

**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» Житомирської міської ради**

20192252928

(реєстраційний номер справи про оцінку  
впливу на довкілля планованої діяльності)

**ПОГОДЖУЮ:**

Директор

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»

Житомирської міської ради



А.М. Нікітін

«                    »                      2019 р.

**ЗВІТ**

**з оцінки впливу на довкілля  
реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну  
механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою:  
м. Житомир, вул. Промислова, 1**

Житомир, 2019

## ЗМІСТ

<b>1 Опис планованої діяльності</b>	4
1.1 Місце провадження планової діяльності	4
1.2 Цілі планової діяльності	6
1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	6
1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності, які планується використовувати	7
1.4.1 Технологічні рішення щодо споруд первинної (механічної) очистки	8
1.4.2 Технологічні рішення щодо споруд біологічної очистки	18
1.4.3 Обробка осаду (мулу)	28
1.4.4 Допоміжні споруди	32
1.4.5 Дані про види і кількість матеріалів та природні ресурси, які планується використовувати	32
1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	38
1.5.1 Виконання підготовчих і будівельних робіт	38
1.5.1.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів	38
1.5.1.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води	39
1.5.1.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря	39
1.5.1.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр	40
1.5.1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення	41
1.5.2 Провадження планованої діяльності	43
1.5.2.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів	43
1.5.2.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води	45
1.5.2.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря	45
1.5.2.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр	48
1.5.2.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення	48
<b>2 Опис виправданих альтернатив планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків</b>	51
<b>3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності</b>	52
3.1 Існуючі умови навколишнього природного середовища	52
3.1.1 Клімат і мікроклімат	52
3.1.2 Геоморфологічні умови, геологія і рельєф	53
3.1.3 Ґрунтовий покрив та біотестування ґрунтів	54
3.1.4 Гідрогеологічна характеристика	55
3.1.4.1 Гідрологічна характеристика р. Тетерів	56
3.1.5 Рослинний та тваринний світ	70
3.1.6 Природно-заповідний фонд та Смарагдова мережа України	74
3.1.7 Об'єкти екологічної мережі	76
3.1.8 Фонові рівні шуму	77
3.1.9 Атмосферне повітря	77
3.1.10 Відходи	79
3.2 Базовий рівень соціально-економічних умов	79
3.2.1 Демографія	79
3.2.2 Інфраструктура	81
3.2.3 Землекористування	83
3.2.4 Архітектура, археологічна та культурна спадщина	83



<b>4</b>	<b>Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів</b>	<b>86</b>
4.1	Вплив на клімат і мікроклімат	86
4.2	Вплив на повітряне середовище	86
4.3	Вплив на земельні ресурси та ґрунти	86
4.4	Вплив на ландшафти	86
4.5	Вплив на водні ресурси	87
4.6	Вплив на рослинний та тваринний світ	87
4.7	Вплив на біорізноманіття	87
4.8	Вплив на ПЗФ та Смарагдову мережу України	88
4.9	Вплив на об'єкти екологічної мережі	88
4.10	Вплив на архітектурну, археологічну та культурну спадщину	88
4.11	Вплив на здоров'я населення	89
4.12	Вплив на соціально-економічні умови	89
<b>5</b>	<b>Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності</b>	<b>91</b>
5.1	Виконання підготовчих, будівельних робіт та продовженні планованої діяльності	91
5.2	Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	91
5.3	Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінення та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами	91
5.3.1	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	91
5.3.2	Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти	93
5.3.3	Шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення	97
5.3.4	Операції у сфері поводження з відходами	97
5.4	Ризики для здоров'я людей, культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	98
5.5	Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів	105
5.6	Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до змін клімату	105
5.7	Вплив, зумовлений технологією та речовинами, що використовуються	105
<b>6</b>	<b>Опис методів прогнозування, що використовувались для оцінки впливів на довкілля, та припущень, покладених у основу прогнозування, а також дані про стан довкілля, що використовувались</b>	<b>107</b>
<b>7</b>	<b>Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення та усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів</b>	<b>114</b>
<b>8</b>	<b>Опис очікуваного значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля</b>	<b>116</b>
<b>9</b>	<b>Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля</b>	<b>119</b>
<b>10</b>	<b>Зауваження і пропозиції громадськості до планової діяльності</b>	<b>120</b>
<b>11</b>	<b>Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів після проектного моніторингу</b>	<b>121</b>
<b>12</b>	<b>Резюме нетехнічного характеру інформації</b>	<b>122</b>
<b>13</b>	<b>Список посилань та джерел</b>	<b>124</b>
	<b>Додатки</b>	<b>129</b>

## **1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Процедура оцінки впливу на довкілля (ОВД) спрямована на запобігання виникнення негативного впливу на навколишнє природне середовище, забезпечення екологічної безпеки, охорону довкілля, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття управлінських рішень про провадження планованої діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Метою звіту з «Оцінки впливу на довкілля» є екологічне обґрунтування доцільності реконструкції каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, та методів її реалізації, визначення шляхів та заходів запобігання погіршенню нормативного стану компонентів довкілля та забезпечення екологічної безпеки.

Законодавчо-правовою підставою для розробки звіту «Оцінка впливу на довкілля» є ст. 3 п. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» [1].

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- п.10, ч. 3 – інфраструктурні проекти: установки для очищення стічних вод з водовідведенням 10 тисяч кубічних метрів на добу і більше;
- п. 14, ч. 3 – розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або продовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

### **1.1 Місце провадження планованої діяльності**

Реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1 планується на земельній ділянці, яка використовується КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» Житомирської міської ради на підставі Державного акту на право постійного користування землею П-ЖТ № 001409 від 04.08.2003 р. (Додаток 2).

Витяг з Державного земельного кадастру № НВ-1805135992018 від 24.04.2018 р., кадастровий номер: 1822086800:04:000:0792, площа 45,7832 га.

Цільове призначення: 11.04 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд технічної інфраструктури ((виробництва та розподілення газу, постачання пари та гарячої води, збирання, очищення та розподілення води). Ділянка належить до категорії земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Вид використання – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Відповідно до Генерального плану м. Житомира, затвердженого рішенням 15 сесії міської ради 7 скликання від 30.11.2016 р. № 454, земельна ділянка та об'єкт реконструкції знаходиться на територіях виробничих та комунальних об'єктів.

Цільове та функціональне призначення зазначеної земельної ділянки відповідає вимогам містобудівній документації на місцевому рівні та не змінюється.

ОСК-2 розміщується в південно-східній частині м. Житомир практично за його межами (рис. 1.1), та межує:

- на півночі – з землями Житомирської міської ради;
- на північному сході, сході та південному сході – з землями Станишівської сільської ради;
- на півдні – з територією ТОВ «Олакс вуд».

- на заході – з землями загального користування (дорога).

На рис. 1.2 виділена ділянка ОСК-2, на якій планується реконструкція та заміна обладнання.

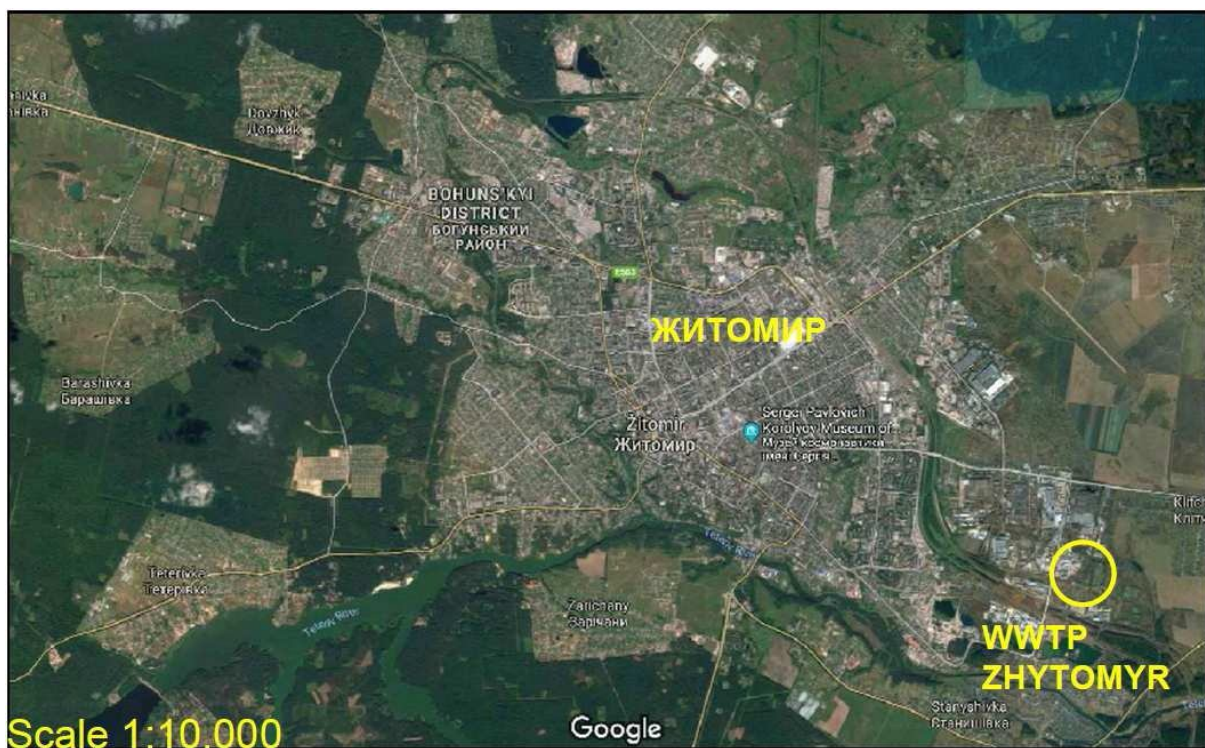


Рисунок 1.1 – Схема району розміщення території ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»



Рисунок 1.2 – Межі ділянки ОСК-2, на якій планується реконструкція

Відповідно ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» розмір санітарно-захисної зони (СЗЗ) об'єкту становить 500 м. Житлова забудова в районі СЗЗ відсутня.

Об'єкти природно-заповідного фонду в районі розміщення підприємства відсутні.

У геоморфологічному відношенні майданчик планованої діяльності розташований у межах Житомирського лесового плато. Ґрунтові води зафіксовані на глибині 6,8 м від поверхні землі і мають техногенне походження. Майданчик можна вважати як такий, що умовно потенційно не підтопляється ґрунтовими водами [2].

## **1.2 Цілі планованої діяльності**

Цілі планованої діяльності – реконструкція існуючих систем водовідведення та каналізаційних очисних споруд м. Житомир.

У відповідності із завданням на проектування в об'єм робіт входить виконання проекту реконструкції каналізаційних очисних споруд зі збільшенням їх потужності до 64800 м<sup>3</sup>/добу із забезпеченням якості очищених стоків до рівня, необхідного для скиду у р. Тетерів.

Результатом здійснення планованої діяльності є:

- поліпшення якості послуг із централізованого водовідведення для споживачів;
- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;
- зниження споживання електричної енергії;
- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;
- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків.

