 0,8 \cdot 10^{-3} = 0,0036 \text{ т/рік.}$$

Нормативно допустимий обсяг утворення спецодягу 0,0036 т/рік.

Розрахунок обсягу утворення взуття зношеного чи зіпсованого

Взуття шкіряне робоче, яке втратило споживачів властивості .

Кількість працівників 9 осіб, маса комплекту взуття 1,5 кг, нормативний термін експлуатації 1 рік. $M_{с.о.} = 9 \cdot 1,5 / 1000 = 0,0135 \text{ т / рік.}$

Розрахунок обсягу утворення твердих побутових відходів (ТПВ)

Розрахунок обсягу утворення твердих побутових відходів (ТПВ) від приміщень, що прибираються

Таблиця. Норми накопичення відходу (річні).

№ п/п	Найменування об'єкта	Кількість і одиниця розрахунку	Норматив утворення відходу за рік		Щільність відходу, т/м ³	Об'єм утворення відходу за рік	
			т/м ² . розрах.	м ³ /м ² . розрах.		т/од. розрах.	м ³ /од. розрах.
1	Приміщення підприємства, що прибираються	450 м ² (площа)	0,006	0,012	0,25	2,7	10,8
2	Площа покриттів	220 м ² (площа)	0,006	0,012	0,25	1,32	5,28
						ІТОГО:	16,08

Обсяг утворення ТПВ за період (365 днів) становлять:

Усього ТПВ: 16,08 м³/рік

Відходи в коптейперах вивозяться співробітниками і засобами організації з вивезення, утилізації та переробки, з якою укладено Договір на дану послугу. При цьому суворо обмовляється час і період вивезення.

Впробнична діяльність об'єкта не викликає забруднень навколишнього середовища.

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

27

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

5. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

5.1. Клімат і мікроклімат

Клімат району помірковано континентальний, з жарким сухим літом і м'якою малосніжною пестійкою зимою. Середня температура січня від -2 °С на півдні до -5 °С на півночі; липня від +21 °С на північно-заході до +23 °С на півдні. Середньорічна температура коливається від 8,2 °С на півночі до 10,8 °С на півдні області. Загальна сума опадів 340-470 мм у рік, головним чином випадають улітку (часто у вигляді злив).

Нормативна глибина промерзання ґрунтів – 0,8 м.

Одеська область відноситься до регіону з 7 бальною сейсмічністю.

Кліматичні умови району прийняті на основі листа Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів (ГМЦ ЧАМ) № 780/07 від 17.09.2021 р.і характеризуються наступними показниками:

Швидкість вітру, повторюваність якого становить 5%, відповідає 4-5 м/с.

Середня максимальна температура повітря в липні становить 29,2 °С.

Середня мінімальна температура повітря в січні становить -0,0 °С.

Річна повторюваність напрямків вітру у відсотках:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
15	10	8	8	15	11	16	17

Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери - 200.

Рельєф ділянки вишукувань в районі свердловин №№ 9-32 має загальний схил на північний захід. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин коливаються від 2,50 м до 5,90. Перепад висот складає 3,40 м. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин №№ 1-8 коливаються від 17,90 м до 19,20 м. Перепад висот складає 1,30 м.

Коефіцієнт рельєфу місцевості, становить = 1.

Оцінка очікуваних змін мікроклімату не передбачається, т.я. відсутні активні і масштабні впливи планованої діяльності (значне виділення інертних газів, теплоти, вологи та ін.)

Оцінка впливу кліматичних умов, несприятливих для розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, не передбачається.

Можливості виникнення мікрокліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори – відсутні.

Особливості кліматичних умов, сприятливих для зростання інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище – відсутні.

5.2. Повітряне середовище

5.2.1. Аналіз впливу пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин

Пріоритетними та специфічними забруднюючими речовинами, що містяться у викидах каналізаційних очисних споруд по вул. Георгія Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області, є: вуглецю оксид, азоту діоксид, метан, сірководень, аміак, метилмеркаптан, етилмеркаптан, хлор.

Азоту діоксид ^[25, т.ІІІ, стор. 108-111]. Бурий газ з задушливим запахом.

Відчуття запаху і невелике подразнення в роті і горлі спостерігається при 0,008 мг/л, а іноді – при 0,0002 мг/л; максимальна невідчутна концентрація – 0,00014 мг/л.

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	--------	------	--------	--------	------

28

Патологічні зміни при отруєнні людини, особливо в органах дихання, - новнокрів'я і набрякнення слизових оболонок дихальних шляхів, набряк легенів, мозаично розташовані ділянки емфіземи, ателектаза, крововиливи, розриви альвеол. Інші внутрішні органи новнокровні, з дрібними крововиливами.

У людей, що працюють при 0. 0008 – 0. 005 мг/л біля 3-5 років виявлені запальні зміни слизової оболонки ясен, хронічні бронхіти, емфізема легень, пневмосклероз, ускладнений астматичними приступами, тенденція до брадикардії і гіпотонії; збільшення утримання гемоглобіну і еритроцитів, прискорення згортання крові та ін.

Вуглецю оксид [25, т.ІІІ, стор. 240]. Безбарвний отруйний газ. Вихлопні гази автомобілів містять у середньому 6,3% вуглецю оксиду. Іноді утримання вуглецю оксиду доходить до 13,5%. Воно коливається в межах від 1,0 до 13,7% у залежності від системи двигуна, виду палива, а частіше усього від умов роботи мотора.

Вуглецю оксид – безбарвний газ, без смаку, з дуже слабким запахом (звичайно невідчутний), дуже отруйний. Отрутна дія оксиду вуглецю, відома за назвою чаду, пояснюється тим, що вуглецю оксид легко з'єднується з гемоглобином крові і робить його недієздатним переносити кисень від легенів до тканин. При вдиханні свіжого повітря з'єднання, що утворилося, (карбоксигемоглобин) поступово руйнується, і гемоглобін відновлює спроможність поглинати кисень. Якщо вдихаються невисокі концентрації, приблизно до 1мг/л, то з'являються (часто відразу) відомі суб'єктивні відчуття, що можуть служити застереженням про небезпеку. Вони можуть бути неоднакові по силі, характеру і послідовності прояви. Голова робиться важкою, з'являється відчуття здавлювання чола, начебто обручем або кліщами, нотім сильний біль у чолі і скронях. Часто па першому плані виступає занаморочення і шум у вухах, своєрідні відчуття в шкірі, дригіння, почуття слабості, участіння пульсу, блювота. При подальшому перебуванні в атмосфері газу наростають сонливість і заціпеніння з нотьмаренням свідомості або ж, як при дії спирту або наркотиків, сплутаність свідомості і сп'яніння.

Більше усього при отруєнні страждає центральна нервова система. В міру розвитку аноксемії людина поступово втрачає спроможність міркувати. Потім порушується координація прямувань.

Міри попередження. Загальні міри для всіх місць одержання і можливого виділення вуглецю оксиду: герметизація апаратури, швидке видалення вуглецю оксиду, що виділився.

Аміак [25, т.ІІІ, стор. 88-92] - Безбарвний газ з задушливим різким запахом і їдким смаком.

На повітрі NH_3 швидко переходить в $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ або поглинається вологою. При звичайній температурі стійкий.

Високі концентрації викликають різну слізотечу і біль в очах, задуху, сильні приступи кашлю, головокружіння, біль в шлунку, рвоту, затримку сечі.

Міри попередження. Загальні міри для всіх місць одержання і можливого виділення аміаку: герметизація апаратури, швидке видалення аміаку, що виділився.

Метилмеркаптан, етилмеркаптан [25, т.І стор.375]. Газ с різким запахом.

Токсична дія. Люднна. Поріг запаху 0.0001-0.0003 мг/м³ (Шугаев).

Міри попередження. Загальні міри для всіх місць одержання і можливого виділення метилмеркаптану: герметизація апаратури, швидке видалення метилмеркаптану, що виділився.

Сірководень [25, т. ІІІ, стор. 50-54]. Безбарвний газ з характерним запахом тухлих яєць.

Загальний характер дії. Сильна нервова отрута, що викликає смерть від зупинки дихання.

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

29

Гостре отруєння. Людина. Порог відчуття запаху 0.000012 -0.00003 мг/л. При 4-годинному вдиханні 0.006 мг/л - головний біль, сльозотеча, світлобоязнь, нежить. При 0.2-0.28 мг/л - паління в очах, світлобоязнь, сльозотеча, роздратування в носі і зіві, металевий смак у роті, втома, головні болі, нійковість в грудях, нудота.

При вдиханні 1.0 мг/л і вище отруєння може розвиватися майже миттєво: судоми і втрата свідомості закінчуються швидкою смертю від зупинки дихання, а іноді і від паралічу серця. Якщо постраждалої відразу після втрати свідомості винести на свіже повітря, можливе швидке відновлення свідомості.

Хронічні отруєння. Людина. Відомі захворювання очей : почуття наліття, почервоніння і онухання кон'юнктиви, дрібні точкові дефекти рогівки, ломота в очному яблуці, відчуття " ніску" в очах.

Звикання сностерігається тільки до запаху, тому робітники можуть отруюватися, не помічаючи небезпечних концентрацій.

Невідкладна терапія. Свіже повітря. Звільнити від утруднюючого одягу. Спокій, тепло, інгаляція кисню. Викликати лікаря.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Промислові протигази марок М, що фільтрують, КД. При високих концентраціях - ізолюючі шлангові протигази з примусовим поданням чистого повітря. Кисневі прилади.

Метан. Болотний газ, рудничний газ [25, т.I, стор. 9,10,12-14].

Горить безбарвним полум'ям. Отруєння можливі в кам'яновугільних шахтах. Небезпека зменшується тим, що метан легший за повітря; знепритомлений людина, падаючи, потрапляє в атмосферу, багату киснем і бідну метаном. Роль метану як джерела отруєння певна велика в порівнянні з його вибухонебезпечністю.

Невідкладна терапія. Видалити постраждалого з шкідливою атмосферою, звільнити від обмежувальних частин одягу, нокласти з піднягими ногами, зігріти тіло (обкласти грійками). Обережати від застуди. Викликати лікаря.

При відсутності дихання негайно (до прибуття лікаря) після звільнення порожнини рота і дихальних шляхів від слизу і блювотних мас почати штучне дихання за методом "з рота в рот" з подальшим використанням апаратів штучної вентиляції легенів; не припиняти його до появи спонтанного дихання.

Хлор. [25, т.III стор. 20-23]. Зеленовато-жовтий газ з характерним запахом. Дуже реакційноносісособен. У воді частково гідролізується до HCL HOCL.

Загальний характер дії. Дратує дихальні шляхи. Може викликати набряк легенів.

Гостре отруєння. Людина. Отруєння високими концентраціями може привести до блискавчної смерті із-за рефлекторного гальмування дихального центру.

При отруєнні середніми і низькими концентраціями - різкі за грудиные болі, паління і різь в очах, сльозотеча, тяжкий сухий кашель.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Промисловий протигази марки, що фільтрує, В, М і БКФ. Захисні герметичні окуляри. Гумові рукавички, взуття, фартух при роботі з CL в усіх виробництвах, де є небезпека контакту з ним.

Висновки

Враховуючи нерелічені вище властивості шкідливих речовин, передбачені заходи по охороні праці, техніці безпеки і охороні довкілля, а саме герметизація устаткування, трубопроводів, фланцевих з'єднань.

Концентрації забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу від джерел нижче гранично-допустимих і практично не будуть негативно впливати на біоту.

Погоджено:		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	

Інв. №	

									85.04.11-ОВНС	Арк
										30
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

5.2.2. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу

Кількість джерел викидів в атмосферу забруднюючих речовин від капалізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області - 5:

Джерело викидів № 1 - Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод.

Джерело - неорганізоване. Викид забруднюючих речовин в атмосферу відбувається під час прийому, обліку та перекачки стічних вод.

В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, азоту діоксид, метан, сірководень, аміак, метилмеркаптан, етантіол (етилмеркаптан).

Джерело викидів № 2 - Блок механічної очистки (решетка, пісколовка).

Джерело - неорганізоване. Викид забруднюючих речовин в атмосферу відбувається під час механічної очистки стоків.

В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, азоту діоксид, метан, сірководень, аміак, метилмеркаптан, етантіол (етилмеркаптан).

Джерело викидів № 3 - Блок біологічної очистки з модулем зневоднення.

Джерело - неорганізоване. Викид забруднюючих речовин в атмосферу відбувається під час біологічної очистки стоків з модулем зневоднення.

В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, азоту діоксид, метан, сірководень, аміак, метилмеркаптан, етантіол (етилмеркаптан).

Джерело викидів № 4 - Блок доочистки по типу БІС.

Джерело - неорганізоване. Викид забруднюючих речовин в атмосферу відбувається під час природнього процесу самоочищення стічних вод, які здійснюються бактеріями, мікрободоростями, зоопланктоном тощо.

В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, азоту діоксид, метан, сірководень, аміак, метилмеркаптан, етантіол (етилмеркаптан).

Джерело викидів № 5 - Станція дозування розчину гіпохлориту натрію

Джерело - організоване. Викид забруднюючих речовин в атмосферу відбувається під час прийманні та переливанні товарного концентрованого гіпохлориту натрію (РГН).

В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як хлор.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферу від джерел №№ 1-5 наведені далі.

Джерело викидів № 1 (Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод)

Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод являєть собою неорганізоване джерело.

Забруднюючі речовини, що викидаються в атмосферу - сірководень, аміак, етантіол (етилмеркаптан), метилмеркаптан, вуглецю оксид, азоту оксиди, метан.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ, выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод. НИИ «РАДАР», М, 1994 г».

Погоджено:		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		31

Загальна кількість одного забруднюючої речовини в одиницю часу (г / с) від окремої споруди без примусової аерації розраховується за формулою:

$$M_{is} = 5.47e-8 * (1.3 + V_{Г})^{-0.5} * F * K_z * C_i * m_i * (t_{ж} + 273), \text{ г / с, де}$$

M_{is} - кількість речовини в г / с, що виділяється в одиницю часу в атмосферне повітря від споруд без попередньої аерації;

$V_{Г} = 0.5$ - швидкість вітру для розрахунку максимальної приземної концентрації, м / с;

$F = 21,6$ - площа поверхні стапції, m^2 ;

$K_z = 0,1$ - коефіцієнт нерекриття поверхні стапції;

C_i - концентрація забруднюючої речовини в насичених парах над поверхнею землі в mg / m^3 з $1 m^2$ поверхні;

m_i - молекулярна маса забруднюючої речовини;

$t_{ж} = 18 \text{ }^\circ\text{C}$ - температура стічних вод.

Максимальна кількість викидів забруднюючих речовини M_p , г / с в атмосферу складе:

$$M_p_{H_2S} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.032 * 34 * (18 + 273) = 0.000028 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{NH_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.22 * 17 * (18 + 273) = 0.000096 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{EM} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.000021 * 62 * (18 + 273) = 0.000000033 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{MM} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.000037 * 48 * (18 + 273) = 0.000000045 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{CO} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.69 * 28 * (18 + 273) = 0.0005 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{NO_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 0.035 * 46 * (18 + 273) = 0.000041 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 21,6 * 0,1 * 12,5 * 16 * (18 + 273) = 0.0051 \text{ г / с.}$$

Валовий викид забруднюючих речовини M_v , (т / рік) розраховують при середньорічній швидкості вітру, рівної для м. Біляївка 2,6 м / с згідно листа Гідрометеорологічного центру чорного та азовського морів № 780/07 від 17.09.2021 (див додатки).

Розрахунок проводиться за формулою:

$$M_v = 0.0036 * M_{is} * t, \text{ т / рік де}$$

$t = 8760$ - час викиду забруднюючої речовини в годинах при роботі системи каналізації в рік.

$$M_p_{H_2S} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.032 * 34 * (18 + 273) = 0.000019 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{H_2S} = 0.0036 * 0.000019 * 8760 = 0.0006 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{NH_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.22 * 17 * (18 + 273) = 0.000065 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NH_3} = 0.0036 * 0.000065 * 8760 = 0.002 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{EM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.000021 * 62 * (18 + 273) = 0.000000023 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{EM} = 0.0036 * 0.000000023 * 8760 = 0.00000073 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{MM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.000037 * 48 * (18 + 273) = 0.000000031 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{MM} = 0.0036 * 0.000000031 * 8760 = 0.00000098 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{CO} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.69 * 28 * (18 + 273) = 0.00034 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CO} = 0.0036 * 0.00034 * 8760 = 0.0107 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{NO_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 0.035 * 46 * (18 + 273) = 0.000028 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NO_2} = 0.0036 * 0.000028 * 8760 = 0.00088 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 2,16 * 1 * 13 * 16 * (18 + 273) = 0.0035 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CH_4} = 0.0036 * 0.0035 * 8760 = 0.1104 \text{ т / рік}$$

Джерело викидів № 2 (Блок механічної очистки)

Для затримання грубих нечистот використовується механічна решітка з дуже вузькими прозорами. Забруднена вода протікає через решітку зі сталевих крутів з прозорами 6 мм, сміття залишається на решітці. Розмір решітки визначено з умовн забезпечення в прозорах руху стічної води $V_p = 0,8-1,0$ м/с при максимальному припливі на очисні споруди. Решітка доновнена

Погоджено:					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

						85.04.11-ОВНС	Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		32

обладнанням для промивання, пресування (зневоднення) і транспортування зібраного сміття в нересувний контейнер.

Передбачено встановлення обвідної лінії з встановленою на ній резервної ручної решітки.

Для затримання зерен піску розмірами до 0,2 мм використовується вертикальний піскоуловлювач. Вертикальний піскоуловлювач призначений для гравітаційного відділення і уловлювання піску зі стічних вод, що надходять на очисні споруди. Піскоуловлювач встановлюється для захисту запесення станції очистки стічних вод пісками, особливо при використанні общесплавної каналізації, вона надійно захищає станцію очищення від піску.

Зібраний в просторі піскоуловлювача пісок після його пневматичного розпушування за допомогою середньопузирчатого аераційного елемента відкачується ерліфтом в контейнер для зневоднення (джерелом стисненого повітря служить компресор).

Зневоднений та знезаражений пісок скидається в контейнери та на мірі наконичення підлягає вивезенню в місця відведені органами місцевого самоврядування, та погоджені санітарно-епідеміологічною станцією та управлінням екології та природних ресурсів.

Забруднюючі речовини, що викидаються в атмосферу - сірководень, аміак, етантіол (етилмеркаптан), метилмеркаптан, вуглецю оксид, азоту оксиди, метан.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ, выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод. НИИ «РАДАР», М., 1994 г».

Розрахунок проводиться за даними для горизонтальної пісколовки.

Загальна кількість одного забруднюючої речовини в одиницю часу (г / с) від окремої споруди без примусової аерації розраховується за формулою:

$$M_{is} = 5.47e-8 * (1.3 + V_{г})^{-0.5} * F * K_z * C_i * m_i * (t_{ж} + 273), \text{ г / с, де}$$

M_{is} - кількість речовини в г / с, що виділяється в одиницю часу в атмосферне повітря від споруд без примусової аерації;

$$V_{г} = 0.5 \text{ - швидкість вітру для розрахунку максимальної приземної концентрації, м / с;}$$

$$F = 3,14 \text{ - площа поверхні камери, м}^2;$$

$$K_z = 0,1 \text{ - коефіцієнт нерекриття поверхні камери;}$$

C_i - концентрація забруднюючої речовини в насичених парах над поверхнею землі в мг / м³ з 1 м² поверхні;

m_i - молекулярна маса забруднюючої речовини;

$t_{ж} = 18 \text{ }^\circ\text{C}$ - температура стічних вод.

Максимальна кількість викидів забруднюючих речовин M_p , г / с в атмосферу складе:

$$M_{p \text{ H}_2\text{S}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.023 * 34 * (18 + 273) = 0.0000027 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ NH}_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.11 * 17 * (18 + 273) = 0.000007 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ EM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.000015 * 62 * (18 + 273) = 0.000000035 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ MM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.000033 * 48 * (18 + 273) = 0.000000006 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ CO}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0,64 * 28 * (18 + 273) = 0.000068 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ NO}_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.032 * 46 * (18 + 273) = 0.0000056 \text{ г / с;}$$

$$M_{p \text{ CH}_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 1,1 * 16 * (18 + 273) = 0.00006 \text{ г / с.}$$

Валовий викид забруднюючих речовин M_v , (т / рік) розраховують при середньорічній швидкості вітру, рівної для м. Біляївка 2,6 м / с згідно листа Гідрометеорологічного центру чорного та азовського морів № 780/07 від 17.09.2021 (дів додатки).

Валовий викид забруднюючих речовин M_v , (т / рік) розраховують за формулою:

$$M_v = 0.0036 * M_{is} * t, \text{ т / рік де}$$

t - 8760 - час викиду забруднюючих речовини в годинах.

$$M_{v \text{ H}_2\text{S}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.023 * 34 * (18 + 273) = 0.000002 \text{ г / с;}$$

$$M_{v \text{ H}_2\text{S}} = 0.0036 * 0.000002 * 8760 = 0.000063 \text{ т / рік}$$

$$M_{v \text{ NH}_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.11 * 17 * (18 + 273) = 0.0000047 \text{ г / с;}$$

$$M_{v \text{ NH}_3} = 0.0036 * 0.0000047 * 8760 = 0.00015 \text{ т / рік}$$

Погоджено:			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. №			

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

33

$$M_{p_{EM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.000015 * 62 * (18 + 273) = 0.0000000024 \text{ г / с};$$

$$M_{v_{EM}} = 0.0036 * 0.0000000024 * 8760 = 0.000000076 \text{ т / рік}$$

$$M_{p_{MM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.000033 * 48 * (18 + 273) = 0.000000004 \text{ г / с};$$

$$M_{v_{MM}} = 0.0036 * 0.000000004 * 8760 = 0.00000013 \text{ т / рік}$$

$$M_{p_{CO}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.64 * 28 * (18 + 273) = 0.000045 \text{ г / с};$$

$$M_{v_{CO}} = 0.0036 * 0.000045 * 8760 = 0.0014 \text{ т / рік}$$

$$M_{p_{NO2}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 0.032 * 46 * (18 + 273) = 0.0000041 \text{ г / с};$$

$$M_{v_{NO2}} = 0.0036 * 0.0000041 * 8760 = 0.00013 \text{ г / рік}$$

$$M_{p_{CH4}} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 3,14 * 0,1 * 1.3 * 16 * (18 + 273) = 0.000053 \text{ г / с};$$

$$M_{v_{CH4}} = 0.0036 * 0.000053 * 8760 = 0.0017 \text{ т / рік}$$

Джерело викидів № 3 (Блок біологічної очистки з модулем зневоднення)

Біологічна лінія складається з двох незалежних ліній очищення, розділення потоків здійснюється в камері розподілу для рівномірного розподілу папуску в паралельно розміщені резервуари або ж для закриття однієї лінії. Споруди біологічного очищення розділені на попередню зону денітрифікації (аноксиду) і зону нітрифікації.

В технології застосовуваний найбільш значний серед модифікацій аеротенків - аеротенк змішувач. Аеротенки-змішувачі, забезпечують відносну сталість умов, в яких знаходиться активний мул. В основу цієї модифікації покладена ідея про те, що порція стічної рідини, яка відлягає очищально, повинна бути швидко розподілена в якомога більшому обсязі аеротенку.

Блок являєть собою неорганізоване джерело.

Забруднюючі речовини, що викидаються в атмосферу - сірководень, аміак, етилмеркаптан, метилмеркаптан, вуглецю оксид, азоту оксиди, метан.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ, выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод. НПП «РАДАР», М, 1994 г».

Розрахунок проводиться за даними для аеротенка.

Загальна кількість одного забруднюючої речовини в одиницю часу (г / с) від окремої споруди без примусової аерації розраховується за формулою:

$$M_{is} = 5.47e-8 * (1.3 + V_{г})^{-0.5} * F * Kz * C_{i} * m_{i} * (t_{ж} + 273), \text{ г / с, де}$$

M_{is} - кількість речовини в г / с, що виділяється в одиницю часу в атмосфері новітра від споруд без попередньої аерації;

$$V_{г} = 0.5 - \text{швидкість вітру для розрахунку максимальної приземної концентрації, м / с};$$

$$F = 19 \times 10 = 190 - \text{площа поверхні аеротенка, м}^2;$$

$$Kz = 0,1 - \text{коефіцієнт нерекриття поверхні споруди};$$

C_{i} - концентрація забруднюючої речовини в насичених нарах над поверхнею землі в мг / м³ з 1 м² поверхні;

m_{i} - молекулярна маса забруднюючої речовини;

$$t_{ж} = 18 \text{ }^{\circ}\text{C} - \text{температура стічних вод.}$$

Максимальна кількість викидів забруднюючих речовин M_{p} , г / с в атмосферу складе:

$$M_{p_{H2S}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.012 * 34 * (18 + 273) = 0.00009 \text{ г / с};$$

$$M_{p_{NH3}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.11 * 17 * (18 + 273) = 0.00042 \text{ г / с};$$

$$M_{p_{EM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.000011 * 62 * (18 + 273) = 0.00000015 \text{ г / с};$$

$$M_{p_{MM}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.000027 * 48 * (18 + 273) = 0.00000031 \text{ г / с};$$

$$M_{p_{CO}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.6 * 28 * (18 + 273) = 0.0038 \text{ г / с};$$

$$M_{p_{NO2}} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.038 * 46 * (18 + 273) = 0.00039 \text{ г / с};$$

Погоджено:		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС						Арк
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	34

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 1,3 * 16 * (18 + 273) = 0.0345 \text{ г / с.}$$

Валовий викид забруднюючих речовин M_v , (т / рік) розраховують при середньорічній швидкості вітру, рівної для м. Біляївка 2,6 м / с згідно листа Гідрометеорологічного центру чорного та азовського морів № 780/07 від 17.09.2021 (дів додатки).

Розрахунок проводиться за формулою:

$$M_v = 0.0036 * M_{is} * t, \text{ т / рік де}$$

t - 8760 - час викиду забруднюючої речовини в годинах при роботі блоку за рік.

$$M_p_{H_2S} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.015 * 34 * (18 + 273) = 0.00008 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{H_2S} = 0.0036 * 0.00008 * 8760 = 0.0025 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{NH_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.12 * 17 * (18 + 273) = 0.00031 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NH_3} = 0.0036 * 0.00031 * 8760 = 0.01 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{EM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.000018 * 62 * (18 + 273) = 0.00000017 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{EM} = 0.0036 * 0.00000017 * 8760 = 0.0000055 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{MM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.000035 * 48 * (18 + 273) = 0.00000027 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{MM} = 0.0036 * 0.00000027 * 8760 = 0.0000085 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{CO} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.6 * 28 * (18 + 273) = 0.0026 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CO} = 0.0036 * 0.0026 * 8760 = 0.082 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{NO_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 0.036 * 46 * (18 + 273) = 0.00027 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NO_2} = 0.0036 * 0.00027 * 8760 = 0.0085 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 190 * 0,1 * 1.3 * 16 * (18 + 273) = 0.0345 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CH_4} = 0.0036 * 0.0345 * 8760 = 1,088 \text{ т / рік}$$

Джерело викидів № 4 (Блок доочистки по тлину БіС)

Біоставок являє собою неорганізоване джерело.

Забруднюючі речовини, що викидаються в атмосферу - сірководень, аміак, етилмеркаптан, метилмеркаптан, вуглецю оксид, азоту оксиди, метан.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ, выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод. НПШ «РАДАР», М, 1994 г».

Загальна кількість одного забруднюючої речовини в одиницю часу (г / с) від окремої споруди без примусової аерації розраховується за формулою:

$$M_{is} = 5.47e-8 * (1.3 + V\Gamma)^{-0.5} * F * Kz * C_i * m_i * (t_{ж} + 273), \text{ г / с, де}$$

M_{is} - кількість речовини в г / с, що виділяється в одиницю часу в атмосферне повітря від споруд без попередньої аерації;

$V\Gamma = 0.5$ - швидкість вітру для розрахунку максимальної приземної концентрації, м / с;

$F = (187,2 \times 125) = 23400$ - площа поверхні блоку доочистки по тлину БіС, м^2 ;

$Kz = 0,01$ - коефіцієнт некріття поверхні споруди;

C_i - концентрація забруднюючої речовини в насичених парах над поверхнею землі в $\text{мг} / \text{м}^3$ з 1 м^2 поверхні;

m_i - молекулярна маса забруднюючої речовини;

$t_{ж} = 18^\circ\text{C}$ - температура стічних вод.

Максимальна кількість викидів забруднюючих речовин M_p , г / с в атмосферу складе:

$$M_p_{H_2S} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.011 * 34 * (18 + 273) = 0.001 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{NH_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.1 * 17 * (18 + 273) = 0.0047 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{EM} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.000011 * 62 * (18 + 273) = 0.000002 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{MM} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.000027 * 48 * (18 + 273) = 0.0000035 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{CO} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.61 * 28 * (18 + 273) = 0.0475 \text{ г / с;}$$

Погорено:			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
інв. №			

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	--------	------	--------	--------	------

35

$$M_p_{NO_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.035 * 46 * (18 + 273) = 0.0045 \text{ г / с;}$$

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 0.5)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 1,5 * 16 * (18 + 273) = 0.067 \text{ г / с.}$$

Валовий викид забруднюючих речовин M_v , (т / рік) розраховують при середньорічній швидкості вітру, рівної для м. Біляївка 2,6 м / с згідно листа Гідрометеорологічного центру чорного та азовського морів № 780/07 від 17.09.2021 (див додатки).

Розрахунок проводиться за формулою:

$$M_v = 0.0036 * M_{is} * t, \text{ т / рік де}$$

t - 8760 - час викиду забруднюючої речовини в годинах при роботі системи капалізації в рік.

$$M_p_{H_2S} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.011 * 34 * (18 + 273) = 0.0007 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{H_2S} = 0.0036 * 0.0007 * 8760 = 0.022 \text{ г / рік}$$

$$M_p_{NH_3} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.22 * 17 * (18 + 273) = 0.0033 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NH_3} = 0.0036 * 0.0033 * 8760 = 0.104 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{EM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.000011 * 62 * (18 + 273) = 0.0000013 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{EM} = 0.0036 * 0.0000013 * 8760 = 0.00004 \text{ г / рік}$$

$$M_p_{MM} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.000027 * 48 * (18 + 273) = 0.0000024 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{MM} = 0.0036 * 0.0000024 * 8760 = 0.0000075 \text{ т / рік}$$

$$M_p_{CO} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.61 * 28 * (18 + 273) = 0.0325 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CO} = 0.0036 * 0.0325 * 8760 = 0,1025 \text{ г / рік}$$

$$M_p_{NO_2} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 0.035 * 46 * (18 + 273) = 0.003 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{NO_2} = 0.0036 * 0.003 * 8760 = 0.095 \text{ г / рік}$$

$$M_p_{CH_4} = 5.47e-8 * (1.3 + 2,6)^{-0.5} * 23400 * 0,01 * 1.5 * 16 * (18 + 273) = 0.045 \text{ г / с;}$$

$$M_v_{CH_4} = 0.0036 * 0.045 * 8760 = 1,419 \text{ т / рік}$$

Джерело викидів № 5 (Станція дозування розчину гіпохлориту натрію)

Розрахункова доза активного хлору відповідно ДБН В.2.5-75:2013 п.10.6.4 для стоків після біологічної очистки (глибокого очищення) становить $G=3 \text{ мг / дм}^3$.

Витрата активного хлору за добу складає:

$$V = G * L / 1000, \text{ г/добу де}$$

L = обсяг стічних вод, що надходять на КОС складає до 800000 л/добу .

$$V = 3 * 800000 / 1000 = 2400 \text{ г / добу}$$

Витрата водного розчину гіпохлориту натрію при концентрації активного хлору в розчині 4% складає:

$$M = 100 * V / (4 * 1000), \text{ л/добу}$$

$$M = 100 * 2400 / (4 * 1000) = 60 \text{ л/добу, згідно проекту 2,7 т/рік}$$

Проектом передбачається приготування 4% розчину з розрахунком 3-х добового запасу.

У зв'язку з розкладанням розчину гіпохлориту натрію ($NaClO$) і витратою активного хлору на витікання 10 днів з дня відвантаження (не більше $\kappa_2 = 30\%$), рекомендується робити запас 19% розчину гіпохлориту натрію не більше, ніж на $t=15$ днів ($V=400$ л). Активного хлору в 19% гіпохлорите натрію складає $\kappa_1=9\%$.

Об'єм хлору (M_p , г/с.), що виділяється в атмосферу складає:

M

$$p = [V * \kappa_1 / 100 * \kappa_2 / 100] * 1000 / (t * 24 * 3600) \text{ г/с,}$$

$$M_p = [400 * 9 / 100 * 30 / 100] * 1000 / (15 * 24 * 3600) = 0,0083 \text{ г/с}$$

Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

36

Річний викид (Мв, т/рік), компонента визначається по формулі:

$$M_v = M_p * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де T = 8760 – річний термін роботи очисних споруд за рік, год.

$$M = 0,0083 * 8760 * 3600 * 10^{-6} = 0,2617 \text{ т/рік}$$

Згідно розрахунку, загальна кількість джерел викидів забруднюючих речовин в атмосфері складає - 5, із них: організованих – 1; неорганізованих -4.

Всього виявлено 8 інгредієнтів забруднюючих речовин: діоксид азоту, вуглецю оксид, метан, сірководень, аміак, етангіол (етилмеркаптан), метилмеркаптан (метантіол).

Кількісний та якісний склад викидів, що істотують в атмосферне повітря при реконструкції мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та капалізаційних очисних споруд по вул. Геперала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області приведено в таблиці 5.2.2.1.

Таблиця 5.2.2.1

Код	Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/м ³			Клас небезпеки	Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік
		Мр.	Ср. доб.	ОБРВ		
1	2	3	4	5	6	7
301	Азоту діоксид	0,2	0,04	-	2	0,10451
303	Аміак	0,2	0,04	-	4	0,11615
333	Сірководень	0,008	-	-	2	0,025163
337	Вуглецю оксид	5,0	3,0	-	4	1,1969
410	Метан	-	-	50	-	2,6191
1715	Метилмеркаптан (метантіол)	0,0001	-	-	4	0,00008561
1728	Етангіол (етилмеркаптан)	-	-	0,00003	-	0,000046306
349	Хлор	0,1	0,03		2	0,2617
					Усього:	4,323654916

Ефект сумачії мають:

- група сумачії № 3: аміак+ сірководень.

Параметри джерел викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведено в таблиці 5.2.2.2

Газопоглотовуюче устаткування відсутнє, що наведено в таблиці 5.2.2.3.

Генеральний план системи капалізації з пацесеними джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведено у додатку.

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

85.04.11-ОВНС

Арк

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

37

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено			

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри

Таблиця 5.2.2.2 лист 1

Виробництво, процес, установка, устаткування	Номер джерела викиду	Найменування джерела викиду	Параметри джерел викиду		Координати джерела на карті-схемі				Місце видобору проб	Параметри газопилового потоку у місці вимірювання			Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини мг/м ³	Потужність викиду		
			Висота, м	Діаметр вихідного отвору, м	Точкового або початок лінійного симетричного площинного		Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного	Витрата, м ³ /с		Швидкість, м/с	Температура, °С	г/с				т/рік		
					X ₁	Y ₁											X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод	1	Неорг. джер.	2,0	2,6x10	-36	-76	2,6	10	-	-	-	29,2	301	Азоту діоксид	-	0,000041	0,00088	
														303	Аміак	-	0,000096	0,002
														333	Сірководень	-	0,000028	0,0006
														337	Вуглецю оксид	-	0,0005	0,0107
														410	Метал	-	0,0051	0,1104
														1715	Метилмеркаптан (метантіол)	-	0,00000045	0,0000098
1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	0,00000033	0,0000073														
Блок механічної очистки	2	Неорг. джер.	2,0	2x1,57	-51	-52	2	1,57	-	-	-	29,2	301	Азоту діоксид	-	0,000056	0,00013	
														303	Аміак	-	0,000007	0,00015
														333	Сірководень	-	0,000027	0,00063
														337	Вуглецю оксид	-	0,000068	0,0014
														410	Метал	-	0,00006	0,0017
														1715	Метилмеркаптан (метантіол)	-	0,00000006	0,0000013
1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	0,000000035	0,00000076														

85.04.11-ОВНС

Зм.	
Кільк.	
Арк.	
№ док.	
Підпис	
Дата	

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено			

Продовження таблиці 5.2.2.2 лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Блок біологічної очис- тки	3	Неорг. Джер.	2,0	17х 11	9	16	17	11	-	-	-	29,2	301	Азоту діоксид	-	0,00039	0,0085
													303	Аміак	-	0,00042	0,01
													333	Сірководень	-	0,00009	0,0025
													337	Вуглецю оксид	-	0,0038	0,082
													410	Метан	-	0,0345	1,088
													1715	Метилмеркаптан (метантіол)	-	0,00000031	0,0000085
													1728	Етантіол (етилмер- каптан)	-	0,00000015	0,0000055
Біоставок, 48 м х 19,5 м	4	Неорг. джер.	2,0	49х 19,5	29	29	49	19,5	-	-	-	25,6	301	Азоту діоксид	-	0,0045	0,095
													303	Аміак	-	0,0047	0,104
													333	Сірководень	-	0,001	0,022
													337	Вуглецю оксид	-	0,0475	1,025
													410	Метан	-	0,067	1,419
													1715	Метилмеркаптан (метантіол)	-	0,00000035	0,0000076
													1728	Етантіол (етилмер- каптан)	-	0,0000002	0,000004
Станція дозування розчину гіпохлориту натрію. Приміщення	5	Труба	4	0,3						0,78	11	20	349	Хлор	11	0,0083	0,2617

85.04.11-ОВНС

Зм.

Кільк

Арк

№ док

Підпис

Дата

39

Арк

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено			

Зм.	
Кільк	
Арк	
№ док	
Підпис	
Дата	

Характеристика газоочистного обладнання

Таблиця 5.2.2.3

N источника выброса на генплане предприятия	Класс+ код ГОУ	Наименование ГОУ	Загрязняющие вещества, по которым проводится газоочистка		Концентрация на входе в ГОУ мг/м3 (максимальная)	Эффективность работы ГОУ, %	Концентрация на выходе из ГОУ
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
ГОУ відсутні							

85.04.11-ОВНС

5.2.3. Характеристика програми розрахунку розсіювання забруднення атмосфери (РЗА)

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері виконано по програмі «ЕОЛ», версія 3.5. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що отримуються у викидах підприємств, ОНД-86.

Дана програма призначена для оцінки впливу викидів на забруднення приземної атмосфери підприємствами, що проектуються або діють.

Програма «ЕОЛ» дозволяє розраховувати поля забруднення для точкової моделі джерела викиду забруднюючих речовин із круглим і прямокутним устями труби, лінійної моделі, двох моделей майданного джерела. При розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть ураховуватися виправлення на рельєф. У систему вбудована база даних ГДК і груп сумарії.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері взяті з листа Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів (ГМЦ ЧАМ) № 780/07 від 17.09.21 р., (див. додатки) і наведені у таблиці 5.2.3.1

Таблиця 5.2.3.1

Найменування характеристик	Величини
1	2
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1.0
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, град. С	29.2
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця (для котельних, які працюють за опалювальним графіком), Т, град. С	0.0
середньорічна роза вітрів, %	
П	15
ПС	10
С	8
ПдС	8
Пд.	15
ПдЗ	11
З	16
ПЗ	17
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), новаторенця не перевищення якої складає 5 %, U^* , м/с	4-5

Масив швидкостей включає задану швидкість, середньозважену модифіковану швидкість $V_{м.с}$ у частках 5.0, 2.5, 1.5, 1.0, 0.5. Загальна кількість розрахункових швидкостей вітру прийнято рівним 5, а крок перебору швидкостей вітру рівним 10^0 .

На ситуаційній карті-схемі району розміщення каналізаційних очисних споруд нанесена координатна сітка, побудована таким чином, що напрямком осі Х збігається з напрямком на схід, а напрямком осі Y – з напрямком на північ.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	--------	------	--------	--------	------

41

В завданні «ЕОЛ» на розрахунок розсіювання заданий прямокутник. Він заданий таким чином, що містить у собі проммайdanчик, а також прилягаючу до нього територію. Його розміри становлять 2000*2000 м (розрахунковий майданчик № 1) з кроком по осях Х та Y 100 м. Крім того, розрахунки планеться провезти по межі нормативної СЗЗ і найближчих житлових будинків (садова забудова) (точки контролю качества атмосферного повітря №№ 2,3,4).

Результати обчислень на «ЕОЛ» у роздруківках будуть показані розрахунковими майданчиками № 1 і картами розсіювання забруднюючих речовин. Розрахунковий майданчик № 1 і карти розсіювання забруднюючих речовин характеризують розподіл викидів на території підприємства й за його межами. Карти розсіювання заповнюються у відповідності зі значеннями рівнів концентрації забруднюючих речовин у вигляді ізоліній. На кожній ізолінії виставляється концентрація речовини у частках ГДК.

Для оцінки впливу забруднюючих речовин підприємства на навколишнє природне середовище виконано розрахунок розсіювання усіх забруднюючих речовин згідно коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» (табл. 5.2.4.1) від джерел №№ 1-5 з урахуванням фону.

5.2.4. Автоматизований розрахунок розсіювання забруднюючих речовин

Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» приводиться в таблиці 5.2.4.1.

Таблиця 5.2.4.1						
Найменування забруднюючої речовини	Викид по підприємству С _м , г/с	ГДК ₃ мг/м ³	Середня висота труби Н _{сер} , м	МГДК більше 0.1 П _{сер} =<10 м	МГДК* Н _{сер} більше 0.01 Н>10 м	Доцільності проведення розрахунків
1	2	3	4	5	6	7
Азоту діоксид	0,0049	0,2	<10 м	0,0245		недоцільно
Аміак	0,0052	0,2	<10 м	0,026		недоцільно
Сірководень	0,00112	0,008	<10 м	0,14		доцільно
Вуглецю оксид	0,0519	5,0	<10 м	0,01		недоцільно
Метан	0,107	50	<10 м	0,0021		недоцільно
Метилмеркаптан (метантіол)	0,0000039	0,0001	<10 м	0,039		недоцільно
Етантіол (етилмеркаптан)	0,0000022	0,00003	<10 м	0,073		недоцільно
Хлор	0,0083	0,1	<10 м	0,083		недоцільно

За результатами розрахунків видно, що розрахунок розсіювання необхідно проводити по сірководню.

Для визначення приземних концентрацій на межі нормативної СЗЗ і житлових будинків (садових забудов) розрахунок розсіювання був виконаний з розміром розрахункового прямокутника 2000x2000 м і з кроком 100 м по обох координатних осях.

Розрахунки приземних концентрацій виконувались з урахуванням фонових концентрацій згідно "Наказ № 286 від 30.07.2001 р. про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі. (Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України 15 серпня 2001 р. за № 700/5891) і наведені в таблиці 5.2.4.2.

Погоджено					
	Зам. інв. №				
	Підпис і дата				
Інв. №					

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

42

Таблиця 5.2.4.2

№ з/п	Забруднююча речовина		Нормативи якості атмосферного повітря (мг/куб.м)	Гігієнічні нормативи		Фонова концентрація (мг/куб.м)	Середньорічна концентрація (мг/куб.м)	Максимальна з разових концентрацій (мг/куб.м)
	Код	Найменування		ГДК (мг/куб.м)	ОБРД (мг/куб.м)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4001/301	Азоту діоксид	0,2	-	-	0,018	-	-
2	6000/337	Вуглецю оксид	5	-	-	0,4	-	-
3	12000/410	Метан	-	-	50	20	-	-
4	04003/303	Амлак	0,2	-	-	0,08	-	-
5	05000/1715	Метилмеркаптан	0,0001	-	-	0,00004	-	-
6	05000/1728	Етанпол (етилмеркаптан)	-	-	0,00003	0,000012	-	-
7	05002/333	Сірководень	0,008	-	-	0,0032	-	-
8	15000/349	Хлор	0,1	-	-	0,04	-	-

Фонові концентрації забруднюючих речовин, для яких доцільно проводити розрахунок згідно даних таблиці 5.2.4.1, включались до автоматизованого розрахунку.

5.2.5. Результати автоматизованого розрахунку

Результати автоматизованого розрахунку забруднення атмосфери на межі нормованої СЗЗ (точка контролю якості атмосферного повітря № 2), сільбищної зони (точки контролю якості атмосферного повітря №№ 2,3,4) з урахуванням фону наведено в таблиці № 5.2.5.1.

Таблиця 5.2.5.1

Код речовини	Найменування речовини	Максимальні концентрації в долях ГДК з урахуванням фону	Номер джерела пайбільшого вкладника в максимальну концентрацію	% вкладу
1	2	3	4	5
<i>На межі житлової забудови (x=99,5; y=-299,5)</i>				
333	Сірководень	0,566	4	94,6
			3	3,6
			1	1,2
			2	0,6
-	Група суманії № 3: сірководень+аміак	0,597	-	-
<i>На межі житлової забудови (x=199,5; y=-199,5)</i>				
333	Сірководень	0,571	4	97,7
			1	1,7
			3	0,3
			2	0,3
-	Група суманії № 3: сірководень+аміак	0,603	-	-

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

43

Код речовини	Найменування речовини	Максимальні концентрації в долях ГДК з урахуванням фону	Номер джерела найбільшого вкладника в максимальну концентрацію	% вкладу
1	2	3	4	5
<i>На межі житлової забудови ($x=-125,0$; $y=75$)</i>				
333	Сірководень	0,502	4	90,2
			3	4,9
			1	3,9
			2	1,0
-	Група сумачі № 3: сірководень+аміак	0,52	-	-
<i>На межі нормативної СЗЗ ($x=-200,0$; $y=109,5$)</i>				
333	Сірководень	0,478	4	93,3
			2	5,1
			1	1,6
-	Група сумачі № 3: сірководень+аміак	0,492	-	-

Розрахунок максимальних приземних концентрацій виявився недоцільним по іншим інгредієнтам: метан, аміак, азоту діоксид, вуглецю оксид, етантіол (етилмеркаптан), метилмеркаптан (метантіол), хлор, тому, що у цих інгредієнтів сума концентрацій, виражена в частках ГДК, менше 0.1 - коефіцієнта доцільності розрахунку.