## **1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності**

Об'єктом планованої діяльності є реконструкція ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ». Документи, які підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства наведено в Додатку 3.

Планована діяльність передбачає:

- реконструкцію та модернізацію технологічних установок попередньої та первинної (механічної) очистки стічних вод: встановлення нової впускної камери з аварійним переливом до байпасу, реконструкцію існуючого накопичувального резервуару з насосною станцією для промислових стоків, встановлення нового витратоміру для промислових стічних вод, будівництво будівлі решіток, пісковловлювача з встановленням внутрішньоканального витратоміру, встановлення розподільчої камери до нових первинних відстійників (2 шт.) і насосної станції для первинного осаду та ін. Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть взаємоз'єднані з новим головним пультом управління технологічним процесом очисних споруд;

- реконструкцію системи вторинної (біологічної) очистки стічних вод: встановлення анаеробного відокремлювача, реконструкцію аеротенків із обладнанням нової системи аерації, будівництво станції повітродувок, встановлення нових вторинних відстійників (3 шт.), насосної станції зворотного та надлишкового мулу, встановлення системи вимірювання потоку та якості очищеної стічної води, дезінфекцію очищеної води гіпохлоритом натрію, обробку первинного та вторинного мулу та ін.;

- встановлення нових насосних агрегатів, демонтаж застарілого обладнання, будівництво нових трубопроводів, колекторів, каналів;

- будівництво допоміжних будівель і споруд, необхідних для обслуговування основного технологічного процесу.

Загальний графік будівництва включає наступні періоди: організаційно-технічні

підготовчі роботи, підготовчий період будівництва, основний період будівництва, пускалоагоджувальні роботи, введення в експлуатацію об'єкта.

Будівельні роботи з метою реконструкції системи водовідведення будуть виконуватися згідно проекту організації будівництва та проекту виробництва робіт з урахуванням діючих норм України.

Будівельні роботи будуть проводитися на території існуючої промислової ділянки.

У підготовчий період на ділянках будівельно-монтажних робіт будуть проведені внутрішньо-майданчикові підготовчі роботи, які сприятимуть створенню безпечних умов для виконання основних будівельно-монтажних робіт. Будівельні майданчики необхідно облаштувати огороженням. Для під'їзду, підвозу обладнання та будівельних матеріалів до місця проведення будівельних робіт будуть використовуватися існуючі автодороги і проїзди.

Земляні роботи будуть виконуватися з використанням спеціальної техніки. Проект організації будівництва передбачає протипожежне водопостачання, засоби пожежогасіння та зв'язку.

Джерелами забруднення під час проведення будівельно-монтажних робіт можуть бути:

- вихлопні гази двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, обладнання та автотранспортних засобів;
- земляні та навантажувально-розвантажувальні роботи;
- поведіння з побутовими та будівельними відходами;
- зварювальні роботи;
- малярні роботи;
- шум та вібрація від будівельної техніки.

Для забезпечення охорони природного середовища передбачені заходи з облаштування території, а саме:

- заходи з інженерної підготовки території;
- впровадження системи роздільного збору відходів та їх своєчасного видалення;
- після закінчення будівельних робіт буде проведено благоустрій та озеленення внутрішньої території майданчиків.

Усе обладнання, матеріали, прилади та вироби, що будуть використані при проведенні будівельних робіт, повинні мати сертифікати, що відповідають вимогам державних стандартів та діючого законодавства. На всіх етапах будівельно-монтажних робіт будуть застосовуватися передові методи провадження цих робіт, з дотриманням правил охорони здоров'я, праці та охорони навколишнього середовища.

#### **1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності, які плануються використовувати**

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» надає послуги з водопостачання і водовідведення споживачам м. Житомир. Послуги надаються 201,51 тис. населення. Міська каналізаційна система має довжину 259,4 км [3]. До складу системи водовідведення входять: каналізаційні мережі, каналізаційні насосні станції, очисні споруди каналізації – ОСК-1 (проектна потужність – 76000 м<sup>3</sup>/добу), ОСК-2 (проектна потужність – 27000 м<sup>3</sup>/добу), ОСК-3 (проектна потужність – 200 м<sup>3</sup>/добу) [4].

Передбачається реконструкція ОСК-2, включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1. Запроектована система очистки господарсько-побутових та промислових вод базується на використанні механічних (проціджування, відстоювання), біологічних (аеробне окислення, нітрифікація-денітрифікація), фізико-хімічних (осаджування фосфатів) методів та методів обробки осадів (гравітаційне, механічне ущільнення та зневоднення). Передбачається також дезінфекція очищених стічних вод гіпохлоритом натрію (NaOCl). Планована діяльність



проводиться на існуючому майданчику без зупинки процесу очищення стічних вод із покрововим введенням нових споруд у процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції – 64800 м<sup>3</sup>/добу.

#### 1.4.1 Технологічні рішення щодо споруд первинної (механічної) очистки

Неочищені стічні води містять крупнозернистий матеріал та мінеральні речовини, які біологічно не розкладаються. Для мінімізації абразивного зносу систем очисних споруд, підтримання подальшої стадії біологічного очищення, а також з метою отримання осаду хорошої якості, передбачається видалення цих компонентів. Для цього плануються наступні технологічні рішення щодо споруд первинного (механічного) очищення.

##### *Впускна камера з аварійним переливом і байпасом*

Передбачена нова приймальна камера (поз. 1 за ГП) для вхідної води з головної насосної станції (рис. 1.3). Основна роль приймальної камери – направляти стічні води на первинне очищення, забезпечувати безпеку працівників та обладнання на очисних спорудах у випадку надзвичайних ситуацій або великих потоків. Максимальне гідравлічне навантаження, яке може бути перенесене з впускної камери на очисні споруди, становить 3600 м<sup>3</sup>/год. Усі потоки, що перевищують максимальне гідравлічне навантаження заводу, скидаються в обхід (байпас).

Нова впускна камера оснащена новими засувками (2 шт.), ультразвуковим вимірювальним пристроєм для визначення рівня у камері та в каналі.

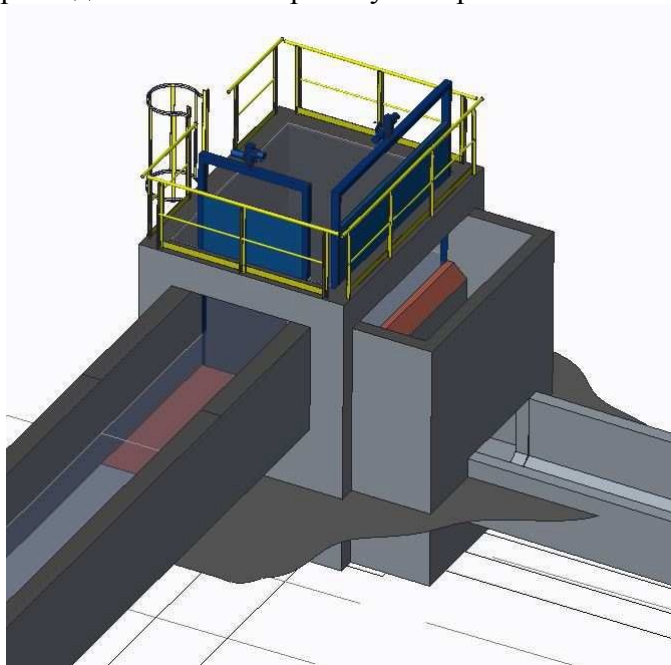


Рисунок 1.3 – 3D модель впускної камери

##### *Накопичувальний резервуар з насосною станцією для промислової води*

Основною функцією накопичувального резервуару (поз. 2 за ГП) є збір, змішування та аерування стоків із різних промислових джерел і передача промислових стічних вод у вхідний канал до очисних споруд.

Існуючий резервуар-усереднювач для промислової води після реконструкції (рис. 1.4) буде обладнаний наступним устаткуванням:

- нові повітродувки для аерації (2 шт.),
- нова система аерації з нержавіючих труб з перфораціями,
- нові заглибні змішувачі (2 шт.),
- нові насоси для перекачування води у вхідний канал до очисних споруд (2 шт.),

- ультразвуковий вимірювальний пристрій для визначення рівня води;
- датчик тиску для повітродувок;
- автоматичний перепускний клапан для автоматичного переливу;
- фіксований пристрій переливу для переливу в разі аварії;
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

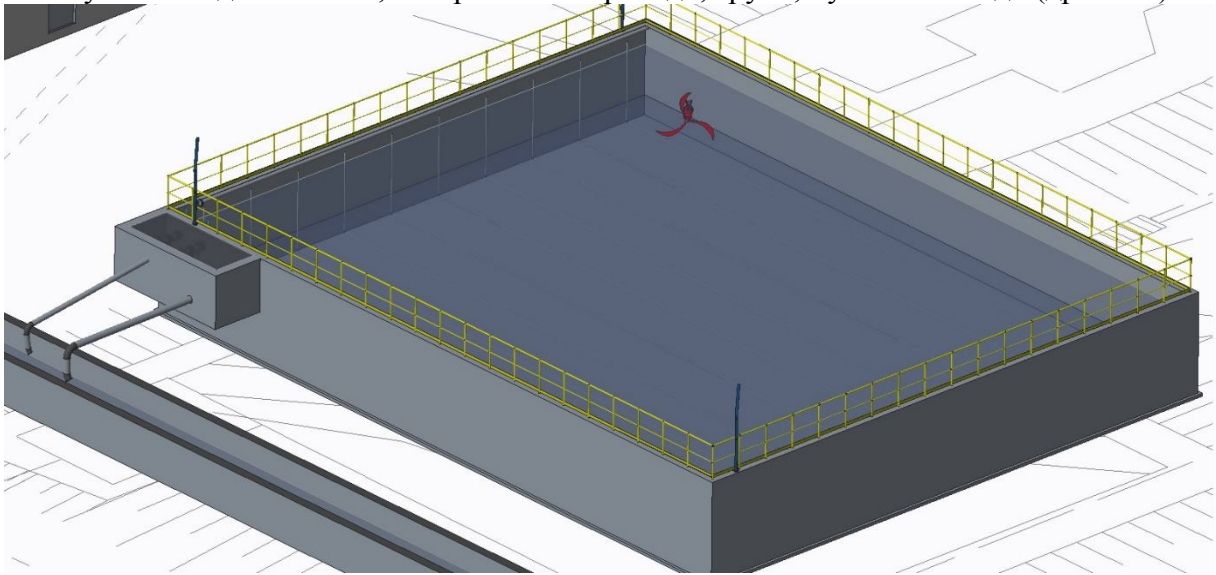


Рисунок 1.4 – 3D модель накопичувального резервуару

Повітродувки забезпечують необхідне повітря для змішування зі стічними водами, запобігаючи дефіциту кисню у воді та потенційному утворенню запаху. Система аерації повинна бути обладнана перфорованими отворами. Повітродувки будуть працювати на частотно-регульованому електроприводі для ефективного змішування стічних вод у режимі 1+1 (одна – працює, інша – у режимі очікування і вмикається у будь-який час). Черговість роботи повітродувок перемикається відповідно до часу роботи.