Аналіз результатів розрахунків забруднення повітряного басейну викидами промайданчика на існуюче положення іоказав, що перевищення санітарних норм в сельбищній зоні з урахуванням фону відсутнє по таких інгредієнтах: сірководень, етантіол (етилмеркаптан), метан, аміак, вуглецю оксид, азоту діоксид, хлор, метилмеркаптан (метантіол).

Вище зазначене задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

5.2.6. Обґрунтування нормативної санітарно-захисної зони

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. №173 "Санітарна класифікація підприємств, та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них" та Додатку N 12, н.1 до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів розмір санітарно-захисної зони для каналізаційних очисних споруд по вул. Георгія Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області при розрахунковій продуктивності споруд 800 м³/добу складає 200 м [споруд механічної та біологічної очистки з муловими майданчиками для зброжених осадів, а також окремо розташовані мулові майданчики (більше 200 м³/добу до 5000 м³/добу)], від насосної станції – 15 м.

Найближчі житлові будинки (садова забудова) розташовані на північному заході на відстані 120 м, на південному сході на відстані 20 м, на півдні на відстані 30 м, на сході на відстані 60 м, від межі КОС.

Поблизу земельної ділянки КОС немає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

Розміри СЗЗ відповідно до ОНД-86 перевіряються розрахунком.

Погоджено		
	Зам. інв. №	
	Підпис і дата	
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

44

Розрахунок розмірів СЗЗ проведений по формулі:

$L(M) = L_0 / P_0$, де $L(M)$ - розрахунковий розмір СЗЗ;

L_0 розрахунковий розмір ділянки місцевості в даному напрямку, де концентрація шкідливих речовин не перевищує ГДК;

$P(\%)$ - повторювальність напрямку вітрів розглянутого румба;

$P_0(\%)$ - повторювальність напрямків вітрів одного румба при круговій розі вітрів;

$P_0 = 100/8 = 12.5\%$ - при восьмирумбовій розі вітрів.

Як показали розрахунки по програмі ЕОЛ, версія 3.5 при круговій розі вітрів (з урахуванням фонової концентрації від інших джерел), по жодному інгредієнту на межі КОС немає перевищень норм 1 ГДК у розрахунковому прямокутнику (див. графічну частину автоматизованих розрахунків), тому L_0 визначити неможливо, розмір розрахункової СЗЗ дорівнює 0. Пропонується прийняти розмір розрахункової СЗЗ по межі каналізаційних очисних споруд.

Розрахунок приведений в таблиці 5.2.6.1.

Таблиця 5.2.6.1

Визначення	Румби напрямків вітрів							
	Півн	Півн-с	С	Півд-с	Півд	Півд-з	З	Півн-з
$P, \%$	15	10	8	8	15	11	16	17
P/P_0	1,2	0,8	0,64	0,64	1,2	0,88	1,28	1,36
$L_{\text{норм}}, M$	200	200	200	200	200	200	200	200
L_0	0	0	0	0	0	0	0	0
$L_{\text{роз}}, M$	Розрахункова СЗЗ проходить по межі проммайданчика							

Поетапне зниження викидів забруднюючих речовин з метою досягнення нормативів гранично допустимих викидів на підприємстві не передбачається у зв'язку з тим, що приземні концентрації не перевищують ГДК.

Нормативна та розрахункова СЗЗ приведені на ситуаційній карті.

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

45

Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами

**ПРОПОЗИЦІЇ
щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин, які віднесені до основних джерел викидів**

Таблиця 5.2.6.2 (ф 9.1).

Номер джерела викиду на карті-схемі

Місце розташування джерела викиду

Максимальна витрата викиду, куб.м/с

Висота викиду, м

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/куб.м	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/куб.м	г/с	
1	2	3	4	5

Таблиця не заповнювалась згідно п.2.13 "ІНСТРУКЦІЇ про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців"

Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин, які віднесені до інших джерел викидів наведені у таблиці 5.2.6.3(9.2).

Таблиця 5.2.6.3 (9.2)

Номери джерел викидів на карті-схемі:

Джерело викидів № 5 - Станція дозування олзчину гінохлориду натрію. Труба втяжної системи від приміщення

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються наступні величини масової витрати (г/сек):

- № 5 - хлор – 0,0083

Джерела викидів №№ 1,2,3,4 - неорганізовані. Для неорганізованих джерел викидів нормативи граничнодопустимих викидів не встановлюються. Регулювання здійснюється шляхом встановлення вимог.

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

46

Пропозиції щодо умов, які встановлюються в дозволі на викиди до:

Умовн, які встановлюються в дозволі па викид:

Умова 1 До викидів забруднюючих речовин (у тому числі, до технологічного процесу, обладнання та споруд, очистки газопилового потоку)

1.1 Ні для одного з вказаних дозволених видів викидів в атмосферне повітря не новинні перевищуватися граничнодопустимі рівні викидів. Інших викидів в атмосферне повітря, що чинять суттєвий вплив на навколишнє природне середовище, бути не повинно;

1.2 Моніторинг і аналіз для кожного окремого виду викидів в атмосферне повітря повинні здійснюватись відповідно до Умови 2 даного розділу.

1.4 До технологічного процесу

1.4.1 Не повинна змінюватись технологія виробництва.

1.4.2 Не повинна змінюватись технологія облаштування виробництва.

1.4.3 Відповідальний новинен забезпечити, щоб всі роботи на об'єкті робились таким чином, щоб викиди в атмосферу та/або занах не призводили до суттєвих незручностей за межами об'єкту або до суттєвого впливу на навколишнє середовище.

1.5 До обладнання та споруд

1.5.1 Необхідно дотримуватись вимог технічної документації (наспорту) відносно параметрів роботи обладнання.

1.5.2 Повинна бути забезпечена герметизація технологічного устаткування.

1.6. До очистки газопилового потоку

1.6.1 Установки очистки газу - відсутні.

Умова 2 Виробничий контроль

Під час роботи технологічного обладнання здійснювати нагляд за дотриманням належного рівня його експлуатації.

Необхідно систематично проводити контроль технічного стану всього технологічного обладнання та устаткування.

Необхідно розробити програму перевірки технічного стану та графік обслуговування технологічного обладнання.

Необхідно визначити та призначити наказами осіб, відповідальних за експлуатацію, обслуговування і ремонт обладнання.

Необхідно розробити і затвердити посадові інструкції для персоналу, зайнятого експлуатацією, обслуговуванням і ремонтом технологічного обладнання, а також для спеціалістів, що здійснюють контроль його технічного стану.

Необхідно організувати технічне навчання і перевірку знань осіб, відповідальних за експлуатацію, обслуговування і ремонт технологічного обладнання.

Умова 3 До адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

3.1 Суб'єкт господарювання повинен направляти повідомлення, як по телефону, так і по факсу (якщо є така можливість) в Державну екологічну інспекцію у Одеській області як можливі скоріше (на скільки це практично можливо), після того, як відбувається щось з наступного:

(а) Будь-який викид, який не відповідає вимогам Дозволу.

(б) Будь-яка аварія може створити загрозу забруднення повітря або може потребувати екстрених заходів реагування. У якості складової частини повідомлення, відповідальний нови-

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

47

ен вказати дату та час такої аварії, иривести докладну інформацію про те, що сталося та заходи, прийняті для мінімізації викидів і для нонередження подібних аварій в майбутньому.

3.2 Відповідальний повинен документально фіксувати будь-які аварії. В новідомленні, яке надається Держекоінспекції, новинна наводитися докладна івформація про обставини, які прирзвели до аварії та про всі прийняті дії для мінімізації впливу на навколишнє середовище.

3.3 Звіт за довільною формою про всі зафіксовані аварії новинеп надаватися Держекоінспекції в якості складової частини Річного екологічного звіту.

Умова 4. До неорганізованих джерел.

4.1. На неорганізованих джерелах викидів №№ 1,2,3,4 :

- суворе дотримання технологічних інструкцій ведення процесу;
- сировина, що використовується на джерелах повинна відновідати технічним умовам, державним стандартам, санітарним нормам та регламентам технологічних процесів. Використовувати тільки ту сировину, що передбачена техрегламентом та сировинною базою.

4.2. Суб'єкт господарювання повинен забезпечити, щоб роботи на цих джерелах робились таким чином, щоб викиди в атмосферу та/або занах пе ирзводили до суттєвих незручностей за межами об'єкту або до суттєвого впливу на навколишнє середовище.

Умова 5. Інформування та підготовка персоналу.

Онератор повинен ввести в дію і підтримати в дії процедури для визначення необхідних сфер підготовки персоналу для всіх співробітників, робота яких може здійсити суттєвий вплив на забруднення атмосферного повітря. Повинна підтримуватися відновідна документація про підготовку персоналу. Персонал, який виконує спеціальні завдання, повинен володіти необхідною кваліфікацією (необхідною освітою, підготовкою та/або досвідом роботи).

Умова 6. Система управління охороною навколишнім природним середовищем.

Підприємство повинно ввести в дію та підтримати в дії Систему управління охороною навколишнім природним середовищем, яка відповіає потревам даного Дозволу. В даій системі новинні враховуватися всі виробничі операції та повинні розглядатися всі практично можливі варіанти для використання більш чистих технологій, більш чистих виробничих процесів та для мінімізації викидів.

Умова 7. План природоохоронних заходів.

Відповідальний повинен підготувати План природоохоронних заходів та цільових показників і надавати до Департаменту екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації звіт щодо виконання Плану природоохоронних заходів та цільових показників, Системі управління охороною навколишнім природним середовищем щорічно до 20 січня року, наступного за звітним.

5.2.7. Контроль за дотриманням величин ГДВ по значенням приземних концентрацій

На рівні з визначенням величини викидів по кожному джерелу в системі контролю за дотриманням цих величин входять також контроль фактичного забруднення атмосфери по факелу викидів підприємства.

Якщо замірні значення концентрацій відповідних речовин менше чи рівні значенням максимальних приземних концентрацій, режим викидів відповіає нормальному значенню.

У випадку, коли фактичне значення концентрацій буде перевищувати еталонні значення, повинні бути виявлені і скасовані причини, що викликають збільшення викидів. Контроль фактичного забруднення атмосферного повітря на спеціально вибраних контрольних точках реко-

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

									85.04.11-ОВНС	Арк.
										48
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

мендується проводити силами акредитованої лабораторії Міністерства охорони здоров'я України.

Перелік заходів щодо скорочення викидів забруднюючих речовин:

Заходи, щодо досягнення встановлених нормативів граничнодопустимих викидів для найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин.

Заходи не встановлюються у зв'язку з тим, що на підприємстві викиди найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин не перевищують встановлених нормативів граничнодопустимих викидів.

Заходи щодо запобігання перевищенню встановлених нормативів граничнодопустимих викидів у процесі виробництва.

Дотримуватися техрегламенту. Не допускати утворення нових джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря без попередньої розробки та погодження відповідної дозвільної документації.

Заходи щодо обмеження обсягів залпових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Залпові джерела відсутні.

Заходи щодо остаточного припинення діяльності, пов'язаної з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, та приведення місця діяльності в задовільний стан.

Заходи не встановлюються, так як уся територія підприємства знаходиться в задовільному стані.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, ліквідації наслідків забруднення атмосферного повітря. Підприємство не включено до Державного реєстру об'єктів підвищеної небезпеки.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах здійснюються відповідно до вимог Методичних вказівок „Регулювання вибросов при неблагоприятных метеорологических условиях" (РД 52.04.52-85), затверджених Державним комітетом СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 01.12.86, для об'єктів, які розташовані в населених пунктах, де Державною гідрометеорологічною службою України проводиться або планується проведення прогнозування несприятливих метеорологічних умов (НМУ).

В залежності від рівня забруднення атмосфери складають попередження трьох ступенів, яким належить три види роботи підприємств при несприятливих метеорологічних умовах. Попередження першого ступеню складається, якщо передбачується один з комплексів НМУ, при якому очікується концентрація в повітрі одного або декількох речовин, що контролюються, вище ГДК, другого ступеню — якщо передбачується два таких комплекси НМУ одночасно (наприклад, якщо при небезпечній швидкості вітру), коли очікується концентрація в повітрі одного або декількох речовин, що контролюються, вище ГДК.

Попередження третього ступеню складається у тому разі, якщо після оголошення попередження другого ступеню небезпеки інформація, що падає показує, що при тих метеорологічних умовах, що зберігаються, прийняті заходи не забезпечують необхідну чистоту атмосфери, и при цьому очікується концентрації в повітрі одного або декількох забруднюючих речовин вище 5 ГДК.

При надходженні цих попереджень від органів Харківського центру з гідрометеорології на підприємстві повинен бути виконаний комплекс заходів, що спрямований на зниження забруднення атмосфери.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

							85.04.11-ОВНС	Арк.
								49
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

При першому режимі роботи підприємству необхідно провести заходи, що носять організаційно-технічний характер.

Заходи за першим режимом повинні забезпечувати зниження концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 15-20%.

При другому режимі роботи підприємство необхідно провести усі заходи, що розроблені для першого режиму, а також заходи, що розроблені на базі технологічних процесів, які супроводжуються певними зниженнями впробничої потужності підприємства.

Заходи по другому режиму повинні забезпечити скорочення концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 20-40%.

При третьому режимі роботи підприємства необхідно провести заходи для першого та другого режимів, крім того заходи, які дозволяють знизити викиди за рахунок тимчасового скорочення об'єму основного виробництва.

Заходи по третьому режиму повинні забезпечити скорочення концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 40-60%.

Заходи зі скорочення викидів забруднюючих речовин не плануються.

5.2.8. Характеристика шуму від об'єктів планованої діяльності

Різні звуки по різному сприймаються організмом і викликають неоднакові у відповідь реакції.

Більшість природних звуків надає сприятливу дію на організм людини. Проте, значна кількість шумів антропогенного характеру, багато з яких людина навіть не чує, негативно позначаються на самопочутті та здоров'ї. В основному, ці шуми виникають при експлуатації різних машин або виконання технологічних процесів, тому їх називають "технічними", стосовно до промислового виробництва користуються також терміном "виробничий" шум.

Відчуття шуму залежить не тільки від рівня звукового тиску, але також від спектрального складу гармонічних коливань, з урахуванням цього виділяють наступні октавні смуги – середньогеометричні частоти: 63,125,250,500,1000,2000,4000 і 8000 Гц.

Для оцінки негативного для людини впливу шуму користуються одним параметром довільною шкалою, яка визначає шум по чотирьом різним частотним характеристикам і вносить поправки на інші впливи. Ця шкала позначається А і записується дБА. Частоти понад 90 дБА можуть викликати глухоту, тому не дозволяється перебувати в обстановці шуму при тиску звуку 90 дБА більше 8 год, при 93 дБА - понад 4 год, при 96 дБА - більше 2 год, при 99 дБА - більше 1 год.

Джерелами шуму є вентиляційне, насосне обладнання.

Рівень шуму та вібрації від вентиляційного обладнання не перевищують нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку» та ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

Для зниження цих рівнів і забезпечення нормованих показників шуму й вібрації, проектом передбачені наступні технічні заходи:

- припливна система з'єднана з повітропроводом за допомогою гнучкої вставки, що запобігає передачі вібрації у повітропроводах.

Даний розділ викопано згідно:

- ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.

- Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013

Розрахунок рівня звукового тиску від вентиляційного, насосного обладнання

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 "Захист територій будинків і споруд від шуму" та ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 "Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях"

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк. 50
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

розрахунок рівнів звукового тиску (L , дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою 37, розділ 6,2 стор 24:

$$L_{\text{екв}} = LWA - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega - \Delta L_{\text{Авідб}} - \Delta L_{\text{Алов}} - \Delta L_{\text{Аекр}} - \beta_{\text{Азел}} \quad 1$$

де LWA – рівень звукової потужності джерела шуму на межі проммайданчика, дБА (LWA , дБА);

r – відстань від розрахункової точки до акустичного центра джерела шуму, м (відстань від підприємства до пайближчої житлової забудови (садова забудова) складатиме: 20,30 м, 100, 120 м.

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахунковій точці, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=2$);

$\Omega = 2\pi$ – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела, приймається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013;

$\Delta L_{\text{Авідб}} = 9$ – величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА

$\Delta L_{\text{Алов}}$ – затухання звуку в атмосфері дБ/м, приймається відповідно до таблиці 4 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013, ($\beta_a = 0,14$ дБ/м);

$\Delta L_{\text{Аекр}} = 0$ – величина зниження рівня звуку екраном;

$\beta_{\text{Азел}} = 0$ – величина зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА/м;

Шумова характеристика вентиляційного обладнання, технологічного обладнання приведена в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Шумова характеристика обладнання

Будівельна техніка	$L_{A \text{ екв}}$, дБА	$L_{A \text{ макс}}$ дБА
Вентиляційне обладнання	68	72
Насосне обладнання – 5 од.	71	77

Сумарний рівень звукового тиску на території майданчика від вентиляційного обладнання та насосного обладнання L , дБ, визначається за формулою:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

де: L_i – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Розрахований сумарний рівень звукового тиску при одночасній роботі обладнання, та автотранспорту на території проммайданчика становитиме:

$$L_{A \text{ екв}} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 68} + 10^{0,1 \times 71} * 5) = 78,4 \text{ дБА}$$

$$L_{A \text{ макс}} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 72} + 10^{0,1 \times 77} * 5) = 84,2 \text{ дБА}$$

Максимально допустиме значення шуму для робочої зони – 80 дБ.

Для зменшення шумового впливу під час проведення робіт робітникам необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби від шуму: захисні шлеми, навушники, беруші.

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

								85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				51

Передбачається, що механізми обладнані штатними шумопоглинаючими засобами (глушниками), звукоізольованими кабінами, тощо.

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 "Захист територій будників і споруд від шуму" та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 "Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях", р.6.2 розрахунок рівнів звукового тиску (L, дБА) в розрахункових точках на рівні житлових приміщень найближчої забудови визначається за формулою:

$$L_{екв} = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{Авідб} - \Delta L_{Апов} - \Delta L_{Аехр} - \beta_{Азел}l,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт ($L_{Аекв}=78,4$ дБА, $L_{Амакс}=84,2$ дБА).

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до пайближчої житлової забудови складатиме 30 м, 45 м та 60 м);

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний, приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=2$);

Ω – просторовий кут, в який винорміюється шум даного джерела, визначається в залежності від місця розташування джерела відносно огорожувальних конструкцій; приймається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013, ($\Omega=2\pi$).

$\Delta L_{Авідб}=0$ - величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА; визначається за тим же правилом, за яким розраховують величину $\Delta L_{відб}$ у формулі 24

$$\Delta L_{Апов}=3 - \text{затухання звуку в атмосфері, дБА; згідно 6.2.5.}$$

$\Delta L_{Аехр}=0$ - величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА

$\beta_{Азел}l = 0$ - величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА.

Відстань 20 м

$$L_{Аекв.}=78,4 - 20\lg 20 + 10\lg 1 - 10\lg(2*3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 78,4 - 26 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 41,4 \text{ дБА}$$

$$L_{Амакс.}=84,2 - 20\lg 20 + 10\lg 1 - 10\lg(2*3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 84,2 - 26 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 47,2 \text{ дБА}$$

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в деиний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в деиний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в пічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (20 м) нід час роботи КОС становить 41,4 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, в нічний час 45 дБА та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 20 м нід час роботи КОС становить 47,2 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час 60 дБА), та знаходиться у межах норми.

Відстань 30 м

$$L_{Аекв.}=78,4 - 20\lg 30 + 10\lg 1 - 10\lg(2*3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 78,4 - 29,5 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 37,9 \text{ дБА}$$

$$L_{Амакс.}=84,2 - 20\lg 30 + 10\lg 1 - 10\lg(2*3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 84,2 - 29,5 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 43,7 \text{ дБА}$$

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в деиний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							52

прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 до 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (30 м) під час роботи КОС становить 37,9 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, в нічний час 45 дБА та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 30 м під час роботи КОС становить 43,7 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час 60 дБА), та знаходиться у межах норми.

Відстань 100 м

$$L_{A_{екв.}}=78,4-20\lg 100+10\lg 1-10\lg(2*3,14)+0-3-0-0=78,4-40+0-8+0-3-0-0=27,4 \text{ дБА}$$

$$L_{A_{макс.}}=84,2-20\lg 100+10\lg 1-10\lg(2*3,14)+0-3-0-0=84,2-40+0-8+0-3-0-0=33,2 \text{ дБА}$$

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 до 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 до 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (100 м) під час роботи КОС становить 27,4 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, в нічний час 45 дБА та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 100 м під час роботи КОС становить 33,2 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час 60 дБА), та знаходиться у межах норми.

Відстань 120 м

$$L_{A_{екв.}}=78,4-20\lg 120+10\lg 1-10\lg(2*3,14)+0-3-0-0=78,4-41,6+0-8+0-3-0-0=25,8 \text{ дБА}$$

$$L_{A_{макс.}}=84,2-20\lg 120+10\lg 1-10\lg(2*3,14)+0-3-0-0=84,2-41,6+0-8+0-3-0-0=31,6 \text{ дБА}$$

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 до 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 до 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (120 м) під час роботи КОС становить 25,8 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, в нічний час 45 дБА та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 120 м під час роботи КОС становить 31,6 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час 60 дБА), та знаходиться у межах норми.

Отже, робота каналізаційних очисних споруд по вул. Геперала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області не несе шкідливого шумового впливу на межі найближчих житлових будинків, що задовольняє нормативним екологічним і санітарним вимогам.

5.2.9. Оцінка рівня впливу вібрації

Розділ викопано відповідно нормативним документам, що пов'язані з виробничою вібрацією.

Джерелом вібрації на робочих місцях, що впливає на тимчасового обслуговуючого персоналу, є: насосне, вентиляційне обладнання.

По тимчасовим характеристиках вібрація на робочих місцях, що утворюється при роботі насосного, вентиляційного обладнання відноситься до неустійливої, нереривчастої.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

53

Роботи по замірах рівнів шуму і вібрації на робочих місцях на підприємствах виконуються за графіками, затвердженими керівництвом підприємства.

З метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачаються наступні організаційно-технічні заходи:

- придбання обладнання, що по своїм характеристикам відповідає нормативним вимогам по рівню вібрації;

- при придбанні обладнання відповідальний персонал підприємства повинен виконати перевірку наявності вібраційних характеристик в паспорті, а при експлуатації – виконати контроль відповідності вібраційних характеристик з паспортними даними або даними, що нормуються;

- своєчасне проведення планового та попереджувального ремонту обладнання з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик.

До роботи повинно допускатись тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації на робочих місцях.

До роботи повинно допускатись тільки справне устаткування, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації на робочих місцях.

Організація робіт по зношенню і зменшенню вібрації на робочих місцях передбачається відповідно вимогам документам, що доповнюють їх в області контролю замірів, застосування засобів індивідуального захисту.

Основними організаційно-технологічними заходами з метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачається своєчасне проведення планового і попереджувального ремонту обладнання з обов'язковою післяремонтною перевіркою вібраційних характеристик, а також контроль вібраційних характеристик при експлуатації обладнання з метою їх відповідності паспортних даних або нормативних даних.

При виконанні вище зазначених заходів досягаються нормативні рівні виробничої вібрації.

Таким чином, технологічне обладнання не буде спричиняти негативною вібраційною дією на персонал і рівень вібрації не буде перевищувати допустимих норм.

5.2.10. Аналіз впливу теплових викидів, ультразвуку, електромагнітних і іонізуючих випромінювань. Обґрунтування заходів по їх попередженню або зменшенню.

Теплові викиди

Технологія виробництва не пов'язана з виділенням і викидом тепла в атмосферу.

Ультразвук

В зв'язку з специфікою діяльності каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області прояву ультразвукових випромінювань в процесі роботи не очікується.

Електромагнітне випромінювання

Електрична енергія використовується на наступні потреби:

для живлення технологічного обладнання

- решітки
- занурених мішалок
- повітродувки
- насосів дозаторів

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

54

- занурених насосів

- дегідратора

для живлення вентиляційного обладнання

- крипливної вентиляційної установкн

- веитиляторів

для живлення обладнання для опалення приміщень

- електричного котла

для освітлення приміщень та території очисних споруд

Річна витрата електроенергії для потреб блоку біологічної очистки, що проектується, на території очисних споруд становить 301,47 тис. кВт*год/рік

Категорія споживачів по надійності електропостачання - II. Розрахункова потужність - 46,38 кВт

Річна витрата електроенергії - 301,47 тис. кВт*год/рік

Проектом передбачено встановлення комплектної однострансформаторної підстанції типу КТП-1К-100/10/0,4/У1, що заживлюється від кінцевої опори ПЛ- ЮкВ. На ввіді в РУ-0,4кВ КТП-1К-100/10/0,4/У1 передбачається встановлення лічильника обліку спожитої електроенергії марки ZMG410CR4.041b, 5(7,5)A, 380В.

Проектом передбачається робоче освітлення на напрузі -230 В. Величина освітленості прийнята згідно ДБН В.2.5-28-2018 відповідно до розряду зорових робіт. Типи світильників вибрані у відповідності з призначенням приміщень та характеристикою середовища.

Конструкції кріплення світильників повинні витримувати протягом 10 хвилин прикладене до них навантаження, що дорівнює н'ятикратній масі світильника. Електроосвітлення приміщень здійснюється світлодіодними світильниками. Всі світильники повинні бути укомплектовані пуско-регулюючими апаратами. Керування освітленням здійснюється вимикачами, які розміщені біля входів в приміщення на висоті 1,8 м від підлоги.

Групові мережі загального електроосвітлення виконуються кабелем ВВГНГ, що прокладаються в коробах.

Напруга мереж живлення 380В, 50Гн.

Спловими електронриймачами служить технологічне і сантехнічне обладнання. Силові щити прийняті індивідуального виготовлення згідно схем. В щитах встановлені автоматичні вимикачі. Щити навісного типу встановити на висоті 1,5 м від підлоги.

Мережі живлення електрообладнання і мережі керування виконуються кабелем ВВГНГ, що прокладаються в коробах.

Штепсельні розетки розміщуються на висоті 0,8-1,0 м від рівня підлоги. Всі штепсельні розетки передбачені із захисним заземлюючим контактом.

Всі металеві частини електрообладнання, які за нормальних умов не знаходяться під напругою, але які можуть опинитись під напругою внаслідок пошкодження ізоляції, повинні бути надійно заземлені шляхом приєднання їх до захисного провідника заземлення електромережі.

Зовнішній контур заземлення виконаний із сталевого круга діаметром 25 мм і смугової сталі розміром 40х4 мм (горизонтальне з'єднання електродів). Електроди заземлення забити в землю па глибину 0,8 м від поверхні землі па віддалі 5 м один від одного і з'єднати між собою сталевую смугою 40х4 мм.

Опір контуру заземлення повинен становити не більше 4 Ом, в протилежному випадку необхідно забити в землю додаткові електроди. Крім того, для більш ефективного захисту від ураження електричним струмом встановлені пристрої захисного відключення.

Необхідність викопання блискавкозахисту будівель на очисних споруд від ПУБ і його РБЗ визначено згідно дод.А ДСТУ Б.В.2.5-38:2008 в залежності від можливо очікуваної кількості уражень блискавкою за рік N і суспільного значення і тяжкості наслідків дії блискавки.

Виробнича будівля має габаритні розміри: в осях 1-2 - 9,9 м; в осях А-Б - 7,2 м.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		55

Висота (від рівня землі до наранету) - 3,3 м. Ступінь вогнестійкості - П.

Очікувану кількість уражень об'єкта блискавкою за рік N розраховується за формулою 4.2 ДСТУ Б.В.2.5-38:2008 :

$$N_2 = [(13,4 + 6 \cdot 4,8) \cdot (16,4 + 6 \cdot 4,8) - 7,7 \cdot 4,8^2] \cdot 6,7 \cdot 10^{-6} = 0,0117$$

Згідно дод. А, ДСТУ Б.В.2.5-38:2008, необхідності виконання блискавкозахисту виробничої будівлі немає.

В цілях економії електроенергії передбачається:

Проектною документацією передбачено встановлення сучасного, ефективного, енергозберігаючого обладнання.

Для освітлення території та будівлі будуть використані енергозберігаючі лампи. Передбачено застосування електроосвітлювальної арматури, виготовленої за сучасними технологіями з високою світловіддачею.

Внутрішня проводка запроектована проводами і кабелями з мідними жилами, що значно зменшить витрати електроенергії і підвищить надійність електрообладнання.

Іонізуюче випромінювання і радіаційна безпека

При роботі технологічного обладнання радіаційне випромінювання не змінюється.

Об'єкт не є джерелом радіаційного випромінювання.

Вплив від джерел ультразвукових коливань, іонізуючого і радіаційного випромінювання відсутній.

5.3. Геологічне середовище

Реконструкція каналізаційних очисних споруд здійснюється на майданчику діючих споруд, що складаються з приймальної ємності, ґрат, нісковловлювачів, первинного відстійника та 5-карт біоплато (БІС). Проектом реконструкції передбачається будівництво на території КОС:

- спорудження біологічного очищення з прямусовою аерацією, що складається з будівлі для розміщення обладнання та побуток, відкритих ємностей аеротенків, вторинних відстійників, зони стабілізації мулу, мікрофільтрації та знезараження. Також розміщується установка для зневоднення онадів стічних вод.

- модульної станції з прийому, обліку та аналізу стічних вод, що доставляють на майданчик асенізаційними машинами (10 м³/год). Даний вузол обладнується двома підземними КНС з пластикових ємностей з насосами (1-а - для акумуляції та перекачування очищеної води, що надходить з скидного каналу, що використовується для розведення стоків, що приймаються, у співвідношенні 1:1; 2-я - для змішування і перекачування суміші вод в голову очисних споруд).

Найменування видів і стан ґрунтів, виділених інженерно-геологічних елементів, приводиться нижче в нрядку їх природного залягання зверху вниз:

ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «1»

Насипні ґрунти – суміш суглинки гумусованої, чорнозема, бита цегла, будівельне сміття, злежані.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «2»

Суглинок лесовидний, жовто-сірий, з включенням карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані текуче пластичний, просадний.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «3»

Суглинок лесоподібний, темно-коричневий, з гніздами карбонатів, твердої консистенції, в водонасиченому стані напівтвердої консистенції.

ІНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ «4»

Суглинок темно-сірий, напівтверді, опіщанені, в водонасиченому стані тугонластичні

Погоджено			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. №			

								85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				56

Ґрунти ПЕ «1» зважаючи на збагачення органічними речовинами і неоднорідності складання, в якості природної основи фундаментів будівель та споруд слугувати не можуть і повинні бути новістю пройдені.

Ґрунти площадок у досліджуваних точках володіють: ПЕ-2 підвищеною, ПЕ-3-4 – середньою корозійною активністю по відношенню до чорних металів.

Пормативна глибина сезонного промерзання товщі ґрунтів згідно зі СНІП 2.01.01-82 складає 0,8 м.

Пормативна сейсмічність району досліджень складає 7 балів.

В якості основн споруд можуть бути використані ґрунти ПЕ-2, ПЕ-3.

За складністю розробки одноковшевим екскаватором, згідно ДБН Д.2.2-1-99, ґрунти ПЕ-1 відносяться до 2-ї групи, ґрунти ПЕ-2 – до 2-ї групи.

В районі виконання робіт активних інженерно-геологічних процесів на момент вишукувань не виявлено.

Па прилеглих територіях системи каналізації не має місць залягання корисних копалин. В зв'язку з цим заходів по їх охороні не передбачається.

Діяльність, що розглядається, виключає можливість підтоплення ґрунтів.

Динамічні навантаження на ґрунти виключені.

Негативні ендегенні та екзогенні процеси і явища природного та технологічного походження (тектонічні, сейсмічні, геодинамічні, зсувні, селеві карстові, зміна панруженого стану і властивостей масивів порід, деформації земної поверхні і др.), з урахуванням впливу КОС відсутні.

Враховуючи вище зазначене, забруднення геологічного середовища в процесі роботи КОС не передбачається.

5.4. Водне середовище

5.4.1. Водопостачання

Згідно ТУ, виданих КП «Біляївський Водоканал», водопостачання блоку біологічної очистки очисних споруд забезпечується від існуючого водопроводу ПЕ032, що заведений у існуючу будівлю на території цих споруд.

Подача води нитної якості передбачається на: господарсько-побутові потреби персоналу очисних споруд, технологічні потреби та приготування гарячої води.

Система водопроводу запроектована тупиковою.

Мережі холодного водопостачання та підводки до сантехнічних приладів запроектовано із поліпропіленових труб. Згідно з н.9.1 ДБН В.2.5-64:2012 в місцях проходження труб крізь стіни застосовуються вхідні вогнезахисні гільзи.

Таблиця - Розрахункові витрати на водоснабження та водовідведення

Найменування системи	Потрібний напір на ввіді, МПа	Витрати води			Примітки
		м ³ /добу	м ³ /год.	л/с	
1. Господарсько-питний водопровід в т.ч:	0,1				
- господарсько-побутові потреби (в т.ч. на гаряче)		0,048 (0,021)	0,160 (0,102)	0,160 (0,108)	
- технологічні потреби:		1,360	0,113	0,033	
Всього:		1,408	0,273	0,193	
2. Побутова каналізація в т.ч:					
- господарсько-побутові		0,048	0,160	1,760	
Всього:		0,048	0,160	1,760	

85.04.11-ОВНС

Арк.

57

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

Кількість води, що витрачається на технологічні потреби

Найменування системи	Потрібний па- пір на ввдді, МПа	Витрати води			Примітки
		м ³ /добу	м ³ /год.	л/с	
1 черга					
1.Виготовлення флокулянту	0.1	0,500	0,020	0,006	
2. Промивка решіток		0,500	0,020	0,006	
3.Промивка дегідратора		0,060	0,060	0,017	
4.Виготовлення розчину гіпохлориду на- трію		0,300	0,013	0,004	
Всього:		1,360	0,113	0,033	

Зовнішні мережі водопостачання та каналізації

Стічні води з міських каналізаційних мереж транспортуються саомпливом колекторами до існуючої ГКНС, звідти стоки нанірною мережею подаються до очисних споруд. Також від станції «Дністер» промивпі води подаються в приймальне відділення існуючих очисних споруд.

Далі стічна вода проходить всі цикли очищення і но існуючому скидному лотку та водовипуску відводиться у р.Дністер.

Зовнішнє ножежогасіння передбачається проєктним ножежним гідрантом, що встановлюється в колодязі на відстані 9,5 м від території очисних споруд.

Робочим проєктом но будівництву очисних споруд передбачено використання води питної якості для технологічних та власних потреб.

Вода питної якості викорнстовується на наступні потреби:

технологічні

- виготовлення розчину флокулянту;
- промивка решіток;
- промивка дегідратора.

Господарсько-побутові потреби:

- до умивальника
- до бачка унітаза

Загальні зведені розрахункові витрати води нитної якості наведені в таблиці 5.4.1.1

Найменування системи	Потрібний па- пір на ввдді, МПа	Витрати води			Примітки
		м ³ /добу	м ³ /год.	л/с	
1. Господарсько-питний водопровід в т.ч:					
- господарсько-побутові потреби (в т.ч. на гаряче)	0,1	0,048 (0,021)	0,160 (0,102)	0,160 (0,108)	
- технологічні потреби:		1,360	0,113	0,033	
Всього:		1,408	0,273	0,193	

5.4.2.Побутова каналізація

Господарсько-побутові та техиологічні стічні води но проєктованому каналізаційному колектору паходять па майданчик КОС, до резервуару-усереднювача та далі транспортуються па КОС.

Водовідведення 1,408 м³/добу.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк Арк. № док. Підпис Дата

58

5.4.3. Захист підземних вод

Вертикальне планування виконане із розрахунку оптимальних об'ємів земляних робіт з урахуванням технологічних вимог і в ув'язці з існуючим рельєфом.

План організації рельєфу виконаний у проектних горизонталях. При його розробці враховувалися вже існуючі відмітки території, а також відмітки прилеглої під'їзної дороги та проектного проїзду.

Система координат - місцева.

Система висот - Балтійська.

Система водовідведення на площадці прийнята відкритою. Стік дощових і талих вод здійснюється по спланованій поверхні в знижені місця рельєфу з подальшим випуском їх за межі площадки очисних споруд.

Порушення гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і територій в зоні впливу діяльності, що розглядається, відсутні.

Пріоритетні та специфічні забруднюючі речовини в водне середовище не скидаються.

Виробнича діяльність не порушує гідрогеологічного режиму, не приводить до виснаження поверхневих та підземних водних ресурсів, не погіршує стану вод і не приводить до деградації співтовариств водних організмів.

Враховуючи вищезазначене, негативного впливу на підземні води при експлуатації очисних споруд не передбачається.

5.4.4. Дощова каналізація

Стік дощових і талих вод здійснюється по спланованій поверхні в знижені місця рельєфу з подальшим випуском їх за межі площадки очисних споруд.

5.5. Ґрунти

Ґрунти ПЕ «1» зважаючи на збагачення органічними речовинами і неоднорідності складання, в якості природної основи фундаментів будівель та споруд слугувати не можуть і повинні бути повністю пройдені.

Ґрунти площадок у досліджуваних точках володіють: ПЕ-2 підвищеною, ПЕ-3-4 – середньою корозійною активністю по відношенню до чорних металів.

Нормативна глибина сезонного промерзання товщі ґрунтів згідно зі СНП 2.01.01-82 складає 0,8 м.

Нормативна сейсмічність району досліджень складає 7 балів.

В якості основи споруд можуть бути використані ґрунти ПЕ-2, ПЕ-3.

За складністю розробки одноковшевим екскаватором, згідно ДБН Д.2.2-1-99, ґрунти ПЕ-1 відносяться до 2-ї групи, ґрунти ПЕ-2 – до 2-ї групи.

В районі виконання робіт активних інженерно-геологічних процесів на момент вишукувань не виявлено.

На прилеглих територіях системи каналізації не має місць залягання корисних копалин. В зв'язку з цим заходів по їх охороні не передбачається.

Діяльність, що розглядається, виключає можливість підтонлення ґрунтів.

Всі будівельно-монтажні роботи повинні виконуватися відповідно до СНП 3.02.01-87 «Земляні споруди, основи і фундаменти» і з дотриманням правил техніки безпеки згідно СНП П4-80 *. При виробництві всіх видів робіт з укладання трубопроводів слід керуватися СНП 3.05.04-85 * «Зовнішні мережі та споруди водопостачання і каналізації». Згідно викладеної технології укладаються подають, розподільні, відводять і скидний колектори з шпастмасових ґруб.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		59

Під час роботи механізмів при реконструкції прийняті заходи, що виключають потрапляння нафтопродуктів на відкриту поверхню. Заправка і ремонт обладнання проводиться в спеціально відведених для цього місцях.

Побутове сміття збирається в контейнери, що розміщені на спеціально відведеному майданчику з заасфальтованим покриттям, і вивозиться на полігон ТПВ по договору.

Таким чином в розділі 5.5 можна зробити висновок, що діяльність КОС практично негативного впливу на ґрунти не надасть. Проведення яких-небудь заходів по попередженню впливів на ґрунти не доцільно.

5.6. Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

В районі реконструкції відсутні заповідники і дендронарки.

В межах реконструкції цінних видів лікарських рослин, а також місць розміщення диких тварин і птахів відсутні.

Заповідні зони, шляхи міграції птахів і тварин, водоймища і водостоки, місця впростання рідких і зникаючих видів рослин, занесених в Червону книгу України, на земельній ділянці відсутні.

Після закінчення будівельно-монтажних робіт на ділянках, вільних від забудови і дорожнього покриття влаштовується трав'яне покриття площею - 814,0 м².

Роботи по озелененню території виконувати тільки після прибирання будівельного сміття і насипання рослинного ґрунту.

Проектом передбачено влаштування проїзду з розворотним майданчиком та виїздом через існуючі ворота. Всі проїзди на території очисних споруд є службовими і відносяться до категорії V. Дорожнє покриття - асфальтове, площею 814,0 м².

На території біля виробничої будівлі занроєктовані вимощення та майданчики. Покриття вимощення та майданчиків – фігурні елементи мощення. Площа майданчиків - 19,0 м².

Таким чином, діяльність Очисних споруд не обмежує використання рослинних і тваринних ресурсів, передбачених Законами України «Про рослинний світ» і «Тваринний світ».

Обмеження спеціального використання діють тільки в межах «Правил охорони електричних мереж», затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 04.03.1997 р. № 209.

Потужність електромагнітного випромінювання і електростатичне поле знаходяться в межах, допустимих стандартами по безпеці праці.

Небезпечні для тварин пренарати і речовини при будівництві систем каналізації не використовуються.

Для забезпечення санітарно-гігієнічних умов на майданчику, передбачено благоустрій та озеленення території.

Технологічне обладнання не має перевищення рівнів шуму і вібрації.

Вибухові роботи не виконуються.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферу джерелами мають незначні концентрації. Осад цих речовин не може надавати негативного впливу на стан ґрунтів, ґрунтовий мікроклімат, флору і фауну, ступінь розвитку процесів деградації ґрунту, не викликає змін в існуючому балансі інсоляції і аерації навколишніх будівель.

На основі викладеного в розділі 5.6 можна зробити висновок, що від каналізаційних очисних споруд негативний вплив на рослинний і тваринний світ відсутній.

Проведення яких-небудь заходів по попередженню негативних впливів на рослинний і тваринний світ не доцільно.

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

6. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Планованою діяльністю не передбачено негативного впливу на соціальне та техногенне середовище.

Загальна соціальна характеристика населення, що проживає в зоні можливого впливу запланованої діяльності, суттєво не відрізняється від середніх показників соціальної характеристики населення Одеської області за статево-віковою структурою, зайнятістю, захворюваністю і т.д.

Житлові забудови знаходяться на відстані не менше 30 м від систем каналізації. Перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови не передбачається. Проведення будівельних робіт та провадження планованої діяльності за межами встановленого землевідводу не передбачається. Після закінчення будівельних робіт, пов'язаних з порушенням земель, передбачається їх відновлення до стану, придатного до використання. Таким чином, об'єкт планованої діяльності не погіршить стан соціальних умов населення, що проживає на даній території.

З метою охорони праці та здоров'я будівельників передбачається забезпечення їх засобами індивідуального захисту (респіраторами) та скляними окулярами.

На території будівництва відсутні нам'ятки архітектурні, історії і культурні, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища.

Комплекс передбачених рішень щодо запобігання можливих вибухів і пожеж, а також забезпечення адекватного і своєчасного на них реагування, зводить до мінімуму ймовірність і тривалість можливих аварій, а також тяжкість їх наслідків.

У разі виконання передбачених норм і правил під час проведення будівельних робіт та провадження планованої діяльності, вплив на техногенне середовище виключається.

Об'єктів навколишнього техногенного середовища, що можуть негативно впливати на заплановану діяльність, немає.

Рівень звукового тиску відповідає ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму". Тому, додаткових заходів по шумозниженню не вимагається.

На основі викладеного в розділі 6 можна зробити висновок, що каналізаційні очисні споруди не будуть негативно впливати на навколишнє соціальне середовище.

Проведення яких-небудь заходів по попередженню негативних впливів на навколишнє соціальне середовище не доцільно.

7. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ТЕХНОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Агресивність повітряного середовища відносно будівель, споруд, обладнання і іншого визначається як функція хімічної структури забруднюючих речовин і вологості повітря. Для неї визначено чотири градації: не агресивна, слабо агресивна, середньо агресивна і сильно агресивна. Для забруднюючих речовин встановлено чотири категорії А, Б, В, Г, причому із більш чим тисячі нормованих по ГДК речовин виділено вісім із них – диоксид вуглецю, аміак, ангідрид сірчистий, фтористий водень, сірководень, оксиди азоту, хлористий водень, хлор.

Агресивність цих газів відносно будівельних конструкцій із бетону, залізобетону, сталі потребує спеціальних витрат на запобігання їхнього впливу.

Присутність в викидах в атмосферу від КОС амміака, хлора, сірководню, оксидів азоту в об'ємах, допустимих діючими нормативними документами, дозволяє зробити висновок про їх незначний вплив на техногенне середовище і не потребує спеціальних витрат на компенсаційні заходи.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

61

В зв'язку з допустимим впливом на повітряне середовище, практичною відсутністю बेіосереднього впливу на водне середовище, відсутністю електромагнітних, ультразвукових і інших випромінювань з боку підприємства, можна зробити висновок, що реалізація діяльності не буде негативно впливати на промислові, житлово-громадянські об'єкти, підземні і підземні споруди, пам'ятники архітектури, тощо.

Виходячи з цього, проведення яких-небудь заходів по попередженню негативних впливів на навколишнє техногенне середовище не доцільно.

8. КОМПЛЕКСНІ ЗАХОДИ ПО ЗАБЕЗПЕЧЕННЮ НОРМАТИВНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЙОГО БЕЗПЕКИ

Результати аналізу впливу об'єкту на навколишнє середовище, проведене в розділах 5 – 7, дозволяє зробити висновок:

- каналізаційні очисні споруди практично не будуть впливати на клімат середовища, тому передумов для створення мікроклімату в районі розміщення немає;
- всі передбачені інженерні рішення направлені на забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища і екологічну безпеку об'єктів, виключають негативний вплив на середовище проживання людини і біоту.

З метою забезпечення екологічної безпеки в районі реконструкції передбачається контроль за станом атмосферного повітря на межі найближчої житлової зони.

Експлуатація каналізаційних очисних споруд виключає виникнення аварійних ситуацій, пов'язаних з викидами забруднюючих речовин в навколишнє середовище при умові дотримання технологічних інструкцій і правил безпеки праці.