Заглибні змішувачі встановлюються для забезпечення необхідного змішування стічних вод з метою запобігання осідання частинок на дно накопичувального резервуару. Змішувач також буде використовуватися для гомогенізації води для зменшення відхилень навантаження на очисні споруди. Кожен змішувач повинен бути обладнаний детектором витоків і пристосуваннями для підйомного пристрою.

Заповнення водою буде контролюватись за допомогою 3 вхідних камер з пристроєм вимірювання потоку. Контрольований випуск води з об'єкта буде здійснюватися за допомогою заглибних насосів або переливу. Рівень води в накопичувальному резервуарі буде вимірюватися ультразвуковим зондом. Насоси будуть контролюватися за допомогою частотного приводу для оптимізації потоку і навантаження води для подальшої обробки. Робочий рівень води в накопичувальному резервуарі буде варіювати від 600 мм до 2300 мм. Насоси працюватимуть в режимі 1+1, тобто один насос працює, другий насос знаходиться в режимі очікування і може замінити робочий насос у будь-який час. Черговість роботи насосів перемикається відповідно до годин роботи.

Не передбачається, що резервуар буде порожнім, за винятком випадку ремонту обладнання. У разі відмови насоса, аварійний перелив буде відбуватися через перелив. У випадку відключення електроенергії, вода з накопичувального резервуара буде виходити через фіксований перепускний (переливний) пристрій у впускний канал очисних споруд.

Проектні та розрахункові технічні характеристики обладнання представлені в таблицях 1.1-1.2.



Таблиця 1.1 – Проектні характеристики накопичувального резервуару

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
1.	Довжина	мм	18950
2.	Ширина	мм	23950
3.	Глибина	мм	3000
4.	Максимальна глибина води	мм	2300
5.	Мінімальна глибина води	мм	600
4.	Об'єм басейну	м <sup>3</sup>	1362
5.	Об'єм води	м <sup>3</sup>	1044
6.	Робочий (ефект.) об'єм	м <sup>3</sup>	772
7.	Середній вхідний потік	м <sup>3</sup> /год.	83,3

Таблиця 1.2 – Розрахункові технічні характеристики обладнання

№ п/п	Найменування	Одиниці виміру	Значення (на 1 од. обладнання)
1	2	3	4
<i>Насос</i>			
1.	Тип	-	занурювальний
2.	Подача	м <sup>3</sup> /год.	127
3.	Напір	м вод. ст.	5
4.	Потужність двигуна	кВт	5,5
5.	Керування	-	електропривід з частотником VFD
<i>Змішувач</i>			
6.	Тип	-	занурювальний
7.	Питома потужність на вході	Вт/м <sup>3</sup>	7,1
8.	Діаметр	мм	600
9.	Потужність двигуна	кВт	5,8
10.	Споживана потужність	кВт	3,7
11.	Керування	-	Пряме (індивідуальний привід)
<i>Повітродувка</i>			
12.	Повітряний потік	м <sup>3</sup> /год.	350
13.	Потужність двигуна	кВт	3,5
14.	Тиск	бар	0,5
15.	Керування	-	Електропривід з частотником VFD
16.	Потужність клапану електроприводом	кВт	0,15

*Витратомір для промислової води*

Існуючий резервуар - усереднювач для води з буде модернізовано за допомогою трьох нових витратомірів (вимірювачів потоку) для різних джерел вхідної промислової стічної води (поз. 2.1 за ГП).

Нові витратоміри повинні вимірювати різні промислові вхідні води і працювати за принципом ультразвукового визначення в трубі для забезпечення безконтактного вимірювання вхідних стічних вод з трьох різних джерел. Для цієї мети на вході повинні бути

створені дві нові камери, куди можуть бути отримані води з різних промислових джерел (існуючих та нових). З кожної труби вода повинна йти в накопичувальний резервуар.

#### *Будівля з решітками*

У будівлі з решітками (поз. 3 за ГП) з мілкими отворами відбувається механічне очищення стічних вод від сміття, піску, шламу і жиру (рис. 1.5). Сміття з води буде очищатись за допомогою решіток, встановлених у каналі, пісок з аерованого піскоуловлювача буде промиватись класифікаторами піску, шлам та жир буде видалятися за допомогою барабанних решіток із мілкими отворами (дискові фільтри), а транспортування сходів з решіток – за допомогою гвинтового конвеєру. Наприкінці відсівання (сходи з сита та фільтрів) повинні бути зневоднені і ущільнені гвинтовим конвеєром.

Нова будівля з решітками з мілкими отворами оснащена наступним устаткуванням:

- автоматичні засувки (6 шт.);
- решітки з мілкими отворами, встановлені в каналі (3 шт.);
- гвинтовий конвеєр;
- гвинтовий прес (ущільнювач);
- барабанне сито з маленькими отворами;
- класифікатори для піску (2 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для вимірювання рівня перед і після будівлі з решітками (2 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для визначення рівня перед решітками, встановленими в каналі (3 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для визначення рівня після решіток, встановлених в каналі (3 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

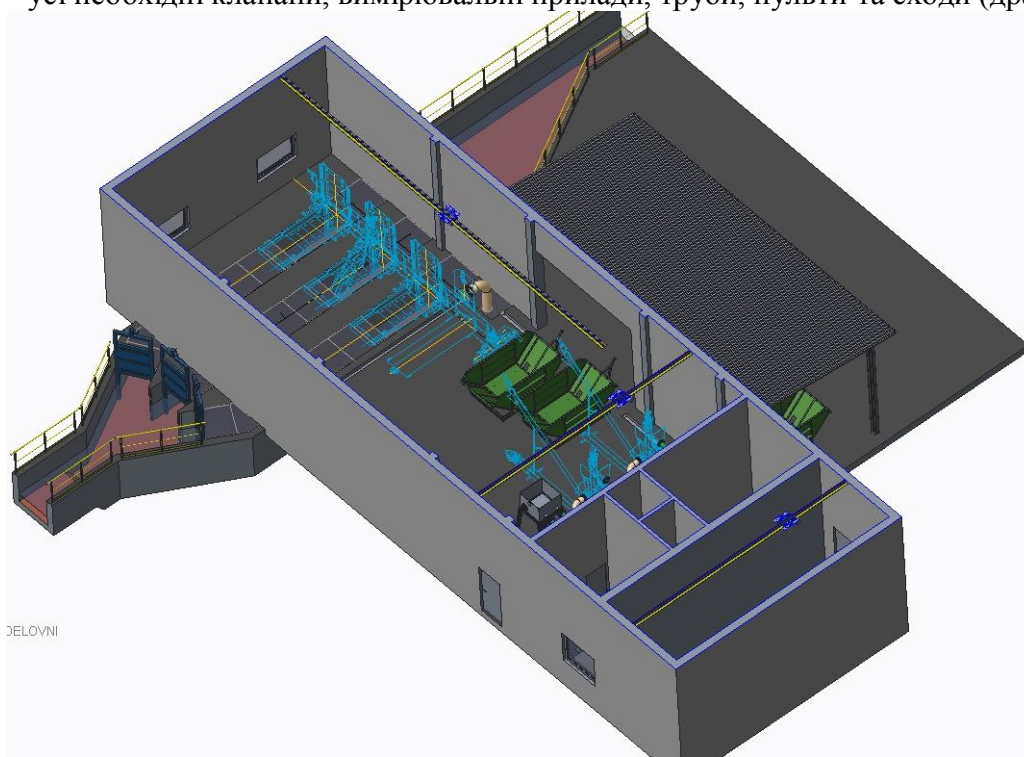


Рисунок 1.5 – 3D модель будівлі з решітками

На першому етапі відходи будуть спрямовані з головного каналу від вхідної камери до 3 нових каналів. У кожному каналі буде ступінчаста решітка для скидання відходів у конвеєр. Кожна внутрішньоканальна решітка буде укомплектована ультразвуковим вимірюванням до і після решітки і мати автоматичний запірний пристрій до і після решіток. Решітки будуть працювати в режимі 2 + 1 (два в роботі і один в режимі очікування). Потужність кожної лінії становить 50 % від максимального проектного потоку.

Відходи з решіток будуть поступати безпосередньо на конвеєр і від конвеєра – до гвинтового ущільнювача, де сходи з решіток будуть зневоднюватися і ущільнюватися та скидатися в контейнер.

Навантаження на решітку буде автоматично реєструватися за допомогою системи управління вимірами різних рівнів води та часового інтервалу. Процес очищення решітки автоматично активується, коли досягнуто граничний показник вимірювання або задане значення часу.

Будівля з решітками буде мати також приміщення для розміщення повітродувок для аерації піскоуловлювача (камери видалення осаду (піску)) і аерації накопичувального резервуара стоків.

У будівлі з решітками будуть розміщені також два класифікатори піску для промивки та відвантаження піску з аерованого піскоуловлювача (камери видалення піску та жиру) (поз. 4), і решітки з мілкими отворами (дискові фільтри) для відокремлення шламів і жиру від води. Класифікатор піску знаходиться в режимі 1+1 (один працює, один – в режимі очікування), а решітка з мілкими отворами – в режимі 1+0 (одна працює). Чистий пісок із класифікатора піску скидається у контейнер, а промивна вода повертається назад до процесу очищення. Решітка з мілкими отворами для видалення жиру і шламів буде з'єднана з гвинтовим конвеєром (тим же конвеєром, що і решітки в каналі), куди весь шлам і жир будуть вивантажені.

Проектні та розрахункові технічні характеристики внутрішньоканальних решіток представлені в табл. 1.3.

Таблиця 1.3 – Проектні та розрахункові технічні характеристики внутрішньоканальних решіток

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Проектні параметри</i>			
1.	Довжина	мм	18950
2.	Кількість решіток	шт.	2+1
3.	Обсяг потоку – сумарний	м <sup>3</sup> /с	1,028
4.	Витрата потоку до входу	м <sup>3</sup> /год.	3700
5.	Швидкість потоку між прутами решітки	м/с	≤ 1,2
6.	Тип конвеєру	-	Гвинтовий
7.	Тип пресу	-	Гвинтовий з промивкою
<i>Розрахункові параметри</i>			
8.	Кількість решіток	шт.	2+1
9.	Обсяг потоку – сумарний	м <sup>3</sup> /с	1,028
10.	Швидкість потоку до входу	м <sup>3</sup> /год.	3700
11.	Відстань між прутами решітки	м	0,005
12.	Товщина прута	м	0,0035
13.	Глибина води перед решіткою	м	0,88
14.	Швидкість потоку між прутами решітки	м/с	0,93
15.	Ширина кожного каналу – вибрана	м	1400

1	2	3	4
16.	Максимальне падіння напору	мм	265
17.	Кількість відсіву (сходу з решіток) (8 % DS)	м <sup>3</sup> /добу	10,85
18.	Кількість відсіву (сходу з решіток) (25 % DS)	м <sup>3</sup> /добу	2,41

*Аерований пісковловлювач (камера видалення піску, осаду)*

Стічні води після будівлі з решітками йдуть безпосередньо в аерований піскоуловлювач (камеру видалення піску, осаду) (поз. 04 за ГП), де видалення піску і шламу здійснюється одним піскоуловлювачем з двома лініями (рис. 1.6). Пісок видаляється з потоку стічних вод для захисту рухомого механічного обладнання від стирання та надмірного зносу, для зменшення засмічення трубопроводу через відкладання піску в каналах або трубах та з метою запобігання навантаження очисних споруд інертною речовиною, яка може заважати роботі споруд. Жири, олії та мастила (FOG) не змішуються з водою, а коли відходи, що містять FOG, утилізуються в стандартному каналізаційному трубопроводі без очистки, то жирова частина FOG в потоці відходів може впливати на поверхню і застигати, спричиняючи закупорку або засмічення.