9. ОЦІНКА РИЗКУ ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище виконується для робочого проекту виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), І пров. Нижній, ІІ пров. Нижній, ІІІ пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, І пров. Кравченко, І пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області та включає:

- оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення; оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності;
- ідентифікацію потенційно небезпечних об'єктів за Методикою ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006 р. № 98, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2006 р. за № 286/12160);
- опис технічних рішень із запобіганням розвитку аварій та локалізації викидів небезпечних речовин, забезпечення пожежної вибухобезпеки;
- опис систем контролю й автоматичного регулювання, блокування, сигналізації та інших засобів запобігання аваріям;
- наведення рекомендацій зі зниження ризиків.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

62

9.1. Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення¹⁷⁾

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (НІ) за формулою (Ж.1), оцінка якого здійснюється відповідно до таблиці Ж.1:

$$HI = \sum HQ_i \quad (Ж.1)$$

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються за формулою Ж.2:

$$HQ_i = C_i / (F_f * C_i) \quad (Ж.2)$$

де C_i – розрахункова середньорічна концентрація i - речовини на межі житлової забудови, mg/m^3 ;

$F_f * C_i$ – референтна (безпечна) концентрація i - речовини, mg/m^3 [27, табл.4.3.1].

$PQ_i = 1$ – гранична величина допустимого ризику.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно з таблицею 9.1.1.

Критерії неканцерогенного ризику

Таблиця 9.1.1

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки (HQ)
Ризик шкідливих ефектів вкрай малий	Менше 1
Гранична величина прийнятого ризику	1
Ймовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорціонально збільшення HQ	Більше 1

Визначення розрахункових середньорічних концентрацій на межі житлової забудови

Розрахункові середньорічні концентрації на межі найближчої житлової забудови визначаються по формулі:

$$C = (M / T_{\text{рік}}) * T_{\text{оберт}} * k \text{ мг/м}^3, \text{ де}$$

M – максимальна приземна концентрація на межі найближчих житлових будинків (без фону) за програмою ЭОЛ, mg/m^3 ;

$T_{\text{рік}} = 8760$ – число річних годин;

$T_{\text{оберт}} = 8760$ – річний термін роботи устаткування, год.;

k – річний коефіцієнт викиду максимальної концентрації i - го інгредієнта;

Розрахункові середньорічні концентрації (C , mg/m^3) на межі найближчої житлової забудови складуть:

Азоту діоксид при $k = 1$:

$$C = (0.00002 / 8760) * 8760 * 1 = 0.00002 \text{ мг/м}^3$$

Вуглецю оксид при $k = 1$

$$C = (0.0005 / 8760) * 8760 * 1 = 0.0005 \text{ мг/м}^3$$

Аміак при $k = 1$

$$C = (0.00002 / 8760) * 8760 * 1 = 0.00002 \text{ мг/м}^3$$

Етантіол (етилмеркантан) при $k = 1$

$$C = (0.00000765 / 8760) * 8760 * 1 = 0.00000765 \text{ мг/м}^3$$

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

63

Метилмеркаптан при $\kappa = 1$
 $C = (0.00000001 / 8760) * 8760 * 1 = 0.00000001 \text{ мг/м}^3$
 Хлор при $\kappa = 1,0$:
 $C = (0.00001/8760) * 8760 * 1 = 0.00001 \text{ мг/м}^3$

**Розрахунок коефіцієнту небезпеки НQ для окремих речовин
в сельбищній зоні**

Азоту діоксид

$$HQ_{NO_2} = 0.00002/0.04 = 0.0005$$

Вуглецю оксид

$$HQ_{CO} = 0.00005/5.0 = 0.00001$$

Хлор

$$HQ_{\text{Хлор}} = 0.00001/0.0002 = 0.05$$

Аміак

$$HQ_{NH_3} = 0.00002/0.1 = 0.0002$$

Етантіол (етилмеркаптан)

$$HQ_{EM} = 0.00000765/0.001 = 0.00765$$

Метилмеркаптан

$$HQ_{MM} = 0.00000001/0.001 = 0.0001$$

Індекс небезпеки відображено в таблиці 9.1.2

Таблиця 9.1.2

N н/ н	Найменування забруднюючої речовини	Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i
		Сельбищна зона
1	2	3
1	Азоту діоксид	0,0005
2	Вуглецю оксид	0,0000
3	Хлор	0,05
4	Аміак	0,0002
5	Етилмеркаптан	0,00765
6	Метилмеркаптан	0,0001
	Індекс небезпеки $H = \sum HQ_i$	0,05845

Як видно із таблиці 9.1.2 значення індексу небезпеки $H = 0,05845 < 1$ на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів вкрай малий.

Інші забруднюючі речовини не мають референтної концентрації по хронічному інгаляційному впливу (див. додаток до пункту 4.3.1^[27]), тому в розрахунку індекса небезпеки не розглядаються.

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів ($C_i R_i$) від речовин, яким властива канцерогенна дія (згідно переліку^[27]), розраховується по формулі:

						85.04.11-ОВНС	Арк.
							64
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

$$C_i R_i = C_i * UR_i,$$

де C_i – розрахункова середньорічна концентрація i - речовини на межі житлової забудови, мг/м³;

UR_i – одиничний канцерогенний ризик i - речовини, мг/м³.

$$UR_i = SF_i^{-1} * 1/70 \text{ кг} \times 20 \text{ мг/м}^3, \text{ де}$$

SF_i - фактор нахилу (мг/(кг*добу))⁻¹ (по додатку 4.3.2^[27])

70 – стандартна вага тіла людини, кг;

20 – добове використання повітря, м³;

Оцінка канцерогенного ризику здійснюється відповідно з таблицею 9.1.3

Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Таблиця 9.1.3

Рівень ризику	Ризик на протязі життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення (високий)	Більше 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення (середній)	10^{-3} - 10^{-4}
Умовно прийнятний (низький)	10^{-4} - 10^{-6}
Прийнятний (мінімальний)	Менше 10^{-6}

Так як забруднюючі речовини, що мають канцерогенний ефект в викидах КОС відсутні (значення $C_i R_i = 0.0 < 10^{-6}$), ризик на протязі життя являється *мінімальним* (прийнятним).

9.2. Оцінка соціального ризику впливу діяльності, що планується

Соціальний ризик діяльності, що планується, визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику (R_s) визначається по формулі:

$$R_s = CR_a * U_a * (N/T) * (1-N_p),$$

де R_s – соціальний ризик, людей/рік;

CR_a - канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, що забруднюють атмосферу, визначається згідно додатка Ж або приймається $1 \cdot 10^{-6}$, безрозмірний;

U_a - вразливість території від проявлення забруднення атмосферного повітря, визначається відношенням площі об'єкту господарської діяльності до площі об'єкту з санітарно-захисною зоною, долі одиниці;

N - кількість населення найближчої житлової забудови, людей;

T - середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), людей/рік.

N_p - коефіцієнт, який визначається по формулі $N_p = \Delta N_p / N$ для будівництва нового об'єкту і по формулі $N_p = \Delta N_p / N_{\text{пл}}$ для реконструкції об'єкту, при відсутності зміни кількості робочих місць $N_p = 0$:

де ΔN_p – кількість додаткових робочих місць (при зменшенні з знаком «мінус»);

N - кількість населення найближчої житлової забудови, людей;

$N_{\text{пл}}$ – попередня кількість робочих місць.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

65

Оцінка рівня соціального ризику діяльності, що планується, виконується згідно таблиці 9.2.1.

Класифікація рівнів соціального ризику

Таблиця 9.2.1

Рівень ризику	Ризик на протязі життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення (високий)	Більше 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення (середній)	10^{-3} - 10^{-4}
Умовно прийнятний (низький)	10^{-4} - 10^{-6}
Прийнятний (мінімальний)	Менше 10^{-6}

Розрахунок

$$R_s = CR_a * U_a * (N/T) * (1 - N_p),$$

де R_s – соціальний ризик, людей/рік;

$CR_a = 1 * 10^{-6}$, безрозмірний;

$U_a = 3,38 \text{ га} / 35,6 \text{ га} = 0,095$;

$\Delta N_p = 0$

$N = 40$;

$T = 70$, чел./год;

$N_p = \Delta N_p / N = 0 / 40 = 0,00$;

$T = 70$.

$$R_s = 1 * 10^{-6} * 0,095 * (40/70) * (1 - 0,00) = 0,000000054 < 10^{-6}$$

Згідно таблиці 9.2.1 ризик на протязі життя $R_s = 0,000000054 < 10^{-6}$, отже рівень соціального ризику **прийнятний (мінімальний)**.

9.3. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОТЕНЦІАЛЬНО-НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Ідентифікація проводиться згідно «Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006 г. № 98, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2006 р. за № 286/12160)».

1. На основі документів об'єкта заповнюються розділи повідомлення:

- довідкові дані;
- загальні дані;
- відомості про виесення в державні (галузеві) реєстри.

2. Вибір кодів НС, виникнення яких можливе на об'єкті господарської діяльності згідно класифікації надзвичайних ситуацій, наведеної у додатку 1.

Код НС	Назва НС
10810	Аварії у каналізаційних системах із скидання і викиданням забруднювальних речовин
11000	Аварії на очистних спорудах
11010	Аварії на очистних спорудах стічних вод з викиданням і скиданням забруднювальних речовин

85.04.11-ОВНС

Арк.

66

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

3. Аналіз показників ознак НС, вибраних на нонередньому етапі, та визначення їх порогових значень згідно з використанням Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій, приведених в додатку 2 до Методики.

Номер ознаки	Опис ознаки	Порогові значення
2.10	Викид або безпосередня загроза викиду НХР з технологічного обладнання, які можуть створити або створюють фактори ураження для персоналу об'єкта, населення або інших об'єктів навколишнього середовища для НХР 2-го класу	Від 0.5 т
2.10	Для НХР 3-го класу	Від 0.1 т
2.10	Для НХР 4-го класу	Від 0.5 т

4. Виявлення за результатами аналізу джерел небезпеки, які за певних умов (аварії, порушення режиму експлуатації, виникнення природних небезпечних явищ тощо) можуть стати причиною виникнення НС з перевищенням порогових значень показників ознак НС (Постанова від 26 жовтня 2011 р. № 1107 «Про затвердження Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки», додаток 3).

Назва джерела небезпеки	Аналог джерела небезпеки по додатку 3
1	2
Огороджувальна дамба	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин
Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин
Блок механічної очистки	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин
Блок біологічної очистки з модулем зневоднення осаду	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин
Блок доочистки по типу БІС	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин
Станція дозування розчину гіпохлориту натрію	Устаткування, пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знешкодженням небезпечних або шкідливих речовин

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

67

5. Визначення видів небезпек для кожного з виявлених джерел небезпек, приведених в додатку 3 до Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів

Назва джерела небезпеки	Вид небезпеки за додатком 3
Огороджувальна дамба	Гідродинамічна
Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод	Екологічна
Блок механічної очистки	Екологічна
Блок біологічної очистки з модулем зневоднення осаду	Екологічна
Блок доочистки по типу БІС	Екологічна
Станція дозування розчину гіпохлориту натрію	Хімічна, екологічна, вибухоно- жежна.

6. Визначення нереліку небезпечних речовин, що використовуються на об'єкті господарської діяльності, їх кількості та класу небезпеки

Назва	Кількість	Клас небезпеки
Гіпохлорит натрію	2.7 т/рік	2

7. Оцінка на підставі отриманих даних зони поширення НС, які можуть ініціювати кожен з виявлених джерел небезпеки, оцінка можливих наслідків НС для кожного з джерел небезпек (кількість загинув-ших, постраждалих, тих, яким порушено умови життєдіяльності, матеріальні збитки) та встановлення максимально можливих рівнів НС для кожного з джерел небезпек згідно з додатком 4 до Методики.

Назва джерела не- безпеки	Терн- торіальне розташу- вання	Кількість загинув- ших, чол.	Кількість Пострада- лих, чол.	Пору- шення умов жит- тєдіяль- ності, кількі- сть чол.	Збитки, тис. Мін. Размі- рів зарплати	Ріве- нь НС
1	2	3	4	5	6	7
Огороджувальні да- мби	-	-	-	-	-	об'єк- товий
Станція приймання, обліку та перекачки стічних вод	-	-	-	-	-	об'єк- товий
Блок механічної очистки	-	-	-	-	-	об'єк- товий
Блок біологічної очистки з модулем зневоднення осаду	-	-	-	-	-	об'єк- товий
Блок доочистки по типу БІС	-	-	-	-	-	об'єк- товий
Станція дозування розчину гіпохлориту натрію	-	-	-	-	-	об'єк- товий

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

68

8. Визначення державних (галузевих) реєстрів (кадастрів), в яких зареєстровано або необхідно зареєструвати об'єкт господарської діяльності.

Назва державного (галузевого) реєстру (кадастру)	Регістраційний номер
Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Державний реєстр об'єктів підвищеної небезпеки	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Реєстр аварійно небезпечних виробничих будівель і споруд	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Державний реєстр джерел іонізуючого випромінювання	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Державний реєстр радіоактивних відходів	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Державний кадастр сховищ радіоактивних відходів	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації
Реєстр об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів	Не зареєстровано, но вимагає реєстрації
Реєстр місць видалення відходів	Не зареєстровано і не вимагає реєстрації

9. Визначення відповідності об'єкту нормативно-правовим актам, що діють

Не підпадає	«Перелік особливо небезпечних підприємств, припинення діяльності яких потребує проведення спеціальних заходів щодо запобігання заходіянню шкоди життю та здоров'ю громадян, майну, спорудам, навколишньому природному середовищу», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 765.
Підпадає П.1. Устаткування, нов'язане з використанням, виготовленням, нереробкою, зберіганням, транспортуванням, утилізацією чи знепшкодженням небезпечних або шкідливих речовин	Перелік об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, визначеного постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 р. № 1107 (із змінами) «Про затвердження Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки»
Не підпадає	Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки»

Рекомендації щодо зниження ризику

В зв'язку з тим, що ризик розвитку неканцерогенних ефектів для КОС вкрай малий, ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів на протязі життя являється прийнятним, рівень соціального ризику прийнятний, рекомендації щодо зниження ризику для КОС не передбачаються.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

69

10. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРІ БУДІВНИЦТВІ

10.1. Проектом організації будівництва передбачається наступні заходи по охороні довкілля (поверхневих, підземних вод, ґрунту, рослинного і тваринного світу, заповідних об'єктів, умов життєдіяльності людини, пам'яток історії і культури, навколишніх об'єктів техногенного середовища):

- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні вивозитися в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, що запобігає тому, що розливало сміття під час його транспортування;

- спалювання сміття на будівельному майданчику або розведення відкритого вогню заборонено.

10.2. Комплексний аналіз будівельного майданчику

Робочий проект з реконструкції каналізаційних очисних споруд розроблений для будівництва в другому кліматичному районі (згідно ДСТУ-П Б В.1.2-27:2010) з наступними характеристичними значеннями (ДБН В.1.2-2:2006):

- вага снігового накриву - 2 район (1000 Па);

- вітровий тиск - 3 район (500 Па);

- температура повітря найхолоднішої п'ятиденки забезпеченістю 0,92 - мінус 18°C.

В адміністративному відношенні район вишукувань розташований в межах м. Біляївка, Одеської області.

В геоморфологічному відношенні ділянка вишукувань розташована на лівому березі Дністровського лиману та р. Дністер.

Рельєф ділянки вишукувань в районі свердловин №№ 9-32 має загальний схил на нівнічний захід. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин коливаються від 2,50 м до 5,90. Перепад висот складає 3,40 м. Абсолютні позначки поверхні землі по гирлам свердловин №№ 1-8 коливаються від 17,90 м до 19,20 м. Перепад висот складає 1,30 м.

Будівля очисних споруд господарських стоків одноповерхове з висотою 4,1 м до низу плит некреття з підземною монолітною частиною глибиною 5,5 м.

Роботи з устрою фундаментів, монолітних стін й днища та роботи з монтажу конструкцій виконувати згідно з вимогами діючої нормативної документації на будівництво.

Під час копання котловану до відмітка низу бетонної підготовки днища за умови недостатньої несучої здатності ґрунту необхідно виконати його ущільнення шляхом трамбування до отримання об'ємної ваги скелета ґрунту $1,6 \text{ т/м}^3$ в сухому стані.

Днища котлованів необхідно ущільнити на товщу 0,5 м до об'ємної ваги ґрунту не менше $1,7 \text{ т/м}^3$, а пористості не більше 40%.

Застосування піщаних ґрунтів, будівельного сміття і інших дреноуючих матеріалів для підготовки під підлоги будівлі, а також для виконання засипки пазах котлованів фундаментів не допускається.

Зворотню засипку виконувати граншлаком з пошаровим трамбуванням після зведення фундаменту.

Бетонні блоки стін укладати на цементно-піщаний розчин з маркою 50 (на ШПЦ) поверх підготовки з ущільненого крупнозернистого піску товщиною 100 мм. Підготовка на кресленнях умовно не показана.

Горизонтальна гідроізоляція стін будівлі на відм. -0,050 виконується з двох шарів ізолю та гідроізолю на бітумній мастиці.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
							70

Закладення між стіновими блоками мають виконуватись бетоном класу С8/10 перед укладанням блоків верхнього ряду. Закладення цеглою нижче рівня планувальної відмітки не допускається.

Поверхні стін, що торкаються ґрунту, обмазати гарячим бітумом в два шари.

Звороти у засипку за стіни й під підлоги виконати одночасно. Зворотну засипку ззовні стін виконати граншлаком з пошаровим ущільненням до об'ємної ваги $1,65 \text{ т/м}^3$, а по всій площі приміщення - граншлаком зі зволоженням та ущільненням з обов'язковим попереднім видаленням усіх небудівельних ґрунтів.

Навколо будівлі влаштовується асфальтове вимощення зі щебеневною основою шириною 0,7 м.

Зведення монолітної підземної частини проводити рівномірно по всій площі. Застосовувати бетон на ШПЦ.

Плити покриття й нерекриття укладати на металеві балки та на стіни на шар цементно-ніщаного розчину М100 товщиною 20 мм. Укладання плит насухо не допускається.

Антикорозійний захист анкерів виконати за системою MasterSeal 7000 CR.

Термін реконструкції – 7 місяців.

Реконструкція КОС передбачена для виводження сучасних технологій очищення стоків з застосуванням комбінованих очисних споруд, енергоефективного обладнання, отримання якості очищення, яка задовольняє вимогам діючих ГДК речовин у стічних водах на виході з КОС.

Проектна потужність очисних споруд – до $800 \text{ м}^3/\text{добу}$.

Контроль якості основних будівельно-монтажних робіт

Якість виконання будівельно-монтажних робіт визначають за результатами впробничого контролю й оцінюють відповідно до інструкції з оцінки якості БМР.

Контроль якості робіт здійснюється представниками проектної організації, будівельно-монтажної організації, технічного нагляду замовника. Методи й обсяги контролю приймаються відповідно до вимог ДБН та СНиП.

У процесі ведення робіт складаються акти огляду прихованих робіт. В актах вказуються застосовувані матеріали, конструкції з носиланням на сертифікати або інші документи, наявність відхилень від проекту.

Відхилення від проектних значень, що допускаються при проведенні земляних робіт:

- при устрої котлованів під ростверки позпачки дна по новинці неревнищувати $\pm 5 \text{ см}$ (метод контролю вимірювальний на неретнах осей будівлі, у місцях зміни нозначок, не менш 10 вимірювань на ділянку, яка приймається);

- транулометричний склад ґрунтів зворотної засипки не більш 20% визначень; вміст мерзлих грудок у зворотних засипаннях пазух зовнішніх стіп і верхніх частин траншей з комунікаціями не більш 20% об'єму; для засипання назух і підсипань усередненні будівлі наявність мерзлих грудок не допускається (контролюється візуально, щозмінно);

- при визначенні щільності насипних ґрунтових основ під підлоги нижче проектних значень не більш 20% визначень (не менш одного визначення на 200 м^2 площі, лабораторним випробуванням).

Вимірювання контролюються оглядом усіх елементів із занисом у журналі робіт.

Якість, точність, методи та порядок геодезичних робіт

Геодезичні роботи при будівництві виконуються в обсязі й з точністю, що забезпечує відповідність геометричних параметрів і розміщення об'єктів будівництва проекту й з вимогами ДБН В.1.3-2-2010 «Геодезичні роботи у будівництві».

До складу геодезичних робіт входить:

- створення геодезичної розмічувальної основи для будівництва;

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС		Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			71

- розмічувальні роботи в процесі будівництва;
 - геодезичний контроль точності геометричних параметрів будівель споруд і складання виконавчої геодезичної документації.

Геодезичній перевірі в процесі монтажу підлягають усі несучі та огорожуючі конструкції, а також підземні й надземні інженерні комунікації.

Акти огляду прихованих робіт, акти приймання робіт нульового циклу, акти проміжного приймання відповідальних конструкцій і інша виконавча документація, а також оцінка якості будівельно-монтажних робіт повинні складатися на основі даних виконавчих геодезичних схем і креслень, виконаних у відповідності з ДБН В.1.3-2-2010 «Геодезичні роботи у будівництві».

ВКАЗІВКИ ПРО МЕТОДИ ЗДІЙСНЕННЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЗА ЯКІСТЮ СПОРУД

Якість будівельно-монтажних робіт характеризується ступінню їх відповідності вимогам проекту, ДСТУ та ДБН України. Будь-яке відхилення від цих вимог має бути своєчасно виявлено і виправлено, чого можна досягти при організації щоденного оперативного контролю якості.

Оперативний контроль якості будівельно-монтажних робіт здійснюється виконробом або майстром із залучення, при необхідності, представників будівельної лабораторії та геодезичної служби. Основним завданням оперативного контролю є забезпечення необхідної якості, заданих експлуатаційних показників, попередження дефектів шпльбу при виконанні робіт. Основним документом при здійсненні оперативного контролю є схема оперативного контролю якості, журнали контролю якості.

ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

Генідрядник разом із замовником розробляє і затверджує протипожежні заходи згідно "Правил пожежної безпеки" (ППБ), в яких відображає розміщення майданчиків, проїздів, місць для куріння, розстановка пожежних щитів, спеціальні покажчики.

Відповідальність за пожежну безпеку на будівельній ділянці, дотримання протипожежних норм і правил, наявність і необхідний вміст протипожежних засобів несе керівництво генідрядної організації.

1. Будівництво повинно бути укомплектовано необхідними засобами пожегогасіння, згідно з нормами ППБ в Україні п.64.8, додаток 3.1.

2. Забороняється допуск до робіт осіб, які не пройшли протипожежного інструктажу і перевірки знань з пожежної безпеки.

3. До обслуговування електрозварювальних агрегатів допускаються фахівці, що мають відповідні посвідчення та II кваліфікаційну групу по техніці безпеки.

4. Після закінчення зварювальних і інших робіт бригадири або майстер зобов'язані особисто перекопатися у відсутності можливих причин загоряння на будівельних майданчиках.

5. На майданчиках необхідно розмістити:

- багор, сокира, лом, відро на 10 л
- два вогнегасники ОУ-3;
- ящик з піском (0,25 м3)
- бочку з водою.

6. Легкозаймисті і вибухо- і небезпечні будівельні матеріали, ПММ повинні завозитися на об'єкт в обсязі деїної потреби.

7. Забороняється на будівельних майданчиках розпалювати багаття, використовувати відкритий вогонь в побутових цілях і в будівельному виробництві.

Погоджено		
	Зам. інв. №	
	Підпис і дата	
	Інв. №	

						85.04.11-ОВНС	Арк.
							72
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Забруднення атмосферного повітря при облаштуванні будівельного майданчика

Джерелами забруднення атмосферного повітря на будівельному майданчику є:

- місця розробки земляного ґрунту екскаватором, бульдозером;
- робота автомобіля і автокрана;
- електрозварювальні пості.

Перевезення сипких матеріалів, що норощать, здійснюється в закритих транспортних засобах.

Основні будівельні машини, механізми і транспортні засоби:

- екскаватор - 1 од.;
- бульдозер - 1 од.;
- автомобілі вантажні - 1 од.;
- автокран типу - 1 од.;
- зварювальний апарат - 1 од.

Будівельно-монтажний майданчик представлений неорганізованим джерелом № 1.

Розрахунок кількості забруднюючих речовин, що викидаються, приведено нижче.

Джерело викидів № 1 (Будівельний майданчик)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від розробки ґрунту екскаватором, бульдозером¹⁶¹

Позначення	Назва	Формула	Од. вим.	Вивантаження	Відвантаження
1	2	3	4	5	6
	вид матеріалу що переробляється			ґрунт	
	код забруднюючої речовини			2908	
G	сумарна кількість матеріалу, який нереробляється за 1 годину	вихідні дані	т/год	1,85	1,85
B	коефіцієнт, що враховує висоту пересипки матеріалу	табл 7		0,4	0,4
K1	вагова доля нилової фракції у матеріалі	табл. 1		0,05	0,05
K2	доля пилу, що переходить у аерозоль	табл. 2		0,02	0,02
K3	коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови	табл 2		1,2	1,2
K4	коефіцієнт, що враховує ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів	табл 3		1	1
K5	коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	табл 4		0,2	0,2
K5зб	коефіцієнт що враховує вологість матеріалу при зберіганні	табл 5		-	-
K6	Коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу	=Fфакт/F		-	-
K7	коефіцієнт, що враховує структуру	табл. 5		0,4	0,4

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

73

	матеріалу				
Fфакт	фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину	вихідні дані	м ²	-	-
F	поверхня утворення пилу в плані	вихідні дані	м ²	-	-
T	річний час виділення пилу при зберіганні	вихідні дані	год	-	-
q	віднесення пилу з 1 м ² фактичної поверхні матеріалу	табл 6	г/м ² *с	-	-
A	викиди під час вивантаження	$= (K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10E - 06 * V) / 3600$	г/сек	0,02	0,02
C	викиди під час зберігання	$= K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q * F$	г/сек	-	-
Ti	річний час нересипки матеріалу		год	800	800
Πi	Валовий викид в атмосферу від нересипки	$= G_{maxi} * Ti * 3600 / 1000000$	т	0,0576	0,0576
Πзбер.	Валовий викид в атмосферу від зберігання	$= C * 3600 * T / 1000000$	т	-	-
Π Σ	сумарний викид від пересипання та зберігання	$= Πi + Πзбер.$	т	0,0576	0,0576

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від автотехніки і вантажних автомобілів

Паливо - дизпаливо

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу проведено по методике: «ОАО УкрНГЭК. Методики расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками. Донецк, 1999 г.».

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин (G_i в г/с) визначається по формулі:

$$G_i = 1.3 * Q_j * p * \Pi_{ij} * A_j * x_i * K / (t_v / t_u) \quad \text{г/с,}$$

де $Q_j = 0.3$ – нормативна витрата налива автотехніки і вантажного автомобіля j-ої марки на 1 км. шляху, л;

$p = 0.85$ - густина палива, кг/л;

Π_{ij} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т [табл.4, стор.18];

$A_j = 4$ - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

$x_i = 0.75$ - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки [табл.2, стор.14];

$t_v = 120$ - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки, хв.;

$t_u = 20$ - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

$$G = 1.3 * 0.3 * 0.85 * 0.036 * 1.5 * 4 * 0.75 * 20 / 120 = 0.009 \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$:

85.04.11-ОВНС

Арк.

74

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		
	Зм.	Кільк
	Арк.	№ док.
	Підпис	Дата

$$G = 1.3 * 0.3 * 0.85 * 0.0062 * 1.4 * 4 * 0.75 * 20 / 120 = 0.0014 \text{ г/с}$$

Азоту діоксид

$$G = 1.3 * 0.3 * 0.85 * 0.0315 * 0.95 * 4 * 0.75 * 20 / 120 = 0.005 \text{ г/с}$$

Сажа

$$G = 1.3 * 0.3 * 0.85 * 0.00385 * 1.8 * 4 * 0.75 * 20 / 120 = 0.0011 \text{ г/с}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1.3 * 0.3 * 0.85 * 0.005 * 1 * 4 * 0.75 * 20 / 120 = 0.00083 \text{ г/с}$$

Всього за період будівництва витрачається дизпалива 10 топ.

Маса річного викиду забруднюючих речовин т/період будівництва визначається по формулі:

$M = G' * j * k * 1e-3$ т/період будівництва, де

$G' = 10$ т - витрата палива за період будівництва т;

J - питомі викиди парникових газів від автотехники і автотранспорту^[табл.4, стор.18]

k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехники на питомі викиди парникових газів^[табл.2, стор.14].

Вуглецю оксид:

$$M = 10 * 36 * 1,5 * 1e-3 = 0,54 \text{ т/ період реконструкції}$$

Вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$:

$$M = 10 * 6,2 * 1,4 * 1e-3 = 0,0868 \text{ т/ період реконструкції}$$

Азоту діоксид

$$M = 10 * 31,5 * 0,95 * 1e-3 = 0,299 \text{ т/ період реконструкції}$$

Сажа:

$$M = 10 * 3,85 * 1,8 * 1e-3 = 0,0693 \text{ т/ період реконструкції}$$

Ангідрид сірчистий:

$$M = 10 * 5,0 * 1 * 1e-3 = 0,05 \text{ т/ період реконструкції}$$

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від зварювальних робіт

Характеристика викидів забруднюючих речовин від ручного дугового зварювання сталі штучними електродами приведена згідно^[15, табл V-1, п.1.12, стр 106]

Річна витрата електродів: Э-42 (по типу АНО-4) – $G=27,4$ кг/ період будівництва.

Максимальна годинна витрата електродів $B= 0.5$ кг

Питомі показники г/кг матеріалу, що витрачається:

- заліза оксид (у нерерахунку на залізо)– 5,41

- марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю) – 0,59

Розрахунок валових викидів M_v , т/період будівництва:

Заліза оксид (у нерерахунку на залізо)

$$M_v = 5,41 * 27,4 * 10^{-6} = 0,00015 \text{ т/період будівництва}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_v = 0,59 * 27,4 * 10^{-6} = 0,000016 \text{ т/період будівництва}$$

Розрахунок максимальних разових викидів M_r , г/с:

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M_r = 5,41 * 0.5 / 3600 = 0,00075 \text{ г/с}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_r = 0,59 * 0.5 / 3600 = 0,000082 \text{ г/с}$$

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

75

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, т/період реконструкції, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами приведено в таблиці 10.2.1.

Таблиця 10.2.1

Найменування забруднюючих речовин	Г Д К, мг/м ³			Клас небезпеки	Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/період реконструкції
	М.р.	Ср.доб.	ОБРВ		
1	2	3	4	5	6
Азоту діоксид	0.2	0.04		3	0,299
Вуглецю оксид	5.0	3.0		4	0,54
Ангідрид сірчистий	0.5	0.05		3	0,05
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у нерерахунку на сумарний органічний вуглець	1.0			4	0,0868
Сажа	0.15	0.05		3	0.0693
Заліза оксид (у нерерахунку на залізо)		0.04		3	0.00015
Марганець і його сполуки (у нерерахунку на двоокис марганцю)	0.01	0.001		2	0.000016
Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.0576
				РАЗОМ	1,102866

Ефект суманії мають:

- група суманії № 31: азоту діоксид+ ангідрид сірчистий.

Параметри джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведено в таблиці 10.2.2.

Газоилоуловлююче устаткування відсутнє що наведено в таблиці 10.2..3.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

76

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено			

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри

Таблиця 10.2.2

Виробництво, процес, устаткування, устаткування	Номер джерела викиду	Найменування джерела викиду	Параметри джерел викиду		Координати джерела на карті-схемі				Місце відбору проб	Параметри газопилового потоку у місці вимірювання			Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини г/м ³	Потужність викиду	
			Висота, м	Діаметр вихідного отвору, м	Точкового або початок лінійного центра симетрії площинного		Другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного	Витрата, м ³ /с		Швидкість, м/с	Температура, °С	г/с				т/рік	
					X1	Y1											X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Майданчик будівництва	1	Неорг. источ.	2,0	65x70	38	-128	145	273	-	-	-	29,2	337	Вуглецю оксид	-	0.009	0,54
Робота автотехники, зварювальні роботи													2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0.0014	0,0868
													301	Азоту диоксид	-	0.005	0,299
													328	Сажа	-	0.0011	0,0693
													330	Ангідрид сірчистий	-	0.00083	0,05
													123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	-	0.00075	0.00015
													143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	-	0.000082	0.000016

85-ОВНС

Зм	
Кільк	
Арк	
№ док	
Підпис	
Дата	

Арк	77
-----	----

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено			

Продовження таблиці 10.2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
													2908	Пил неорганічний, що містять двоокис кремнію в %: 70-20	—	0.02	0.0576

Характеристика газоочистного обладнання

Таблиця 10.2.3

№ источника выброса на генплане предприятия	Класс+ код ГОУ	Наименование ГОУ	Загрязняющие вещества, по которым проводится газоочистка		Концентрация на входе в ГОУ мг/м ³ (максимальная)	Эффективность работы ГОУ, %	Концентрация на выходе из ГОУ
			Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
				ГОУ відсутні			

85-ОВНС

Зм	
Кільк	
Арк	
№ док	
Підпис	
Дата	

Арк.
78

82

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері виконано по програмі «ЕОЛ», версія 3.5. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що отримуються у викидах підприємств, ОНД-86.

Дана програма призначена для оцінки впливу викидів на забруднення приземної атмосфери підприємствами, що проєктуються або діють.

Програма «ЕОЛ» дозволяє розраховувати поля забруднення для точкової моделі джерела викиду забруднюючих речовин із круглим і прямокутним устями труби, лінійної моделі, двох моделей майданного джерела. При розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть урахуватися виправлення на рельєф. У систему вбудована база даних ГДК і груп сумачі.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно листа Гідрометеорологічного центру Чорного та Азовського морів № 780/07 від 17.09.21 р., (див. додатки) наведені у таблиці 10.2.3.

Таблиця 10.2.3.

Найменування характеристик	Величина
1	2
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1.0
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, град. С	29,2
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця (для котельних, які працюють за опалювальним графіком), Т, град. С	0,00
середньорічна роза вітрів, %	
П	15
ПС	10
С	8
ПдС	8
Пд	15
ПдЗ	11
З	16
ПЗ	17
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5 %, U*, м/с	4-5

Масив швидкостей включає задану швидкість, середньозважену модифіковану швидкість $V_{м.с.}$ у частках 5,0; 2,5; 1,5, 1,0, 0,5. Загальна кількість розрахункових швидкостей вітру прийнято рівним 5, а крок перебору швидкостей вітру рівним 10° .

На ситуаційній карті-схемі району розміщення обладнання нанесена координатна сітка, побудована таким чином, що напрямок осі X збігається з напрямком на схід, а напрямок осі Y – з напрямком на північ.

В завданні «ЕОЛ» на розрахунок розсіювання заданий прямокутник. Він заданий таким чином, що містить у собі промайданчик, а також прилягаючу до нього територію. Його розміри становлять 2000*2000 м (розрахунковий майданчик № 1) з кроком по осях X та Y 100 м. Крім того, розрахунки проведені на границі нормативної СЗЗ (розрахунковий майданчик № 2), найближчих житлових будинків (розрахункові майданчики №№ 2,3,4).

85.04.11-ОВНС

Арк.

79

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

Для оцінки впливу забруднюючих речовин при будівництві на навколишнє природне середовище виконано розрахунок розсіювання усіх забруднюючих речовин згідно коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» (табл. 10.2.4) від джерела № 1 з урахуванням фону.

Автоматизований розрахунок розсіювання забруднюючих речовин

Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» приводиться в таблиці 10.2.4.

Таблиця 10.2.4

Найменування забруднюючої речовини	Викид по підприємству C_M , г/с	ГДК ₃ , мг/м ³	Середня висота труби Нсер, м	МГДК більше 0.1 Нсер= <10 м	МГДК* Нсер більше 0.01 Н>10 м	Доцільності проведення розрахунків
1	2	3	4	5	6	7
Вуглецю оксид	0.009	5.0	<10	0.0018	-	недоцільно
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у нерерахунку на сумарний органічний вуглець	0.0014	1.0	<10	0.0014	-	недоцільно
Азоту діоксид	0.005	0.2	<10	0.025	-	недоцільно
Сажа	0.0011	0.15	<10	0.0073	-	недоцільно
Ангідрид сірчистий	0.00083	0.5	<10	0.0017	-	недоцільно
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0.00075	0.04	<10	0.019	-	недоцільно
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0.000082	0.01	<10	0.0082	-	недоцільно
Пил неорганічний, що містить двоокис кремнію в %: 70-20	0.02	0.3	<10	0.067	-	недоцільно

Як видно з таблиці 10.2.4 ні по жодному з інгредієнтів немає необхідності проводити розрахунок розсіювання на ЕОМ за програмою ЕОЛ.

Розрахунок рівня звукового тиску від автотранспорту, автотехники

В даному підрозділі розглянуті будівельні роботи з максимально можливим шумовим впливом машин і механізмів, які можуть використовуватись одиочасно, пов'язаних з процесом реконструкції КОС. Джерелами шумового впливу в період проведення даних будівельних робіт є: при виконанні земляних робіт – екскаватор, бульдозер; при виконанні монтажних робіт – зварювальний агрегат; при розвантаженні – автокран.

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

80

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Шумова характеристика будівельної техніки приведена в таблиці 10.2.5

Таблиця 10.2.5 – Шумова характеристика будівельної техніки

Будівельна техніка	$L_{A\text{ екв}}$, дБА	$L_{A\text{ макс}}$ дБА
Бульдозер	74	80
Екскаватор	72	78
Автокран	78	87
Вантажний автомобіль	79	85
Зварювальний трансформатор	57	59

Сумарний рівень звукового тиску на території майданчика від техніки та механізмів L_{Σ} , дБ, визначається за формулою:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i}$$

де: L_i – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Розрахований сумарний рівень звукового тиску при одночасній роботі техніки на території майданчика проведення робіт становитиме:

$$L_{A\text{ екв}} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 74} + 10^{0,1 \times 72} + 10^{0,1 \times 78} + 10^{0,1 \times 79} + 10^{0,1 \times 57}) = 82,6 \text{ дБА}$$

$$L_{A\text{ макс}} = 10 \times \lg(10^{0,1 \times 80} + 10^{0,1 \times 78} + 10^{0,1 \times 87} + 10^{0,1 \times 85} + 10^{0,1 \times 59}) = 89,9 \text{ дБА}$$

Максимально допустиме значення шуму для робочої зони – 80 дБ.

Для зменшення шумового впливу під час проведення робіт робітникам необхідно використовувати індивідуальні захисні засоби від шуму: захисні шлеми, навушники, беруші (тип РР-01-002 – шумопоглинання 28 дБА, рівень захисту від 87 до 98 дБА або аналогічні). Передбачається, що механізми спецавтотранспорту та техніки обладнані штатними шумопоглинаючими засобами (глушниками), звукоізольованими кабінами, тощо.

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 "Захист територій будинків і споруд від шуму" та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 "Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях", р.6.2 розрахунок рівнів звукового тиску ($L_{\text{дБА}}$) в розрахункових точках на рівні житлових приміщень найближчої забудови визначається за формулою:

$$L_{\text{екв}} = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{\text{відб}} - \Delta L_{\text{Апов}} - \Delta L_{\text{Аохр}} - \beta_{\text{Азел}}$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт ($L_{A\text{ екв}}=78,4$ дБА, $L_{A\text{ макс}}=84,2$ дБА).

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови складатиме 20 м, 30 м);

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=2$);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела, визначається в залежності від місця розташування джерела відносно огорожувальних конструкцій; приймається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013, ($\Omega = 2\pi$).

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

81

$\Delta L_{\Delta \text{відб}} = 0$ - величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА; визначається за тим же правилом, за яким розраховують величину $\Delta L_{\text{відб}}$ у формулі 24

$\Delta L_{\Delta \text{пов}} = 3$ - затухання звуку в атмосфері, дБА; згідно 6.2.5.

$\Delta L_{\Delta \text{екр}} = 0$ - величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА

$\beta_{\Delta \text{зел}} = 0$ - величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА.

Відстань 20 м

$L_{\Delta \text{екв}} = 82,6 - 20 \lg 20 + 10 \lg 1 - 10 \lg (2 * 3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 82,6 - 26,0 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 45,6$ дБА

$L_{\Delta \text{макс}} = 89,9 - 20 \lg 20 + 10 \lg 1 - 10 \lg (2 * 3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 89,9 - 26,0 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 52,9$ дБА

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (20 м) під час реконструкції КОС становить 45,6 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, (в нічний час роботи не проводяться), та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 20 м під час реконструкції КОС становить 52,9 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час роботи не проводяться), та знаходиться у межах норми.

Відстань 30 м

$L_{\Delta \text{екв}} = 82,6 - 20 \lg 30 + 10 \lg 1 - 10 \lg (2 * 3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 82,6 - 29,5 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 42,1$ дБА

$L_{\Delta \text{макс}} = 89,9 - 20 \lg 30 + 10 \lg 1 - 10 \lg (2 * 3,14) + 0 - 3 - 0 - 0 = 89,9 - 29,5 + 0 - 8 + 0 - 3 - 0 - 0 = 49,4$ дБА

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 допустимий еквівалентний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 55 дБА, в нічний час – 45 дБА. Допустимий максимальний рівень шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, в денний час (з 8 по 22 год.) становить 70 дБА, в нічний час – 60 дБА.

У даному випадку допустимий еквівалентний рівень шуму на межі житлової забудови (30 м) під час реконструкції КОС становить 42,1 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 55 дБА, в нічний час роботи не проводяться та знаходиться у межах норми; максимальний розрахунковий рівень звукового тиску на межі житлової забудови 30 м під час реконструкції КОС становить 49,4 дБА, що не перевищує встановлений допустимий рівень вдень 70 дБА, (в нічний час не проводяться), та знаходиться у межах норми.

Отже, робота каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області не несе шкідливого шумового впливу на межі найближчих житлових будинків, що задовольняє нормативним екологічним і санітарним вимогам.

Висновок

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт максимальні приземні концентрації на межі найближчих житлових будинків (садова забудова) від працюючих двигунів автомобілів і автотехніки будуть в межах санітарних норм. Рівень звукового тиску на межі найближчих житлових будинків (садова забудова) також не буде перевищувати санітарних і екологічних норм.

Роботи по реконструкції будуть виконуватися робітниками підрядних організацій.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

								85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				82

При реконструкції очікується утворення наступних відходів:

- 7710.3.1.08. Брухт чорних металів дрібний – (металобрухт: арматура, труби, залишки електродів) – III клас небезпеки в кількості 0,2055 т/рік, тимчасово зберігається на майданчику з твердим покриттям;

- 7710.3.1.07. Тара металева використана, в т.ч. дрібна: банки консервні, за винятком відходів тари, що утворюється при перевезеннях; ємності з-під фарби - III клас небезпеки в кількості 0,0126 т/рік, тимчасово зберігаються в металевій ємності.

- 7720.3.1.01. Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття з ури: тверді побутові відходи - IV клас небезпеки в кількості 0,108 т/рік, тимчасово зберігаються в контейнері.

Відходи III класу небезпеки здаються на переробку в організації, які мають відповідні технології для утилізації і дозвіл на право розпоряджатися цими відходами.

Відходи IV класу небезпеки вивозяться на полігон ТПВ згідно договору.

Розрахунок кількості утворення огарків електродів ($V_{ве}$) визначається за формулою:

$$V_{ве} = V_e \times 0,2,$$

де: 0,2 – виробнича норма відходів при проведенні електрозварювання у процесі спорудження свердловини становить 20 % від загальної кількості електродів;

V_e - загальна кількість електродів, т (0,0274 т);

$$V_{ве} = 0,0274 \times 0,2 = 0,0055 \text{ т}$$

Кількість металобрухту залежить від стану металевих конструкцій при виконанні демонтажних робіт і орієнтовно складає 0,2 т.

Розрахунок кількості утворення тари з під лакофарбових матеріалів визначається за формулою:

$$N = m \times M / t + M \times k$$

де M – витрата лакофарбових матеріалів, кг (228,6 кг);

m – середня вага тари, кг ($m = 0,5$ кг);

t – ємність тари, кг ($t = 20$ кг);

k – коефіцієнт забруднення тари ($k = 0,03$).

$$N = 0,5 \times 228,6 / 20 + 228,6 \times 0,03 = 12,573 \text{ кг} = 0,0126 \text{ т}$$

Розрахунок обсягу утворення твердих побутових відходів (ТПВ):

Згідно розрахунків (паказ Міністерства охорони здоров'я України № 145 від 17.03.2011 р.), норматив утворення відходів на одну людину становить 0,075 т/рік.

Кількість ірацюючих – 8 чол.

$$Q_{\text{побут.відходів}} = 8 \times 0,075 = 0,6 \text{ т/рік.}$$

Обсяг утворення ТПВ за період будівництва становить:

$$Q_{\text{побут.відходів}} = 0,6 \times 66 / 365 = 0,108 \text{ т.}$$

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

83

10.3. Оцінка дії об'єкту будівництва на природні об'єкти, на середовище життєдіяльності людини і навколишні будівлі і споруди.

Пам'ятники історії і культури в районі розміщення обладнання відсутні.

Забруднення поверхневих і підземних вод, ґрунту, геологічного середовища в процесі реконструкції не передбачається.

Негативна дія на рослинний, тваринний світ, заповідні об'єкти і життєдіяльність людини в процесі реконструкції відсутня.

Погоджено		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

84

ЗАЯВА

про екологічні наслідки виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області

В адміністративному відношенні район вишуквань розташований в межах м. Біляївка, Одеської області.

У зв'язку з ноступовим будівництвом мережі каналізаційних колекторів по вулицях міста та підключенням до системи водовідведення нових абонентів, виникла необхідність із збільшенням потужності діючих очисних споруд каналізації та, виходячи з обмеженості території КОС, використанням більш інтенсивних методів очищення стічних вод, що в поєднанні з нині діючими методами очищення, виключить скидання не нормативно очищених господарсько-побутових стоків, що утворюються на території м. Біляївка, в р. Дністер.

Також існує необхідність приймання стічних вод, що утворюються на території міста в приватних господарствах абонентів Водоканалу, які не підключені до централізованої системи водовідведення.