Аерований пісковловлювач буде оснащений наступним устаткуванням:

- місток із скребковим механізмом для видалення піску та шламу з насосом для перекачки піску;
- насос для перекачки піску;
- насос для перекачки шламу (2 шт.);
- регульована засувка з вікном переливу для шламу (осаду)(2 шт.),
- регульований водозлив до байпасу (2 шт.),
- повітродувки (3 шт.),
- датчики тиску для повітродувок (2 шт.),
- прилад ультразвукового вимірювання для вимірювання рівня (2 шт.),
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

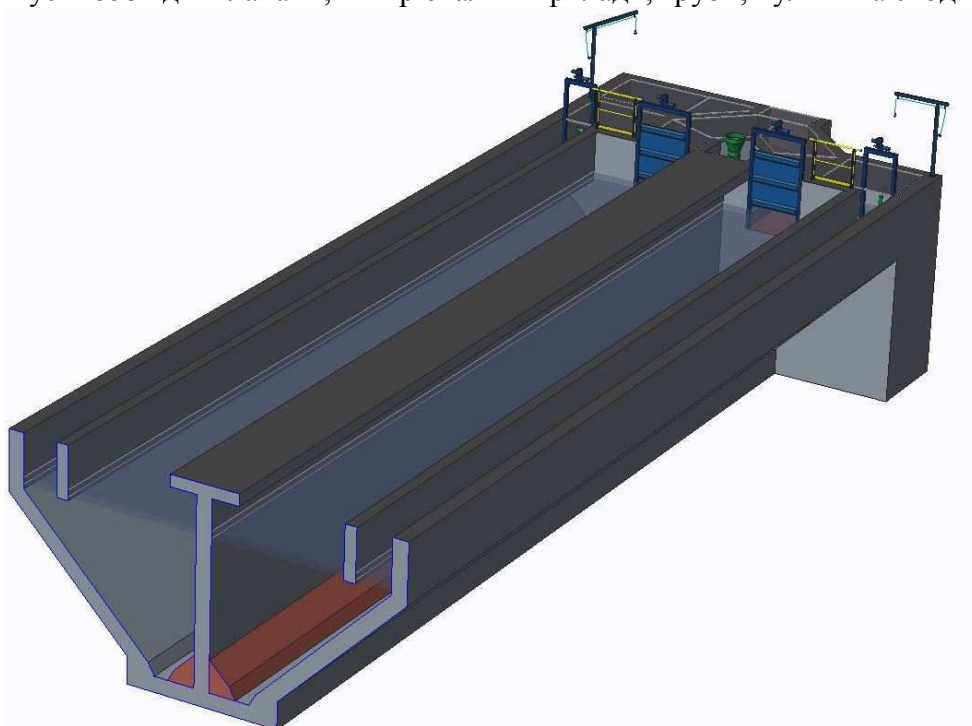


Рисунок 1.6 – 3D модель аерованого пісковловлювача

Технологічні специфікації аерованого пісковловлювача наведені в табл.1.4.

Таблиця 1.4 – Технологічні специфікації аерованого пісковловлювача

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення	
			Комбінований потік	Потік в суху погоду
1	2	3	4	5
<i>Проектні параметри</i>				
1.	Кількість ліній	шт.	2	
2.	Обсяг потоку	м <sup>3</sup> /год.	3700	2700
3.	Максимальна швидкість потоку – на лінію	м/с	10	10
4.	Тривалість перебування – усього	хв.	5	10
5.	Співвідношення ширина/глибина	-	< 1,0	> 0,8
<i>Розрахункові параметри – на лінію</i>				
6.	Довжина	м	28,3	28,3
7.	Ширина	м	3	3
8.	Ширина – жируловлювач	м	0,9	0,9
9.	Висота	м	3,71	3,71
10.	Нахил дна	°	45	45
11.	Поперечний переріз потоку	м <sup>2</sup>	7,98	7,98
12.	Поверхня	м <sup>2</sup>	84,9	84,9
13.	Об'єм	м <sup>3</sup>	225,69	225,69
14.	Співвідношення ширина/глибина	/	0,81	0,81
15.	Навантаження на одиницю площі	м/год.	21,8	15,9
16.	Швидкість – на лінію	см/с	6,44	4,7
17.	Тривалість перебування	min	7,3	10,0
<i>Розрахункові параметри - сумарні</i>				
18.	Поперечний переріз потоку	м <sup>2</sup>	16,0	16,0
19.	Поверхня	м <sup>2</sup>	169,8	169,8
20.	Об'єм	м <sup>3</sup>	451,4	451,4
Витрати повітря – сумарні				
21.	Питома кількість повітря, що подається	м <sup>3</sup> /год./м <sup>3</sup>	1,0	1,0
22.	Загальна витрата повітря	м <sup>3</sup> /год.	451,4	451,4
23.	Кількість вибраних повітряних компресорів	шт.	2	2
24.	Потужність кожного повітряного компресора	м <sup>3</sup> /год.	225,7	225,7
25.	Гідростатичний напір	мбар	340	340
26.	Потужність кожного вибраного повітряного компресора	м <sup>3</sup> /год.	300	300
27.	Гідростатичний напір –вибраний	мбар	400	400
28.	Потужність двигуна	кВт	5,5	5,5

1	2	3	4	5
29.	Споживання енергії	кВт	4	4
30.	Виробіток піску в день – сумарний	м <sup>3</sup> /добу	7,2	7,2
31.	Транспортування піску і води за добу	м <sup>3</sup> /добу	144,7	144,7
32.	Виробіток шламу в день – сумарний	м <sup>3</sup> /добу	3,6	3,6
33.	Транспортування шламу і води за добу	м <sup>3</sup> /добу	36,2	36,2

#### *Вимірювання вхідного потоку та якості*

З аерованого пісковловлювача (поз. 4 за ГП) до розподільчої камери (поз. 7 за ГП) буде встановлено новий у внутрішньоканальний витратомір. Передбачений ультразвуковий тип витратоміра. Максимальний потік до керованого піскоуловлювача становить 3600 м<sup>3</sup>/год., в той час як максимальний потік до розподільної камери - 2700 м<sup>3</sup>/год. Передбачається, що різниця в потоці перейде до резервуара – усереднювала (поз. 6.2).

Новий канал вхідного потоку буде оснащений наступним обладнанням:

- ультразвуковим витратоміром,
- зондом для вимірювання рН і температури,
- зондом для вимірювання ХСК,
- зондом для вимірювання NH<sub>4</sub>,
- зондом для вимірювання завислих речовин,
- зондом для вимірювання масляних продуктів,
- усіма необхідними клапанами, вимірювальними приладами, трубами, пультами та сходами (драбинами).

#### *Резервуар-вирівнювач для внутрішньої мулової води*

Резервуар-усереднювач для внутрішньої мулової води (поз. 6.1 за ГП) призначений для збору та усереднення внутрішньої шламистої води з насосної станції для дренажу та каналізації (поз. 24 за ГП). Насосна станція транспортує мулову воду з гравітаційного ущільнювача (поз. 20 за ГП), сховища мулу (поз. 22 за ГП), супернатант з центрифуги і внутрішнього каналізаційного колектора. Резервуар має об'єм 1500 м<sup>3</sup>. Реконструйований резервуар-усереднювач буде оснащений:

- заглибними мішалками для гомогенізації,
- заглибним насосом з системою струминної очистки (2 шт.),
- приладом ультразвукового вимірювання для визначення рівня.

#### *Резервуар-усереднювач для дощової води*

Резервуар-усереднювач для дощової води (поз. 6.2 за ГП) призначений для збору та вирівнювання зливової води з потоком вище 2700 м<sup>3</sup>/год. Засувка перед первинним відстійником призначена для перенаправлення потоків вище 2700м<sup>3</sup>/год. до резервуара-усереднювача. Згодом дощова вода може бути відкачана назад перед первинним відстійником насосною станцією(поз. 6.3 за ГП). Резервуар має об'єм 1500 м<sup>3</sup>.

Реконструйований резервуар-усереднювач буде оснащений:

- заглибними мішалками для гомогенізації,
- заглибним насосом з системою струминної очистки (2 шт.),
- приладом ультразвукового вимірювання для визначення рівня.

#### *Насосна станція і розподільна камера*

З резервуара вирівнювання для внутрішньої мулової води (поз. 6.1 за ГП) і

резервуара-усереднювача для дощових вод, стічні води відкачуються назад до камери первинного відстійника.

Реконструйована насосна станція з розподільною камерою (поз. 6.3 за ГП) буде оснащена:

- заглибними насосами (3 шт.),
- електричними засувками (2 шт.).

*Розподільча камера до нового первинного відстійника та насосної станції для первинного мулу (з первинного відстійника)*

Для забезпечення оптимального розподілу потоків і кращого обслуговування нових первинних відстійників заплановано нову установку – розподільчу камеру до нових відстійників (поз. 7 за ГП) і насосну станцію для первинного мулу (поз. 19 за ГП). Основна роль розподільчої камери полягає у контролі завантаження стічних вод до первинних відстійників, а функція первинної насосної станції – вивантаження первинного шламу до гравітаційного ушільнювача (поз. 20 за ГП) або до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП).

Нова розподільча камера (рис. 1.7) буде оснащена трьома затворами.

Нова насосна станція для первинного мулу буде обладнана:

- насосами для первинного осаду (2 шт.);
- насосами для спорожнення первинного відстійника (2 шт.),
- дренажний насос (1 шт.);
- витратомір для первинного осаду (1 шт.);
- датчики тиску (2 шт.),
- зонд для вимірювання завислих речовин.

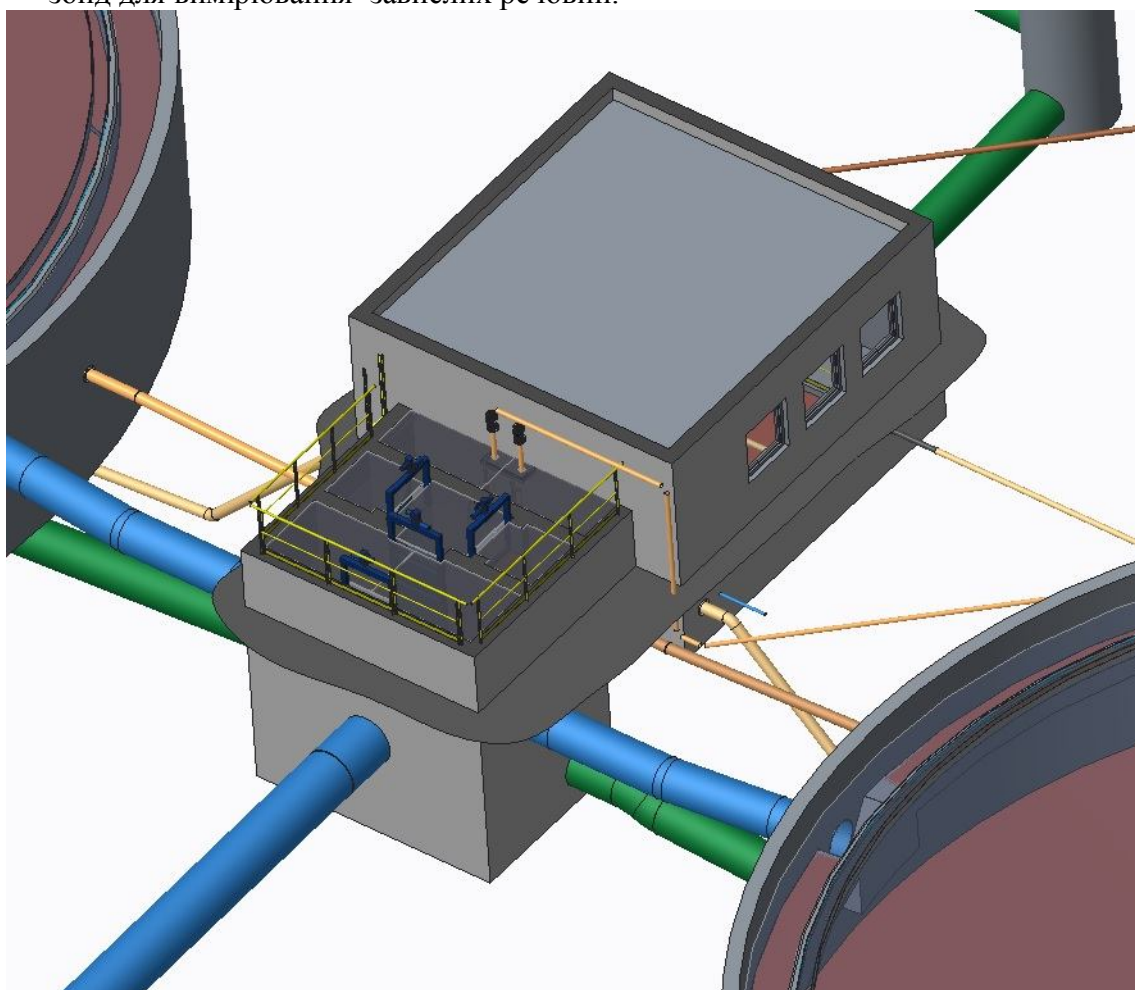


Рисунок 1.7 – 3D модель розподільчої камери та насосної станції для перекачування первинного осаду



### *Первинні відстійники*

Нові первинні відстійники (поз. 8.1, 8.2 за ГП) були розроблені та побудовані як паралельно працюючі круглі бетонні басейни з обертовими скребковими мостами для видалення мулу та шламу (рис. 1.8). Первинні відстійники обладнані спеціальними пристроями для видалення плаваючих матеріалів із поверхні. Первинний мул буде поступати безпосередньо до гравітаційного згущувача (поз. 20 за ГП) або до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП). Очищені стічні води (перелив) будуть спрямовані безпосередньо до анаеробного відокремлювача (поз. 11 за ГП). Також передбачені насоси для спорожнення первинного відстійника.

Нові первинні відстійники будуть обладнані:

- скребком для мулу та системою видалення шламу (2 шт.);
- вимірювальним зондом для вимірювання рівня мулу зі знімачем бруду (2 шт.).

Технологічні специфікації первинних відстійників наведені в табл.1.5.

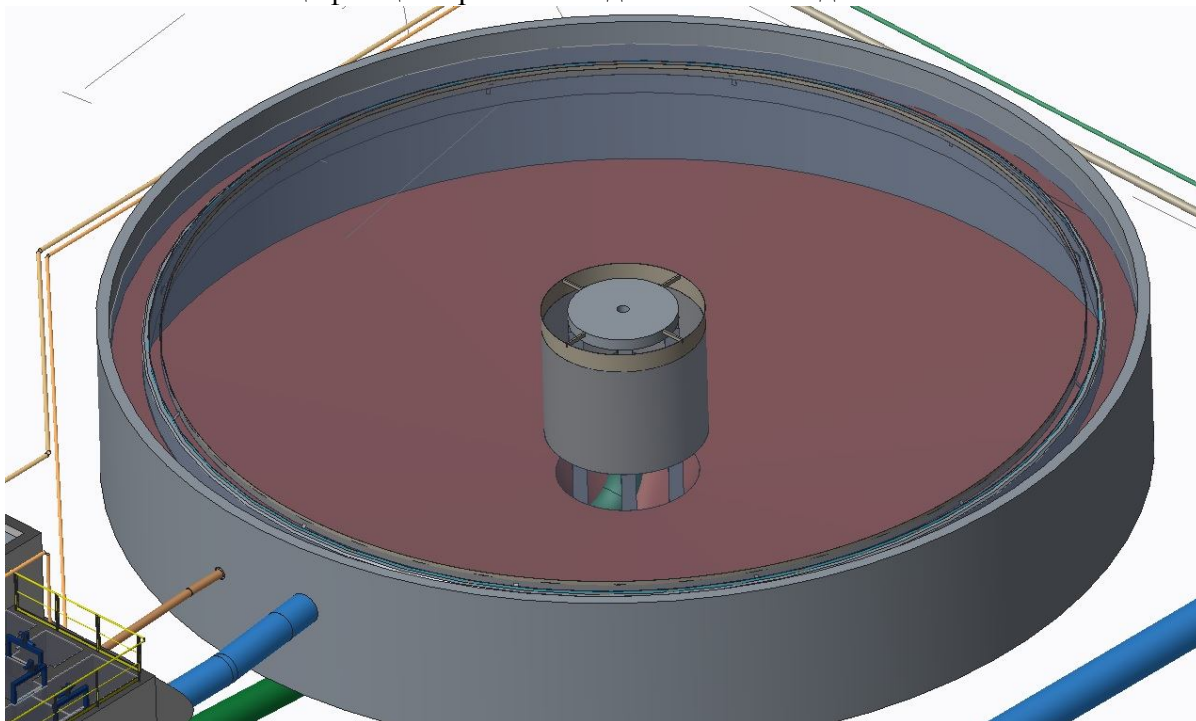


Рисунок 1.8 – 3D модель первинного відстійника

Таблиця 1.5 – Технологічні специфікації первинних відстійників

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Проектні параметри (потік в суху погоду)</i>			
1.	Кількість ліній	шт.	2
2.	Обсяг потоку (пропускна здатність)	м <sup>3</sup> /год.	2700
3.	Максимальна швидкість потоку – на лінію	м <sup>3</sup> /год.	1350
4.	Час перебування (витримування)	год.	0,5-1,5
5.	Поверхневе навантаження	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> год.	2,5-4
	Діаметр	м	≥ 25

1	2	3	4
<i>Розрахункові параметри (на лінію)</i>			
6.	Час перебування (витримування)	год.	1,27
7.	Поверхнєве навантаження	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> год.	2,75
8.	Об'єм	м <sup>3</sup>	1718
	Площа	м <sup>2</sup>	491
	Діаметр	м	25
9.	Глибина	м	3,5
10.	Зниження в первинному відстійнику БСК <sub>5</sub>	%	20
11.	Завислі речовини	%	40
12.	Загальна кількість азоту	%	10
13.	Загальна кількість фосфору	%	10
14.	ХСК	%	20
15.	Кількість первинного осаду (мулу)	кг/добу	5592,4
16.	Сухі тверді речовини	%	2,5
17.	Об'єм первинного осаду (мулу)	м <sup>3</sup> /добу	223,7

#### *Колектор (шахта) осаду з первинного відстійника*

Колектор (шахта) осаду з первинного відстійника (поз. 9 за ГП) розташований разом з розподільчою камерою до нового первинного відстійника та насосною станцією для первинного мулу біля первинного відстійника. Основною функцією колектору (шахти) осаду є його збирання з первинного відстійника та переміщення у сховище мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП).

Колектор осаду буде обладнаний:

- заглибними насосами (2 шт.),
- приладом ультразвукового вимірювання для вимірювання рівня в резервуарі (2 шт.).

Максимальний вхідний потік для насосів первинної механічної очистки розраховувався як 125 м<sup>3</sup>/год.

Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть розміщені в будівлі з решітками та які будуть взаємоз'єднані з новим пультом управління технологічним процесом очисних споруд.

### **1.4.2 Технологічні рішення щодо споруд біологічної очистки**

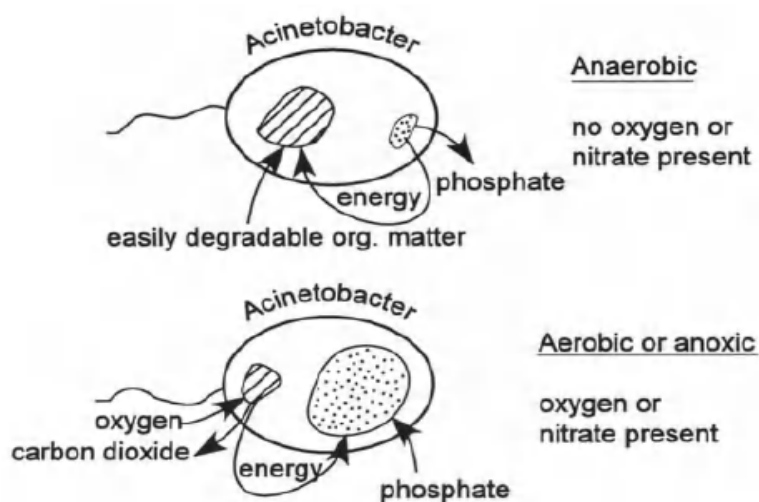
Після попередньої та первинної очистки стічні води направляються на біологічне очищення за допомогою технології використання активного мулу. Технологія використання активного мулу забезпечує не тільки видалення БСК і загальної кількості завислих речовин, але і видалення біогенних елементів: зменшення вмісту азоту і фосфору. Цей процес об'єднує ряд зон у спорудах, де створюються кращі умови для біологічних організмів, які забезпечують видалення вхідних поживних речовин, а також відповідність вимогам національного законодавства та Директиви 91/271/ЕЕС стосовно міських стічних вод.

Метою процесу є окислення та розкладання органічної речовини (БСК), що міститься в необробленій воді, за допомогою мікроорганізмів при анаеробних, аноксичних та аеробних умовах. Органічні речовини окислюються до вуглекислого газу та води, розкладаються (до N<sub>2</sub> та ін.) або перетворюються на біомасу шляхом росту бактерій.