Проектом реконструкції КОС з підвищенням їх потужності до 800 м³/добу, передбачено будівництво блоку біологічної очистки господарсько-побутових стічних вод, які надходять від м. Біляївка із впровадженням енергозберігаючих технологій повної біологічної очистки потужністю 600 м.куб за добу та блоком механічного зневоднення осаду.

Таким чином, частина стічних вод проектно потужності буде надходити на основні споруди біологічної очистки (600 м³/добу), що проектується, а інша частина (200 м³/добу) – на існуючі споруди з використанням природних методів очищення по типу БІС.

Для очистки стічних вод прийнята технологія розроблена на основі ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Всі будівельні матеріали, оздоблення та обладнання, застосовані в робочому проекті, сертифіковані на території України, дозволені МОЗ України і мають висновки державної санітарно-епідеміологічної експертни.

Після повного циклу очищення води через існуючий випуск скидаються у природне пониження та далі неретікають в р. Дністер.

Водопостачання

Згідно ТУ, виданих КП «Біляївський Водоканал», водопостачання блоку біологічної очистки очисних споруд забезпечується від існуючого водопроводу ПЕØ32, що заведений у існуючу будівлю на території цих споруд.

Подача води нитної якості передбачається на: господарсько-побутові потреби персоналу очисних споруд, технологічні потреби та приготування гарячої водн.

Розрахунок об'ємів водоспоживання 1,408 м³/добу.

Побутова каналізація

Господарсько-побутові та технологічні стічні води по проектованому каналізаційному колектору надходять на майданчик КОС, до резервуару-усереднювача та далі транспортуються на КОС.

Водовідведення 1,408 м³/добу.

Захист підземних вод

Порушення гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і територій в зоні впливу діяльності, що розглядається, відсутні.

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

							85.04.11-ОВНС	Арк.
								85
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

Пріоритетні та специфічні забруднюючі речовини в воді середовища не скидаються.

Виробнича діяльність не порушує гідрогеологічного режиму, не приводить до виснаження поверхневих та підземних водних ресурсів, не погіршує стану вод і не приводить до деградації сніготорварств водних організмів.

Враховуючи вищезазначене, негативного впливу на підземні води при експлуатації КОС не передбачається.

Дощова каналізація

Система водовідведення на площадці прийнята відкритою. Стік дощових і талих вод здійснюється по спланованій поверхні в знижені місця рельєфу з подальшим впуском їх за межі площадки очисних споруд.

Ґрунт

Реконострукція практично негативного впливу на ґрунти не надасть. Проведення яких-небудь заходів по попередженню впливів на ґрунти не доцільно.

Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

Система каналізації не буде негативно впливати на рослинний і тваринний світ.

Проведення яких-небудь заходів по попередженню негативних впливів на рослинний і тваринний світ не доцільно.

Відходи системи каналізації

Відходи, стабілізовані за допомогою біологічного оброблення (4 клас небезпеки, код 9010.2.7.01) (пісок, що затримується в піскоуловлювачах) зберігаються в контейнері і вивозяться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Відходи, стабілізовані за допомогою біологічного оброблення (4 клас небезпеки, код 9010.2.7.01) (надлишковий активний мул) зберігаються в контейнері і вивозяться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Тара пластикова дрібна використана (3 клас небезпеки, код 7710.3.1.04) зберігається в контейнері і вивозиться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Устаткування в енергетиці, системах зв'язку, будівництві, інших видах діяльності (за винятком обладнання електронного загального призначення) зіпсоване, відпрацьоване чи не ремонтнопридатне (Лампи світлодіодні відпрацьовані) (4 клас небезпеки, код 7740.3.1.03) зберігається в контейнері і вивозиться на утилізацію спецавтотранспортом за договором.

Зношене спецзуття (4 клас небезпеки, код 7710.3.1.14) зберігається в сміттєвому контейнері на асфальтованій відкритому майданчику і вивозиться на полігон ТПВ за договором.

Зношений спецодяг (4 клас небезпеки, код 7730.3.1.07) зберігається в сміттєвому контейнері на асфальтованій відкритому майданчику і вивозиться на полігон ТПВ за договором.

Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття з урн – (відходи, одержані в процесі очищення приміщень, місць загального використання, інші) (4 клас небезпеки, код 7720.3.1.01.) зберігаються в сміттєвому контейнері на асфальтованому відкритому майданчику, передаються на полігон ТПВ згідно складеного договору.

Повітряне середовище

Загальна кількість джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу складає - 5, із них: організованих – 1; неорганізованих -4.

Всього виявлено 8 інгредієнтів забруднюючих речовин: аміак, сірководень, діоксид азоту, вуглецю оксид, метан, метилмеркаптан (метантіол), етантіол (етилмеркаптан), хлор.

Валовий викид в атмосферу забруднюючих речовин становить: 4,323654916 т/рік.

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

86

Санітарна класифікація і розмір санітарно-захисної зони

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. №173 "Санітарна класифікація підприємств, та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них" та Додатку N 12, п.1 до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів розмір санітарно-захисної зони для каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області при розрахунковій продуктивності споруд 800 м³/добу складає 200 м [споруди механічної та біологічної очистки з муловими майданчиками для зброжених осадів, а також окремо розташовані мулові майданчики (більше 200 м³/добу до 5000 м³/добу)], від насосної станції – 15 м.

Найближчі житлові будинки (садова забудова) розташовані на північному заході на відстані 120 м, на південному сході на відстані 20 м, на півдні на відстані 30 м, на сході на відстані 60 м, від межі КОС.

Поблизу земельної ділянки підприємства немає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

Рельєф ділянки спокійний.

Максимальні розрахункові концентрації на території нормативної СЗЗ і житлової забудови не перевищують 1.0 ГДК з урахуванням фону.

Рівень звукового тиску при роботі обладнання відповідно до проведених розрахунків відповідає ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.

Технологічний процес роботи виключає виникнення аварійних ситуацій, пов'язаних з викидами забруднюючих речовин у навколишнє середовище, за умов дотримання технологічних інструкцій й інструкцій з охорони праці й техніки безпеки.

Таким чином, в результаті проведеної оцінки впливу, можна зробити висновок, що експлуатація системи каналізації не буде негативно впливати на навколишнє природне середовище, у тому числі на водний і повітряний басейни, ґрунт та біоту.

Інформування громадськості про плановану діяльність повинна бути проведена шляхом публікації заяви про екологічні наслідки в засобах масової інформації і проведення суспільних слухань.

Замовник зобов'язується:

1. Експлуатувати систему каналізації відповідно до інструкцій з експлуатації та технологічного регламенту.
2. Забезпечити проведення щорічного контролю за забрудненням атмосферного повітря в контрольних точках на межі житлової забудови.
3. В період особливо несприятливих метеорологічних умов зменшувати викиди в атмосферу.
4. Стежити за санітарною і протипожежною обстановкою на території об'єкта.
5. Щорічно проводити оплату за забруднення навколишнього природного середовища шкідливими речовинами, що будуть викидатися в атмосферне повітря об'єктом.

Замовник:

Начальник Управління містобудування, землекористування та комунального господарства міської ради

Молодід Т.В.

2021 р.

Генпроектувальник:

Директор ТОВ «Український центр фітотехнологій»

Кислиця О.С.

2021 р.



85.04.11-ОВНС

Арк.

87

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Постанова ВР № 1264-ІІ від 26.06.91 р., ВВР 1991 р. № 41, стор. 547 (із змінами від 12.10.2018 р.).

2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707-ІІ (в редакції від 18.12.2017 р.).

3. Закон України «Про регулювання містобудівельної діяльності», № 3038-VI, 17.02.2011 р.

4. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

5. ДБН А.2.2-3-2014 "Склад та зміст проекційної документації на будівництво", 2014 р.

6. ДБН А.2.2.-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Зі зміною №1 від 01.07.2010 р.

7. ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.

8. РД 52.04.52-85. Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.

9. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.- Л.: Гидрометеиздат, 1987.

10. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД І-84, Госкомгидромет.

11. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом № 173 Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 року. Із змінами, внесеними згідно з наказами Міністерства охорони здоров'я № 362 від 02.07.2007 р, та № 653 від 31.08.2009р. Додаток № 12.

12. ДБН В.1.1-31:2013 „Захист територій будинків і споруд від шуму”.

13. Паказ № 52 від 14.01.2020 р., зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

14. Посібник для розроблення матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (до ДБН А.2.2-1-2003). Харків 2003.

15. Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Друга редакція. Том 1-3. УкрНТЭК. Донецьк, 2008 р.

16. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки».

17. Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. Київ, 2014 р.

18. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди».

19. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами,- Л: Гидрометеиздат, 1986г.

20. «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками» г. Донецк, 1999г.

21. И.Е. Герасименко, А.И. Герасименко, В.И. Герасименко. Справочник инженера по пуску, наладке и эксплуатации котельных установок. Киев «Техника», 1986г.

22. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 763 «Про затвердження переліку об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню на договірних умовах державними аварійно-рятувальними службами».

23. "Наказ № 286 від 30.07.2001 р. про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі. (Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України 15 серпня 2001 р. за № 700/5891).

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		88

24. Временная методика расчёта количества загрязняющих веществ , выделяющихся от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод. НПП «РАДАР», М, 1994 г.

25. Вредные вещества в промышленности. Т.1-3. Справочник для химиков, инженеров и врачей под общей редакцией Н.В.Лазарева. Издательство «Химия» Ленинградское отделение 1976г.

26. Методичні рекомендації «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря». Затверджено Наказ МОЗ 13.04.2007г. № 184.

27. Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів (Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006р. № 98, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2006р. за №286/12160).

28. Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы .Донецк, 2000.

29. Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті (затверджено Міністерством транспорту України від 10 лютого 1998р. № 43).

30. Державний класифікатор України. Класифікатор відходів. ДК 005-96.

Погоджено					
Інв. №	Зам. інв. №				
	Підпис і дата				
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

89

ДОДАТКИ

Погоджено		

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

90

Додаток А
(обов'язковий)

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ І ВИЗНАЧЕННЯ

Терміни	Визначення
Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)	Визначення масштабів і рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, заходів щодо запобігання або зменшення цих впливів, прийнятності проектних рішень з точки зору безпеки навколишнього середовища
Навколишнє середовище	Сукупність природних, соціальних (включаючи середовище життєдіяльності людини) і техногенних умов існування людського суспільства
Навколишнє природне середовище	Сукупність природних чинників і об'єктів навколишнього середовища, які мають природне походження або розвиток
Навколишнє соціальне середовище	Сукупність соціально-нобутових умов життєдіяльності населення, соціально-екопомічних відносин між людьми, групами людей, а також між ними і створюваними ними матеріальними і духовними цінностями
Середовище життєдіяльності людини	Навколишнє середовище території населених пунктів, курортних та рекреаційних зон, водні об'єкти, призначені для господарсько-питного та рекреаційного використання, землі сільгоспугідь
Навколишнє техногенне середовище	Штучно створена частина навколишнього середовища, яка складається з технічних і природних елементів
Об'єкти впливу (реципієнти)	Об'єкти і компоненти навколишнього середовища чи їх окремі елементи, на які здійснюється вплив планованої діяльності
Джерела впливу	Техногенні та природні об'єкти (або їх складові частини), процеси і явища, що впливають на навколишнє середовище
Вплив	Привнесення в навколишнє середовище чи вилучення з неї будь-якої матеріальної субстанції або інші дії, що викликають зміни його стану
Вплив нормативний	Вплив на навколишнє середовище, що здійснюється в принудимих межах і не викликає ненормативних змін
Стан нормативний	Стан території (акваторії), за якого кількісні і якісні характеристики компонентів навколишнього середовища відповідають існуючим нормам і вимогам
Фон прогнозований	Прогнозна оцінка стану навколишнього середовища на розрахунковий період із урахуванням змін інфраструктури території, але без урахування планованої діяльності
Стан прогнозований	Прогнозна оцінка стану навколишнього середовища на розрахунковий період із урахуванням змін інфраструктури території та реалізації планованої діяльності
Ризик	Ступінь ймовірності певного негативного впливу на навколишнє середовище, який може відбутись в певний час або за певних обставин від планованої діяльності.

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

91

Додаток Г
(обов'язковий)



містобудування, землевпорядкування
комунального майна Біляївської міської ради
Т.В. Молодіт
Отамана Головатого самоврядування, посада, ініціали
прізвище керівника, дата

ЗАЯВА ПРО НАМІРИ

«Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області»

1. Замовник Управління містобудування, землевпорядкування та комунального майна Біляївської міської ради

Поштова і електронна адреса: проспект Незалежності, 9, м. Біляївка, Одеська обл., 67602, тел.: (04852) 2-55-64.

2. Місце розташування майданчиків (трас) будівництва (варіанти):

Будівництво самопливної каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області.

Площа земельної ділянки КОС – 3,3308 га.

3. Характеристика діяльності (об'єкта).

Реконструкція очисних споруд здійснюється в межах існуючого майданчика міських каналізаційних очисних споруд.

Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області включає в себе:

- реконструкцію каналізаційних очисних споруд з доведенням їх загальної продуктивності до 800 м³/добу [в т.ч.: блок біоочищення на 600 м³/добу, блок зневоднення осаду (дегідратор)]

- пристрій на території КОС станції прийому та обліку стічних вод;

- будівництво самопливної каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко.

4. Соціально-економічна необхідність планованої діяльності:

- збільшення потужності діючих очисних споруд каналізації та, виходячи з обмеженості території КОС, використання більш інтенсивних методів очищення стічних вод, що в

Погоджено					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

92

ноєднанні з инні діючими методами очищення, виключити скидання не нормативно очищених господарсько-побутових стоків, що утворюються на території м. Біляївка, в р. Дністер.

5. Потреба в ресурсах при будівництві і експлуатації:

При будівництві:

- зварювальні електроди – 27,4 кг період реконструкції;

- енергетичних:

- електроенергія – (розрахункова) - 46,38 кВт/год

При експлуатації:

- електроенергія (розрахункова) - 46,38 кВт/год

- природний газ - ні;

- флокулянт – 1,26 т/рік;

- гінохлорид натрію – 2,7 т/рік.

- водних - існуючий водопровід КП «Біляївський Водоканал»; 0,048 м³/добу для побутових потреб; 1,36 м³/добу - технологічні потреби;

6. Транспортне забезпечення (при будівництві й експлуатації).

При будівництві вивіз відходів здійснюється автотранспортом.

7. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за варіантами – згідно чинного законодавства.

8. Необхідна еколого - інженерна підготовка і захист території за варіантами –

Передбачені проїзди з твердим асфальтобетонним покриттям, що забезпечує нормальний проїзд транспорту, не забруднюючи територію і не руйнуючи ґрунтовий покрив

9. Можливі впливи планованої діяльності (при будівництві й експлуатації) на навколишнє середовище:

клімат і мікроклімат – не впливає;

новітряне - викиди забруднюючих речовин: заліза оксид (у перерахунку на залізо), марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю), азоту діоксид, вуглецю оксид, метан, сірководень, аміак, етилмеркаптан, метилмеркаптан .

- водне - не впливає;

негативний - можливе при порушенні проектних вимог;

позитивний – виключення забруднення наземних і підземних водних об'єктів:

- ґрунт :

негативний - можливе при порушенні проектних вимог;

позитивний – Після нового циклу очищення води через існуючий випуск скидаються у природне пониження та далі неретікають в р. Дністер. Місце та умови скиду не змінюються.

Контроль якості очищеної води проводиться шляхом відбору проб в місті скиду стічних вод раз у квартал і передачі акредитованій лабораторії для аналізів.

- рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти:

негативний - можливе при порушенні проектних вимог;

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк

93

позитивний – виключення хімічного отруєння і бактеріального зараження об’єктів живої природи, а також розповсюдження ними заразних захворювань;

- навколишнє соціальне середовище:

негативний - можливе при порушенні проектних вимог;
 позитивний – виключення сучасного негативного впливу;

- навколишнє техногенне середовище:

негативний - можливе при порушенні проектних вимог;
 позитивний – виключення сучасного негативного впливу на об’єкти техногенного середовища.

10. Відходи виробництва і можливість їх повторного використання, утилізації, знешкодження або безпечного захоронення – згідно чинного законодавства.

11. Обсяг виконання ОВНС - Визначений п.1.7, розділ 2 ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

12. Участь громадськості:

Зауваження та пропозиції приймаються з 9-00 до 16-00, за адресою:

- вул. Різдва, 29 б, м. Харків, 61052, e-mail: Kyslytsya@ukr.net тел.: (067) 712-46-25,
 ТОВ Український центр фітотехнологій.

- проспект Незалежності, 9, м. Біляївка, Одеська область, 67602, Управління містобудування, землепорядкування та комунального майна Біляївської міської ради.

Замовник:

Начальник Управління містобудування,
 землепорядкування та комунального
 майна Біляївської міської ради



Молодід Т.В.

2021 р.

Генпроектувальник:

Директор ТОВ «Український центр
 фітотехнологій»



Кислиця О.С.

2021 р.

Погоджено					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					

85.04.11-ОВНС						Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	94

Додаток Д

ПОГОДЖЕНО:

Директор ТОВ «Український центр фітотехнологій»

_____ Кислиця О.С.



_____ 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Начальник Управління містобудування та землепорядкування комунального майна Біляївської міської ради

_____ Молодт Т.В.



_____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ НА РОЗРОБКУ МАТЕРІАЛІВ ОВНС

Найменування об'єкта – Робочий проект «Виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до вул. Миколаївська), I пров. Нижній, II пров. Нижній, III пров. Нижній, вул. Дружби, вул. Кравченко, I пров. Кравченко, I пров. Шевченко та каналізаційних очисних споруд

по вул. Генерала Глібова, 84 в м. Біляївка, Одеської області».

Генеральний проектувальник — ТОВ «Український центр фітотехнологій»,
ГП Кислиця О.С.

Перелік співвиконавців - немає;

Характер будівництва – реконструкція;

Місцезнаходження: В адміністративному відношенні район вишукувань розташований в межах м. Біляївка, Одеської області.

Стадія проектування – робочий проект;

Перелік джерел впливів:

Загальна кількість джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу складає - 5, із них: організованих – 1; неорганізованих – 4.

Всього виявлено 8 інгредієнтів забруднюючих речовин: аміак, сірководень, діоксид азоту, вуглецю оксид, метан, хлор, метилмеркаптан, етантіол (етилмеркаптан).

Перелік очікуваних негативних впливів - не має;

Перелік компонентів навколишнього середовища, на які оцінюються впливи - повітряне середовище, водне середовище, ґрунт.

Вимоги до обсягу та етапів проведення ОВНС - у повному обсязі відповідно до ДБН А.2. 2-1-2003.

Вимоги до участі громадськості – об'ява в газету, протокол громадських слухань.

Додаткові вимоги - привести кількісні і якісні характеристики забруднюючих навколишнє середовище речовин, визначити прогнозований рівень забруднення повітряного басейну по критеріях безпеки забруднюючих речовин і критерію безпеки підприємства в цілому, визначити прогнозований рівень забруднення приземного шару атмосфери за критерієм ГДКм.р. Дати аналіз аварійних ситуацій і запропонувати заходи, що виключають наднормативне забруднення навколишнього середовища.

Джерела інформації, використані при розробці матеріалів ОВНС:

Джерела інформації, використані при розробці матеріалів ОВНС:

-Топографо-геодезичні вишукування.

-Інженерно-геологічні вишукування.

-Робочий проект «Виготовлення проектно-кошторисної документації «Реконструкція мережі господарсько-побутової каналізації по вул. Отамана Головатого (від вул. Київська до

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

						85.04.11-ОВНС	Арк.
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		95

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

Погоджено		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	

Інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

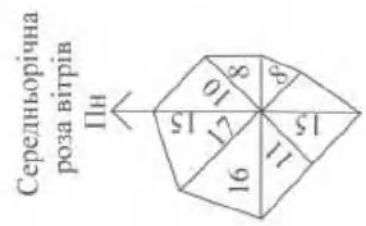
97

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено

СИТУАЦІЙНА КАРТА-СХЕМА КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД ПО ВУЛ. ГЕНЕРАЛА ГЛІБОВА, 84
 В М. БІЛЯЇВКА, ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ
 М 1:5400



- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ
- Межа території підприємства
 - Найближчі житлові будинки
 - Розрахункова СЗЗ
 - Нормативна СЗЗ
 - △ Точка контролю якості повітря
 - △ Точка контролю рівня шумового тиску

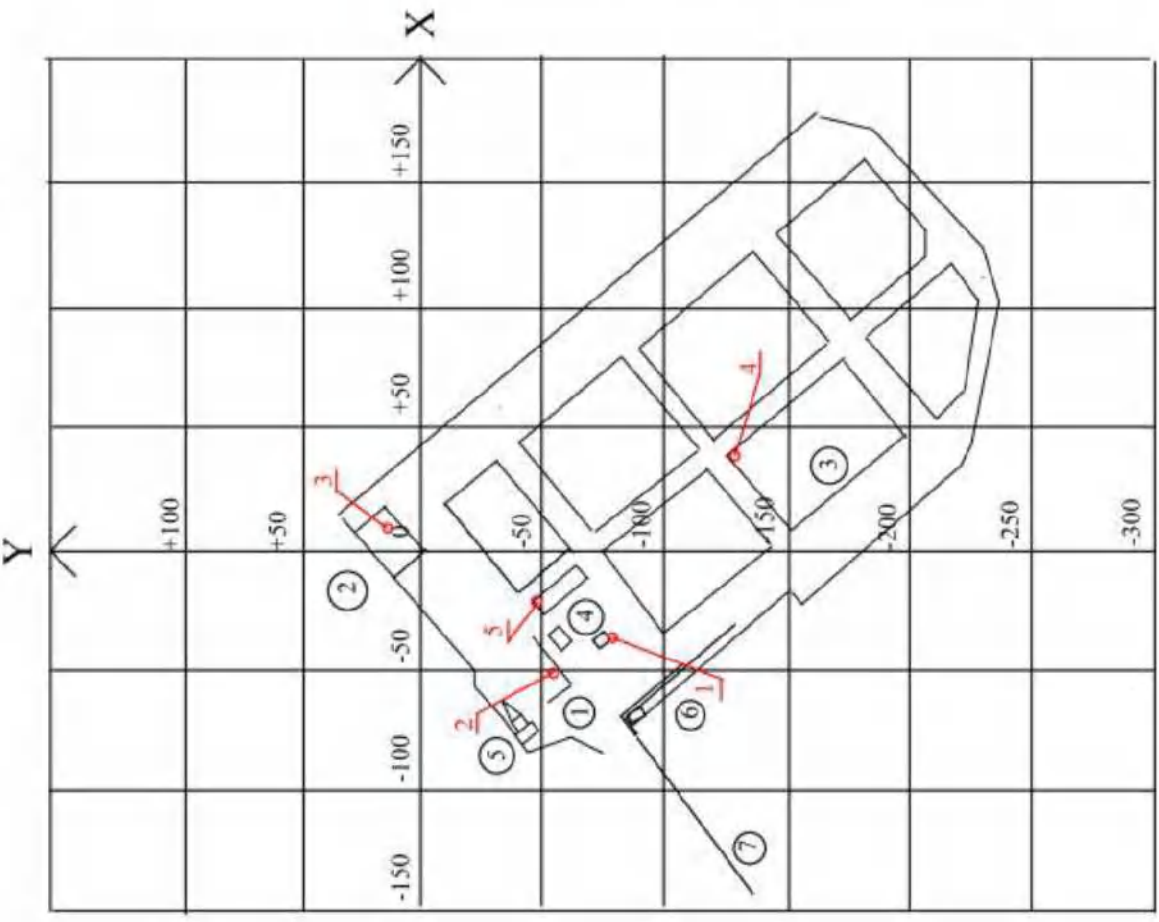


Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №	Погоджено

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД ПО ВУЛ. ГЕНЕРАЛА ГЛІБОВА, 84
 В М. БІЛІЙКА, ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ
 М 1:2900



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

— Межа території каналізаційних очисних споруд

1-5 Джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферу

ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

№ п/п	Позначення	Найменування
1	I	Блок механічної очистки (існ.)
2	II	Блок біологічної очистки з модулем зневоднення осаду (проект.)
3	III	Блок доочистки по типу БІС (існ.)
4	IV	Станція приймання, обліку та перекачування вод (проект.)
5	V	Побутове приміщення (існ.)
6	VI	Водовідвідний лоток (існ.)
7	VII	Сквідний колектор (існ.)