Азот у стічних водах знаходиться в складі органічних та неорганічних сполук (амонійний, нітритний та нітратний азот). Нітрифікація – це процес біологічного окиснення амонію до нітриту з подальшим окисненням до нітрату. Денітрифікація – процес відновлення нітриту та нітрату через ряд проміжних сполук до газоподібного азоту в аноксидних умовах. Переважно цей процес відбувається внаслідок активності гетеротрофних бактерій, проте автотрофні бактерії та археї здатні також здійснювати денітрифікацію. Вилучення азоту зі стічних вод є передумовою запобігання розвитку евтрофних процесів у водоймах, до яких ці води скидають.

*Анаеробний відокремлювач (новий), будівля дозування реагентів*

Основною функцією анаеробного відокремлювача (поз. 11 за ГП) є змішування первинної попередньо очищеної стічної води і зворотного активного мулу, встановлення анаеробних та аноксичних умов для підтримки біологічного видалення фосфору (рис. 1.9).



*Phosphate transports in and out of bacteria in connection with biological phosphorous removal.*

Рисунок 1.9 – Принцип біологічного видалення фосфатів (очищення стічних вод, біологічне та хімічне)

Повне видалення фосфору передбачається на стадії II, тому для осадження решти фосфору буде використовуватися  $\text{FeCl}_3$ . За критеріями проектного розрахунку для анаеробного відокремлювача передбачено 45 хвилин часу витримування. Станція дозування складається з чотирьох ємностей для зберігання і двох насосів-дозаторів. Добова норма дозування буде регулюватися відповідно до фактичної концентрації на виході. Засоби для зберігання та дозування розташовуються поблизу аеротенків. Дозуюче обладнання розміщується в окремій будівлі (поз. 10 за ГП) біля аеротенку. Дозування  $\text{FeCl}_3$  буде здійснюватися безпосередньо в приймальну камеру після аеротенку, вимірювання фосфатів – у розподільчій камері для вторинних відстійників

Анаеробний відокремлювач (рис. 1.10) оснащений наступним обладнанням:

- заглибний змішувач для гомогенізації води (2 шт.),
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

У будівлі дозування планується розмістити (рис. 1.11):

- дозуючі насоси для  $\text{FeCl}_3$  (2 шт.);
- пневматичні насоси для перекачування  $\text{FeCl}_3$  з вантажівки в резервуар (2 шт.);
- компресор для пневматичного насоса (1 шт.);
- датчики тиску (2 шт.);
- індикатори потоку (2 шт.);
- індикатори рівня (4 шт.);

- індуктивні вимикачі (4 шт.);
- датчики витоку (4 шт.).

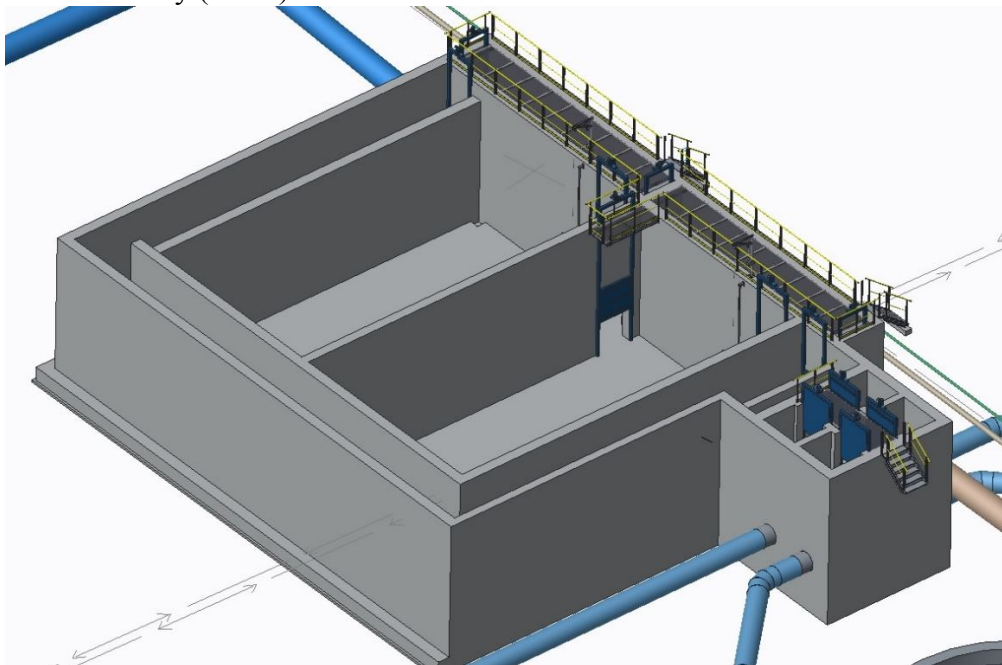


Рисунок 1.10 – 3D модель анаеробного відокремлювача

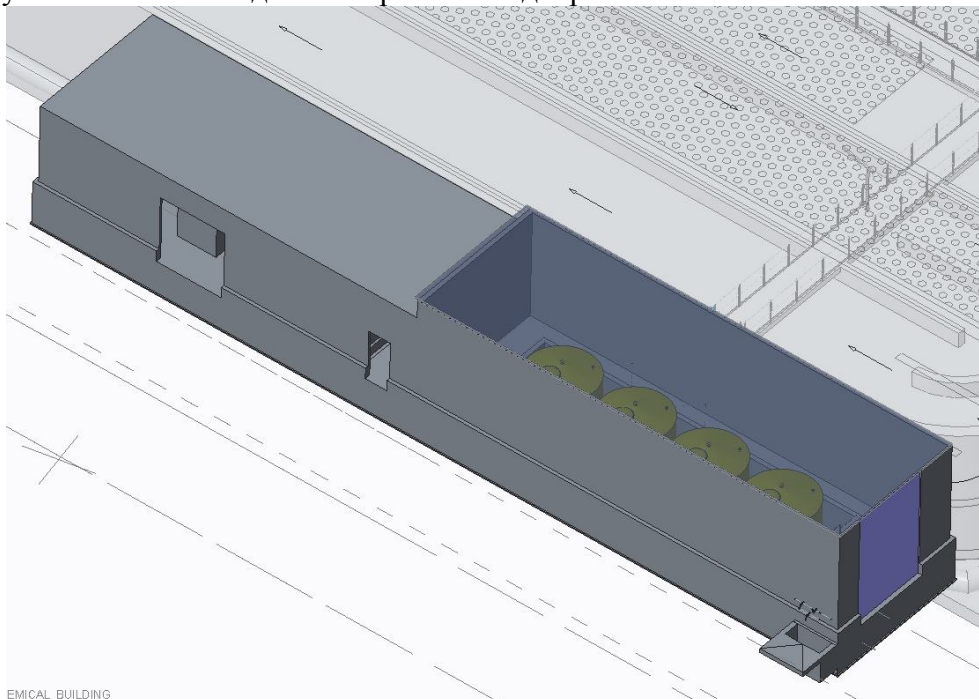


Рисунок 1.11 – 3D модель будівлі дозування реагентів

### *Аеротенк*

До існуючої технологічної схеми на ОСК-2 входять споруди біологічної очистки – аеротенки (4 шт.). Кожен складається з трьох паралельних коридорів. Аеротенки знаходяться у відносно доброму стані і можуть бути використані після повної реконструкції.

Аеротенки будуть повністю реконструйовані з видаленням існуючої схеми аерації, щоб забезпечити необхідні умови для проведення нових процесів – «денітрифікація та нітрифікація». Замість карусельної конструкції передбачається система аерації на всьому дніщі для аеротенку нітрифікації, насамперед для зниження витрат електроенергії за рахунок змішувачів, необхідних у випадку карусельної конструкції, а також для зменшення проблем із накопиченням осаду у випадку поломок та обслуговування змішувачів.



Після реконструкції об'єм чотирьох існуючих аеротенків буде недостатнім для ефективного очищення води. Планується будівництво нового аеротенку для процесу «денітрифікації і нітрифікації». Таким чином, процес біологічного очищення будуть забезпечувати 2 аеротенки (поз. 12.1, 12.2 за ГП).

Реконструйований аеротенк (рис. 1.12) буде обладнаний наступним устаткуванням:

- заглибні змішувачі для гомогенізації води в зоні денітрифікації (4 шт.);
- заглибні змішувачі в зоні нітрифікації (48 шт.);
- насоси для внутрішньої рециркуляції нітратів (4 шт.),
- зонди для вимірювання кисню (2 шт.),
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

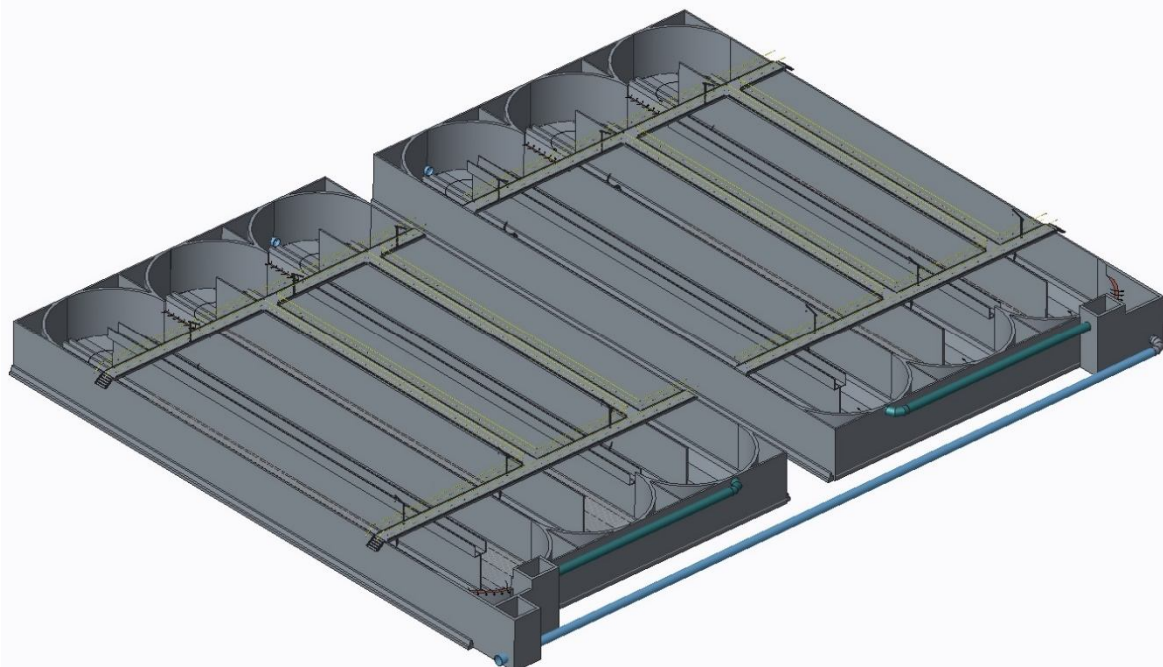


Рисунок 1.12 – 3D модель реконструйованого аеротенку

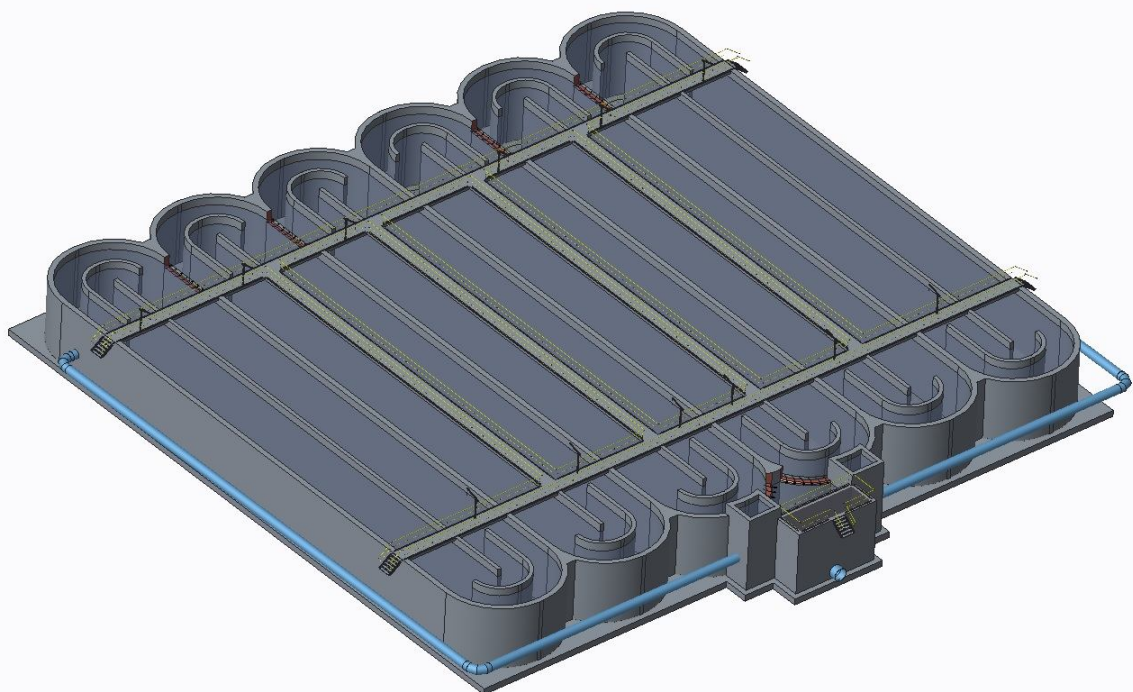


Рисунок 1.13 – 3D модель нового аеротенку

Новий аеротенк (рис. 1.13) буде обладнаний:

- заглибні змішувачів зоні денітрифікації (4 шт.),
- заглибні змішувачів зоні нітрифікації (8 шт.),

- насоси для внутрішньої рециркуляції нітратів (4 шт.),
- зонди для вимірювання  $\text{NH}_4^+/\text{NO}_3^-$  (2 шт.),
- зонди для вимірювання  $\text{O}_2$  (8 шт.),
- ультразвукові пристрої для вимірювання рівня (4 шт.),
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

Технологічні специфікації аеротенків та систем аерації наведені в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Технологічні специфікації аеротенків та систем аерації

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Розрахункові параметри</i>			
<i>Вхід води до очисних споруд</i>			
1.	Середній потік при сухій погоді	м <sup>3</sup> /год.	2600
2.	Проектний потік	м <sup>3</sup> /год.	2700
<i>Навантаження стічної води, що поступає на очисні споруди</i>			
3.	БСК <sub>5</sub>	кг/добу	13200
4.	ХСК	кг/добу	26400
5.	Завислі речовини	кг/добу	13640
6.	Азот загальний	кг/добу	2420
7.	Азот амонійний	кг/добу	1621
8.	Фосфор загальний	кг/добу	484
<i>Включно з внутрішніми навантаженнями з муловою водою</i>			
9.	БСК <sub>5</sub>	кг/добу	13728
10.	ХСК	кг/добу	27456
11.	Завислі речовини	кг/добу	13640
12.	Азот загальний	кг/добу	2783
13.	Азот амонійний	кг/добу	1621
14.	Фосфор загальний	кг/добу	518
<i>Зменшення в первинних відстійниках</i>			
15.	БСК <sub>5</sub>	%	20
16.	ХСК	%	20
17.	Завислі речовини	%	40
18.	Азот загальний	%	10
19.	Фосфор загальний	%	10
20.	Навантаження води, що поступає в аеротенки (проектний потік)	м <sup>3</sup> /год.	2600
21.	БСК <sub>5</sub>	кг/добу	10982
22.	ХСК	кг/добу	22176
23.	Завислі речовини	кг/добу	8184
24.	Азот загальний	кг/добу	2541
25.	Азот амонійний	кг/добу	470
<i>Об'єми басейнів – проектні параметри (потік в суху погоду)</i>			
26.	Кількість ліній	шт.	2
27.	Обсяг потоку (пропускна здатність)	м <sup>3</sup> /год.	2600

1	2	3	4
28.	Об'єм існуючого аеротенку	м <sup>3</sup>	18000
29.	Об'єм нового аеротенку	м <sup>3</sup>	Проект підрядника
30.	VD/VNT об'єм денітрифікації/об'єм нітрифікації біологічного реактора	/	0,3-0,5
31.	Проектна температура	°C	12
32.	Мінімальний вік активного мулу	діб	10-13
33.	Зважені речовини в змішаному рідкому середовищі	мг/л	3,0-3,2
34.	Alpha	/	0,65
35.	Тип аерації	-	Дрібнопузирчаста
36.	Мінімальний вміст розчиненого кисню	мг/л	1,0
37.	Тип повітрорудки		Ротаційна, VFD (з частотником)
<i>Розрахункові параметри – загальні</i>			
38.	Кількість ліній	шт.	2
39.	Обсяг потоку (пропускна здатність)	м <sup>3</sup> /год.	2600
40.	Загальний об'єм біологічного басейну	м <sup>3</sup>	33610
41.	VD/VNT об'єм денітрифікації/об'єм нітрифікації біологічного реактора	/	0,293
42.	Об'єм денітрифікації	м <sup>3</sup>	9848
43.	Об'єм нітрифікації	м <sup>3</sup>	23762
44.	Проектна температура	°C	12
45.	Загальний вік активного мулу	діб	10,32
46.	MLSS зважені речовини в змішаному рідкому середовищі	мг/л	3,19
47.	Alpha	/	0,65
48.	Тип аерації	-	Дрібнопузирчаста
49.	Мінімальний вміст розчиненого кисню	мг/л	1,0
50.	Тип повітрорудки		Ротаційна, VFD (з частотником)
<i>Система аерації для існуючого аеротенка (проектні /розрахункові параметри)</i>			
51.	Необхідний стандартний коефіцієнт перенесення кисню (загальний)	кгO <sub>2</sub> /год.	943
52.	Тип	-	Дрібнопузирчаста
53.	Конструкція	-	Панельний розподільник повітря, стійкий до стічних вод



1	2	3	4
54.	Матеріал мембрани	-	екструдований поліуретан, стійкий до УФ випромінювання та стічних вод
55.	Базова структура аератора		ПВХ
56.	Фіксаційний матеріал		нержав. сталь
57.	Мінімальна щільність аератора на площу	%	8,5
58.	Кількість дифузорів	шт.	384
59.	Глибина інжекції	м	4,25
60.	Мінімальна кількість повітря на дисковий аератор	нм <sup>3</sup> /год.	4
61.	Максимальна кількість повітря на дисковий аератор (проект)	нм <sup>3</sup> /год.	76
62.	Стандартний коефіцієнт перенесення кисню	г/см <sup>3</sup> ·м	19,2/18,0
63.	Стандартний коефіцієнт перенесення кисню	%	6,43
64.	Потік повітря загальний (T=0C)	см <sup>3</sup> /год.	11548
65.	Висота над рівнем моря	м	221
<i>Система аерації для нового аеротенка (проектні параметри)</i>			
66.	Необхідний SOTR (стандарт. коефіцієнт перенесення кисню – загальний)	кгO <sub>2</sub> /год.	1022
67.	Тип		Дрібно пазирчаста
68.	Конструкція		Панельний розподільник повітря
69.	Матеріал мембрани		екструдований поліуретан, стійкий до УФ випромінюв.
70.	Базова структура аератора		ПВХ
71.	Фіксаційний матеріал		V2A
72.	Мінімальна щільність аератора на площу	%	8,5
73.	Кількість дифузорів	шт.	320
74.	Глибина інжекції	м	5,25
75.	Мінімальна кількість повітря на дисковий аератор	нм <sup>3</sup> /год.	4
76.	Максимальна кількість повітря на дисковий аератор (проект)	нм <sup>3</sup> /год.	76
77.	Стандартний коефіцієнт перенесення кисню	г/см <sup>3</sup> ·м	18
78.	Стандартний коефіцієнт перенесення кисню	%	6,02
79.	Потік повітря загальний (T=0C)	см <sup>3</sup> /год.	10812
80.	Висота над рівнем моря	м	221

*Станція повітрорудовок*

Система аерації планується з дрібнопазирчастими донними мембранними аераторами у

відповідності до необхідної потреби в кисні. Передбачалося використовувати старі повітродувки для реконструйованого аераційного танку з додаванням одної нової повітродувки. Новий аеротенк буде мати 3 нових повітродувки.

Повітродувки будуть працювати в режимі 2+1 для нової системи аерації і в режимі 2+1 (два в режимі роботи, один в режимі очікування) для реконструйованої системи аерації. Це означає, що кожна повітродувка буде забезпечувати повітря для  $\frac{1}{4}$  необхідного повітря.

Станція повітродувок буде оснащена наступним обладнанням:

- повітродувки (6 шт.);
- прилади для вимірювання тиску (6 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, пульти та сходи (драбини).

*Розподільча камера до вторинного відстійника і насосної станції для зворотного активного мулу та надлишкового активного мулу*

Для забезпечення найкращого розподілу потоків та найкращого обслуговування нових вторинних відстійників розроблено нову установку – розподільчу камеру до нових відстійників та насосну станцію для RAS/SAS (зворотного активного мулу/надлишкового активного мулу) (поз. 13 за ГП). Основна роль розподільчої камери (рис. 1.14) полягає у контролі завантаження стічних вод на вторинні відстійники, а насосної станції перекачування мулу – вивантаження надлишкового мулу до гравітаційного ущільнювача (поз. 20 за ГП) або до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП), а активного мулу до анаеробного відокремлювача (поз. 11 за ГП). У розподільчій камері передбачається також вимірювання вмісту аміаку, нітратів і фосфатів. Робота насосів для RAS розрахована в режимі 2+1, а для SAS – 1+1.