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Листи та інше

Погоджено		

Інв. №	Зам. інв. №	
	Підпис і дата	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

85.04.11-ОВНС

Арк.

100

Погоджено					
Зам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. №					
	Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис
					Дата



**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР № 008978

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

інженер-проектувальник
(кавалерський професії)

Виданий про те, що **Муравйова Алевтина Вікторівна**
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: **інженер-проектувальник**

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від _____ № _____
(рішенням **відповідної** секції Комісії від **28.10.2013** № **56**, затвердженням президією Комісії **28.10.2013** № **54-ПП**).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб **28.10** **2013** року за № **7973**.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спрямованість виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища

Дата видачі **28.10** **2013** року

Голова (керівник) (завідувач) Атестаційної комісії _____
(підпис)

Губень П.І.
(прізвище, ім'я, по батькові)



Держформа 809-Зем/003-2012 з IV кв.

85.04.11-ОВНС

Арк.

101



Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

102



Державна служба України з надзвичайних ситуацій
ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР ЧОРНОГО ТА АЗОВСЬКОГО МОРІВ
(ГМЦ ЧАМ)

Французький бульвар, 89, м. Одеса, 65062, тел./факс (0482) 63-64-17, 63-16-10
 E-mail: pgdgmccbam@meteo.gov.ua, офіційний сайт: www.hmcbas.od.ua Код ЄДРПОУ 20992067

Від: 17 вересня 2021 № 780/07

На № 555 від 02 серпня 2021 р.

Начальнику
 КП «Біляївський водоканал»
 Юрію ВОПИЛОВСЬКОМУ

Довідка
про метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови
розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері за 2020 рік для м. Біляївка Одеської
облесті за даними ГМЦ ЧАМ (М Одеса)

	Найменування характеристик	Величина
1	Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	200
2	Коефіцієнт рельєфу місцевості в місті	1,0
3	Середньорічна температура повітря, Т° С	13,0
4	Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року (липень), Т° С	+29,2
5	Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця /для котелень, які працюють за опалювальним графіком/ (січень), Т° С	0,0
6	Середньорічна роза вітрів, % :	
6.1	Північний	15
6.2	Північно-Східний	10
6.3	Східний	8
6.4	Південно-Східний	8
6.5	Південний	15
6.6	Південно-Західний	11
6.7	Західний	16
6.8	Північно-Західний	17
6.9	Шторм	5
7	Середньорічна швидкість вітру складне, м/сек.	2,6
8	Середня швидкість вітру, перевищення повторюваності, якої складе 5%, м/сек.	4-5

Начальник ГМЦ ЧАМ

Віктор СИТОВ

Наталя ШИШУРЕНКО
 (048) 723-61-35 nashchur@meteo.gov.ua



Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

103

Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ», версія 3.5

(експлуатація)

Погоджено		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	

Інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

104



РОЗРАХУНКОВІ МОДУЛІ СИСТЕМИ
' ЗОН ' РЕАЛІЗУЇ
МЕТОДИКУ О Н Д - 8 6

УЗГОДЖЕНА з ГГО ім.Войткова
ісх.962/23 від 15.04.96 р.

Програма рекомендована до використання Міністерством охорони
навколишнього середовища України

ЗАГАЛЬНИЙ ЗВІТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РОЗРАХУНКУ

УКРАЇНА м.КИЇВ

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Дата - 6/10/2013

- 1 -

Завдання на розрахунок							
Найменування міста	м.Віляївка Одеська обл..						
Коди пром.майданч.	1						
Коди речовин	333						
Коди груп сумарній	3						
Шв.вітру (м/с)	10.5	1	1.5	2	9		
Шв.вітру (част.Омс)	10.5	1	1.5				
Віл.зм. напр.вітру	10						
Фіксов.напр. вітру	-						
К-ть найб. вкладн.	4						
К-ть макс. конц.	4						
Враховується фон?	Т.						
Параметри розрахункових майданчиків							
N	Коорд.центру сим.			Відстань сітки		Кут обер.розрах	
п/п	Довжина			Ширина		пл відн.вісі ОХ	
	X	Y		вісь ОХ	вісь ОУ	осн.сист.коорд	
1	10	10	2000	2000	100	100	0
2	100	-300	1	1	0.5	0.5	0
3	200	-200	1	1	0.5	0.5	0
4	-125	175	10	1	0.5	0.5	1
5	-200	110	1	1	0.5	0.5	0

Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка регіону

Найменування міста	Сер. макс. температура найжаркішого місяця	Сер. температура повітря у найхолодніший місяць	Гранична швидкість вітру	Регіональний коеф-т страти-фікації атмосфери
Віляївка Одеська	29.20	0.00	5.00	200.0

Кут обертання вісі ОХ осн. системи коорд-т с напрямком на північ	Площа міста кв.км.
90.00	17.42

Опис рози вітрів регіону								
Пн	ННС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	
15.00	10.00	8.00	8.00	15.00	11.00	16.00	17.00	

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

85.04.11-ОВНС

Арк.

106

Характеристика впливу об'єкта на забруднення атмос

Проммайданчик			
Номер	Найменування	Код	
1	Кан очис споруди	груна	3
		333	

сфери

Речовина або група сумачі
Найменування (Коди речовин , вміщених у групу)
303 333
Сірководень

Погоджено	

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

107

Характеристики забруднюючої речовини

Наймен.	Сірководень
Код	333
Коеф -т F	1.0000
ГДК	0.008000

Фонові концентрації на постах спостереження

Координати поста спостереження	Фонові концентрації, які містять внески даних дже (вхідні рівні забруднення)								
X	Y	u<2 штиль	швидкість вітру 2<u<u*					Пд	Пд3
			Пн	ПнС	С	Пдс			
1	2	3	4	5	6	7	8		
0.0	0.0	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	

Джерел (Частки ГДК)			
ЩЗ	З	ПНЗ	u<2 штиль
			Пн
9	10	11	12
0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Фонові концентрації і внесок даних джерел (Частки ГДК) (власне фон - верхні число, внесок - нижні)								
швидкість вітру 2<u<u*								
Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПНЗ	
13	14	15	16	17	18	19	20	
0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

85.04.11-ОВНС

Перелік джерел, у викидах яких присутні
Сірководень

\ Код джерела	10001	10002	10003	10004
\ Технологіч.\ параметри				
Викид (г/с)	0.00003	0.00000	0.00009	0.00100
Клас небезпечн.	4	4	4	4
СМ(частки ГДК)	-	-	-	-
СМ (мг/м.куб)	-	-	-	-
СМ/М (1/м.куб)	35.72	35.72	35.72	35.72
ХМ (м)	11.40	11.40	11.40	11.40
УМ (м/с)	0.50	0.50	0.50	0.50
Коорд.точеч.,(X) початк лін-го центр симетрії пл-го (м)	-36.00 -76.00	-51.00 -52.00	9.00 16.00	39.00 -127.00
Коорд.кінця (X) лін-го,дл.і ширина пл. (м)	2.16 10.00	2.00 1.57	17.00 11.00	125.00 187.20
Коеф-т рель'їфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витратам.куб/с)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Шв.вих.ПГПС:м/с)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Діаметр (м)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Висота (м)	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
Температура(°С)	29.2000	29.2000	29.2000	29.2000
Усього джерел		4		
У тому числі класу 1а		0		
У тому числі класу 1		0		
У тому числі класу 2		0		
У тому числі класу 3		0		
У тому числі класу 4		4		
Середньовзважена небезпечна швидкість вітру		0.5000		

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

інв. №

85.04.11-ОВНС

Арк.

109

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

 | Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) | |
 | для площадних джерел (1/м.куб) | 142.8661 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сірководень
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

Концентр	Координати		Напря-	Швидк-ть	Величина	внеску і номер джерела			
	розрахункової					який дає найбільший внесок		Q 0	
у точці	точки		мок	вітру	Q 1		N 1		
част.ГДК	X	Y	вітру						
0.729	-50.0	-50.0	130.00	0.2500	0.280	10004	0.049	10001	
0.689	50.0	-50.0	92.39	0.2500	0.289	10004			
0.590	50.0	50.0	62.39	0.2500	0.116	10004	0.068	10003	
0.569	-50.0	50.0	130.00	0.2500	0.112	10004	0.053	10003	

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.000	10002		
0.005	10001	0.001	10002
0.003	10001	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сірководень
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

Концентр	Координати		Напря-	Швидк-ть	Величина	внеску і номер джерела			
	розрахункової					який дає найбільший внесок		Q 0	
у точці	точки		мок	вітру	Q 1		N 1		
част.ГДК	X	Y	вітру						
0.566	99.5	-299.5	289.33	0.7500	0.157	10004	0.006	10003	
0.565	100.0	-299.5	289.47	0.7500	0.157	10004	0.006	10003	
0.565	100.5	-299.5	289.62	0.7500	0.157	10004	0.006	10003	
0.565	99.5	-300.0	289.28	0.7500	0.157	10004	0.006	10003	

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сірководень
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

Концентр	Координати		Напря-	Швидк-ть	Величина	внеску і номер джерела			
	розрахункової					який дає найбільший внесок		Q 0	
у точці	точки		мок	вітру	Q 1		N 1		
част.ГДК	X	Y	вітру						
0.571	199.5	-199.5	335.69	0.7500	0.167	10004	0.003	10001	
0.571	199.5	-200.0	335.54	0.7500	0.166	10004	0.003	10001	
0.571	199.5	-200.5	335.39	0.7500	0.166	10004	0.003	10001	
0.570	200.0	-199.5	335.76	0.7500	0.166	10004	0.003	10001	

Погоджено
 Зам. інв. №
 Підпис і дата
 Інв. №

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

85.04.11-ОВНС

Арк.

110

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сірководень
 на розрах.майданчику N 4 і номери джерел,
 які дають найбільший внесок

Концентр	Координати	Напря-	Швидк-ть	Величина	внеску і номер джерела			
у точці	розрахункової	мок	вітру	який дає	найбільший внесок			
част.ГДК	точки	вітру			Q 0	N 0	Q 1	N 1
X	Y							
0.502	-125.0	75.0	130.00	0.7500	0.092	10004	0.005	10003
0.501	-125.0	75.5	130.00	0.7500	0.091	10004	0.005	10003
0.501	-125.0	74.5	130.00	0.7500	0.091	10004	0.005	10003
0.000	0.0	0.0	0.00	0.0000				

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.004	10001	0.001	10002
0.004	10001	0.001	10002
0.004	10001	0.001	10002

Сірководень
 на розрах.майданчику N 5 і номери джерел,
 які дають найбільший внесок

Концентр	Координати	Напря-	Швидк-ть	Величина	внеску і номер джерела			
у точці	розрахункової	мок	вітру	який дає	найбільший внесок			
част.ГДК	точки	вітру			Q 0	N 0	Q 1	N 1
X	Y							
0.478	-200.0	109.5	135.30	9.0000	0.073	10004	0.004	10001
0.478	-199.5	109.5	135.24	9.0000	0.073	10004	0.004	10001
0.477	-200.5	110.0	135.30	9.0000	0.073	10004	0.004	10001
0.477	-200.5	109.5	135.36	9.0000	0.073	10004	0.004	10001

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.001	10002		
0.001	10002		
0.001	10002		
0.001	10002		

Розрахунковий майданчик N 1
 Сірководень

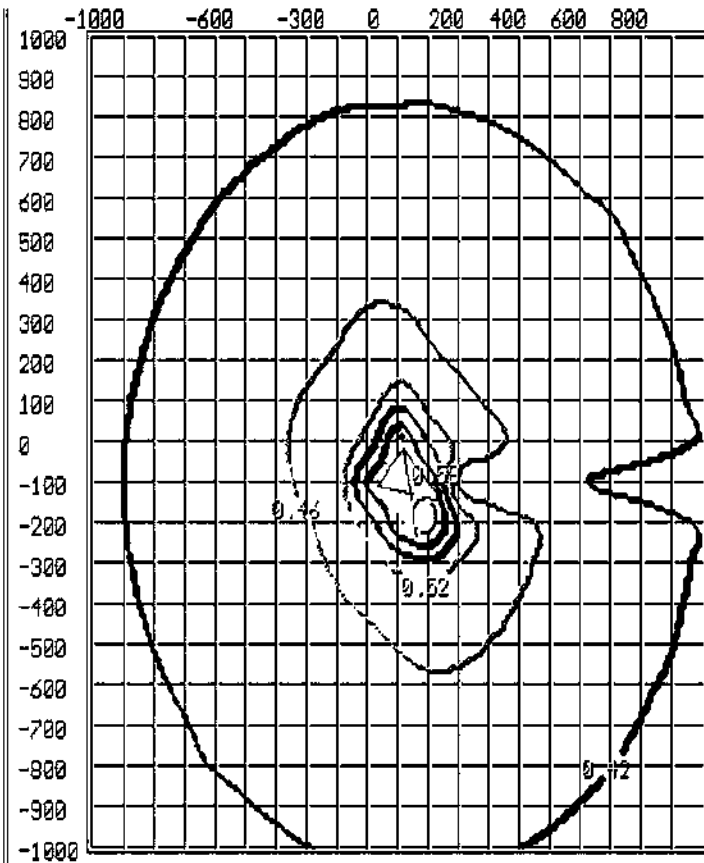
Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

85.04.11-ОВНС

Арк.

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

111



Характеристики ґруни сумаци
N 3

Наймен.	Аміак	
Код	303	
Коеф -т	1.0000	
F		
ГДК	0.200000	
Наймен.	Сірководень	
Код	333	
Коеф -т	1.0000	
F		
ГДК	0.008000	

Фонові концентрації на постах спостереження

Кординати поста | Фонові концентрації, які містять внески даних дже
спостереження | (вхідні рівні забруднення)

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС

Арк.

112

		швидкість вітру 2<u>u</u>*	
X	Y	шТИЛЬ	шТИЛЬ
1	2	3	4
0.0	0.0	0.4000	0.4000

ерел (Частки ГДК)

		шТИЛЬ	
ПлЗ	З	ПлЗ	шТИЛЬ
9	10	11	12
0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

фонові концентрації і внесок дапих джерел (Частки ГДК)
(власне фон - верхні число ,внесок - нижні)

		швидкість вітру 2<u>u</u>*	
Пл	ПлС	С	ПлС
13	14	15	16
0.4000	0.4000	0.4000	0.4000

Перелік джерел, у вигодах яких присутні речовини, які входять у групу сумашіп

\ Код джерела	\ \	\ \	\ \
*** 10001	*** 10002	*** 10003	*** 10004
Технологіч.\			
параметри			
Вижид (л/с)	0.00003	0.00000	0.00011
Клас небезпечн.	4	4	4
СМ(частки ГДК)	-	-	-
СМ (мг/м.куб)	-	-	-
СМ/М (1/м.куб)	71.43	71.43	71.43
ХМ (м)	11.40	11.40	11.40
UM (м/с)	0.50	0.50	0.50
Коорд. точеч., X	-36.00	-51.00	9.00
початк лін-го			
центр симетрії Y	-76.00	-52.00	16.00
пл-го (м)			

Погоджено	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. №	

85.04.11-ОВНС

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

Коорд. кінця X	2.16	2.00	17.00	125.00
лін-го, дл. і				
ширина пл. (м) Y	10.00	1.57	11.00	187.20
Коеф-т рель'їфу	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Витратам. куб/с	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
шв. вих. ППС: м/с	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Діаметр (м)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Висота (м)	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
Температура (°C)	29.2000	29.2000	29.2000	29.2000

Усього джерел	4	
У тому числі класу 1а	0	
У тому числі класу 1	0	
У тому числі класу 2	0	
У тому числі класу 3	0	
У тому числі класу 4	4	
Середньовзважена небезпечна		
швидкість вітру	0.5000	
Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб)		
для площадних джерел (1/м.куб)	148.5807	

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 3
на розрах. майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

Концентр	Координати		Напря-	швидк-ть	Величина внеску і номер джерела
	розрахункової				
у точці	точки		мок	вітру	
част. ГДК					
	X	Y	вітру		Q 0 N 0 Q 1 N 1
0.788	-50.0	-50.0	130.00	0.2500	0.333 10004 0.055 10001
0.744	50.0	-50.0	92.39	0.2500	0.344 10004
0.625	50.0	50.0	62.39	0.2500	0.137 10004 0.081 10003
0.600	-50.0	50.0	130.00	0.2500	0.133 10004 0.063 10003

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.000	10002		
0.006	10001	0.001	10002
0.004	10001	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 3
на розрах. майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

Концентр	Координати		Напря-	швидк-ть	Величина внеску і номер джерела
	розрахункової				
у точці	точки		мок	вітру	

Погоджено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	--------	------	--------	--------	------

85.04.11-ОВНС

част.ГДК	X	Y	вітру	Q 0	N 0	Q 1	N 1	
0.597	99.5	-299.5	289.33	0.7500	0.187	10004	0.007	10003
0.596	100.0	-299.5	289.47	0.7500	0.187	10004	0.007	10003
0.596	100.5	-299.5	289.62	0.7500	0.186	10004	0.007	10003
0.596	99.5	-300.0	289.28	0.7500	0.186	10004	0.007	10003

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002
0.002	10001	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій групи сумачіі N 3 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел, які дають найбільший внесок

Концентр	Координати розрахункової точки	Напря-мок	Швидк-ть вітру	Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок
част.ГДК	X	Y	вітру	Q 0 N 0 Q 1 N 1
0.603	199.5	-199.5	335.69	0.7500 0.198 10004 0.003 10001
0.603	199.5	-200.0	335.54	0.7500 0.197 10004 0.003 10001
0.602	199.5	-200.5	335.39	0.7500 0.197 10004 0.003 10001
0.602	200.0	-199.5	335.76	0.7500 0.197 10004 0.003 10001

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002
0.002	10003	0.000	10002

Точки найбільших концентрацій групи сумачіі N 3 на розрах.майданчику N 4 і номера джерел, які дають найбільший внесок

Концентр	Координати розрахункової точки	Напря-мок	Швидк-ть вітру	Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок
част.ГДК	X	Y	вітру	Q 0 N 0 Q 1 N 1
0.520	-125.0	75.0	130.00	0.7500 0.109 10004 0.006 10003
0.520	-125.0	75.5	130.00	0.7500 0.109 10004 0.006 10003
0.520	-125.0	74.5	130.00	0.7500 0.109 10004 0.005 10003
0.000	0.0	0.0	0.000	

Q 2	N 2	Q 3	N 3
0.005	10001	0.001	10002
0.005	10001	0.001	10002
0.005	10001	0.001	10002

Точки найбільших концентрацій групи сумачіі N 3 на розрах.майданчику N 5 і номера джерел, які дають найбільший внесок

Концентр	Координати розрахункової точки	Напря-мок	Швидк-ть вітру	Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок
----------	--------------------------------	-----------	----------------	--

Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-----	-------	------	--------	--------	------

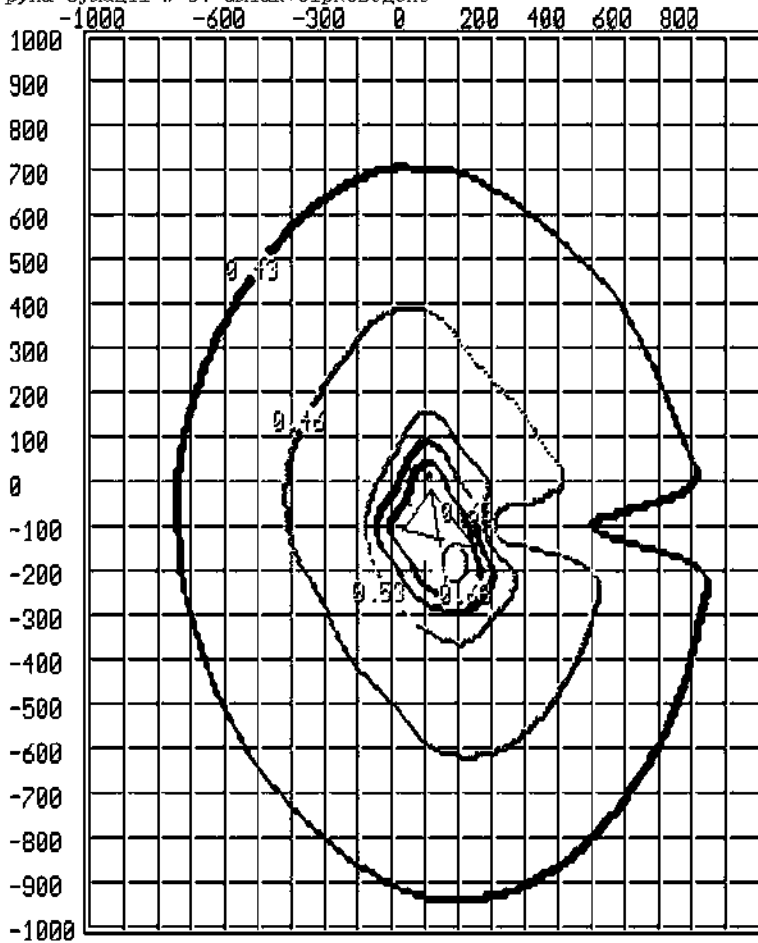
85.04.11-ОВНС

Арк

115

у точці част.ГДК	точки		мок	вітру				
	X	Y	вітру		Q 0	N 0	Q 1	N 1
0.492	-199.5	109.5	135.24	9.0000	0.087	10004	0.004	10001
0.492	-200.5	109.5	135.36	9.0000	0.087	10004	0.004	10001
0.492	-200.0	109.5	135.30	9.0000	0.087	10004	0.004	10001
0.492	-199.5	110.0	135.18	9.0000	0.087	10004	0.004	10001
=====								
	Q 2	N 2	Q 3	N 3				
	0.001	10002						
	0.001	10002						
	0.001	10002						
	0.001	10002						

Розрахунковий майданчик № 1
Група сумарії № 3: аміак+сірководень



Погоджено		
Зам. інв. №		
Підпис і дата		
Інв. №		

Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

85.04.11-ОВНС