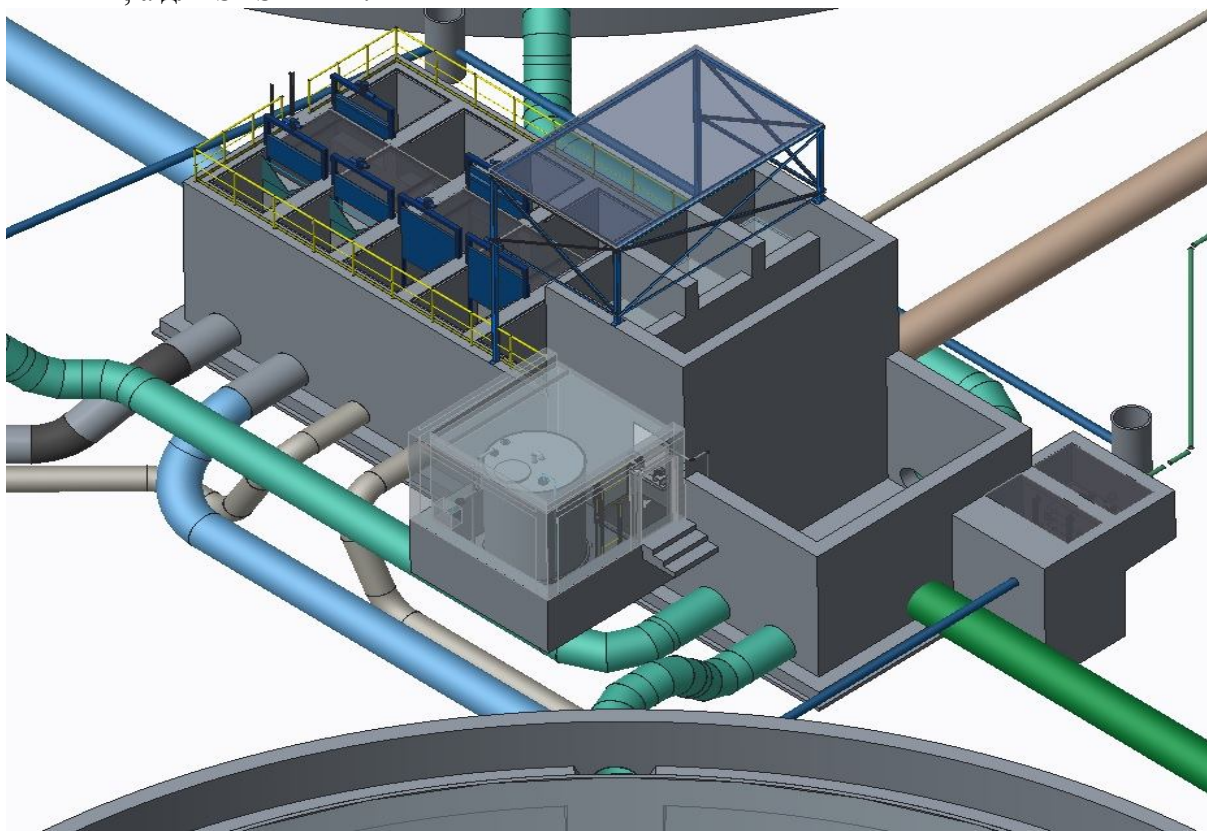


Рисунок 1.14 – 3D модель розподільча камера до вторинних відстійників для RAS/SAS

Розподільча камера обладнана наступним устаткуванням:

- затвори (3 шт.);
- пристрій для вимірювання  $\text{NH}_4$  (1 шт.);
- пристрій для вимірювання нітратів (1 шт.);
- пристрій для вимірювання фосфатів (1 шт.);
- пристрій для вимірювання завислих речовин (1 шт.);

- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, пульти та сходи (драбини).

Насосна станція для RAS/SAS буде мати:

- насоси для RAS (3 шт.);
- насоси для SAS (1 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для вимірювання рівня в камері (1 шт.);
- реле (перемикачі) рівня (2 шт.);
- витратоміри (2 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, пульти та сходи (драбини).

#### *Вторинні відстійники*

Нові вторинні відстійники (поз. 14 за ГП) були спроектовані та побудовані як радіальні бетонні басейни (3 шт.), що експлуатуються паралельно, з обертовими скребковими мостами для видалення мулу та шламу (рис. 1.15). Вторинні відстійники обладнані спеціальними пристроями для видалення плаваючих матеріалів з поверхні. Вторинний мул буде поступати безпосередньо до насосної станції для RAS/SAS (поз. 13 за ГП). Надлишковий мул буде перекачуватися до гравітаційного ущільнювача (поз. 20) або до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП), тоді як активований мул буде перекачуватися до анаеробного відокремлювача (поз. 11 за ГП). Очищені стічні води (перелив) будуть поступати безпосередньо до витратоміра на виході і до скиду. Осад з вторинного відстійника направляється до шахти осаду від вторинних відстійників (поз. 15 за ГП).

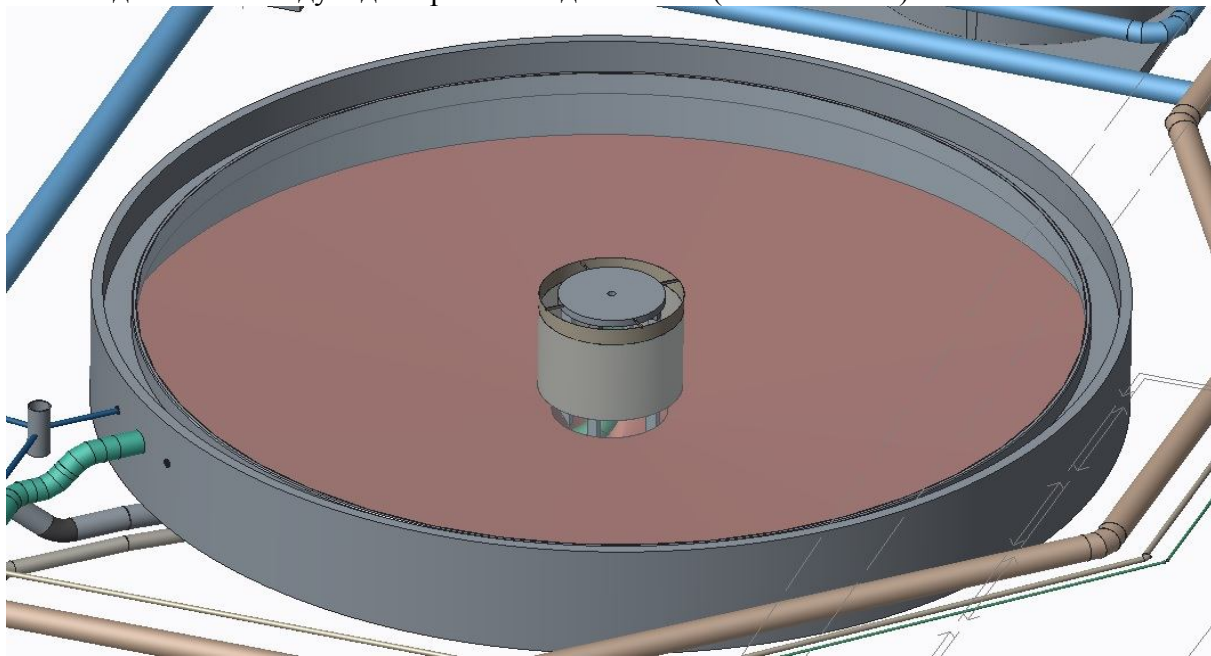


Рисунок 1.15 – 3D модель вторинного відстійника

Нові вторинні відстійники будуть обладнані:

- скребком для мулу та системою видалення шламу (3 шт.);
- вимірювальним зондом для вимірювання рівня мулу зі знімачем бруду (3 шт.);

Технологічні специфікації вторинних відстійників наведені в табл. 1.7.

Таблиця 1.7 – Технологічні специфікації вторинних відстійників

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Проектні параметри</i>			
1.	Кількість ліній	шт.	3
2.	Обсяг потоку (пропускна здатність)	м <sup>3</sup> /год.	2700

Продовження таблиці 1.7

1	2	3	4
3.	Макс швидкість потоку – на лінію	м <sup>3</sup> /год.	900
4.	Питоме навантаження мулу (шламу)	л/м <sup>2</sup> ·год.	≤ 450
5.	Початкова швидкість осідання	мл/г	120
6.	Діаметр	м	≥ 35
7.	Зважені речовини в змішаному рідкому середовищі активованого мулу	мг/л	3,0-3,20
8.	Максимальна інтенсивність переливу водостоку	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·год.	≤ 10
<i>Розрахункові параметри</i>			
9.	Питоме навантаження мулу (шламу)	л/м <sup>2</sup> ·год.	382
10.	Об'єм без центральної будівлі Площа без центральної будівлі	м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>	3452 962
11.	Діаметр	м	35
12.	Діаметр центральної будівлі	м	5
13.	Загальна висота	м	4,30
14.	Зважені речовини в змішаному рідкому середовищі активованого мулу	мг/л	3,19
15.	Глибина вхідного потоку	м	3,26
16.	Об'єм центральної будівлі Гradient швидкості	м <sup>3</sup> с <sup>-1</sup>	64,8 52
17.	Швидкість вхідного потоку	см/с	6,76
18.	Інтенсивність переливу водостоку	м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> ·год.	8,8
19.	Довжина переливу (переливної труби)	м	107
20.	Площа	м <sup>2</sup>	962
21.	Ефективний об'єм	м <sup>3</sup>	3452
22.	Поверхнєве навантаження	м/год.	0,94
23.	Час перебування	год.	3,8

*Шахта осаду від вторинних відстійників*

Шахта осаду від вторинного відстійника (поз. 15 за ГП) розташована разом з розподільчою камерою до вторинного відстійника (поз.13 за ГП). Основна її функція – збирати шлам (осад) із вторинного відстійника і переносити його до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (22 за ГП). Насоси для мулу розраховані для режиму роботи 1+1 (максимальний розрахунковий вхідний потік для насоса – 125 м<sup>3</sup>/год.).

Шахта осаду від вторинного відстійника буде оснащена наступним обладнанням:

- занурювальними насосами (2 шт.);
- приладом ультразвукового вимірювання для визначення рівня в резервуарі (1 шт.).

*Витратомір вихідного потоку очищених стічних вод і вимірювання якості очищених стічних вод*

Від вторинних відстійників (поз. 14 за ГП) до водоскидного каналу буде встановлено новий внутрішньо каналний витратомір типу Khafagi-Venturi.

Новий канал вхідного потоку буде мати наступне обладнання:

- ультразвуковий витратомір (1 шт.);
- зонд для вимірювання  $\text{NH}_4$ ,
- зонд для вимірювання  $\text{NO}_3^-$ ,
- зонд для вимірювання  $\text{NO}_2^-$ ,
- зонд для вимірювання завислих твердих речовин,
- зонд для вимірювання ХСК,
- датчик виміру рН та температури,
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, пульти та сходи (драбини).

#### *Дезінфекція очищених стічних вод*

Передбачається також дезінфекція очищених стічних вод із використанням гіпохлориту натрію відповідно до національного стандарту (ДБН В 2.5-75-2013). Передбачається дозування 14 % активного хлору в  $\text{NaOCl}$ . На рис. 1.16 представлена модель баку для зберігання гіпохлориту натрію.

Нова станція дезінфекції (поз.14А за ГП) буде мати:

- насоси дозування для  $\text{NaOCl}$  (2 шт.);
- індуктивні перемикачі (2 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, пульти та сходи (драбини).

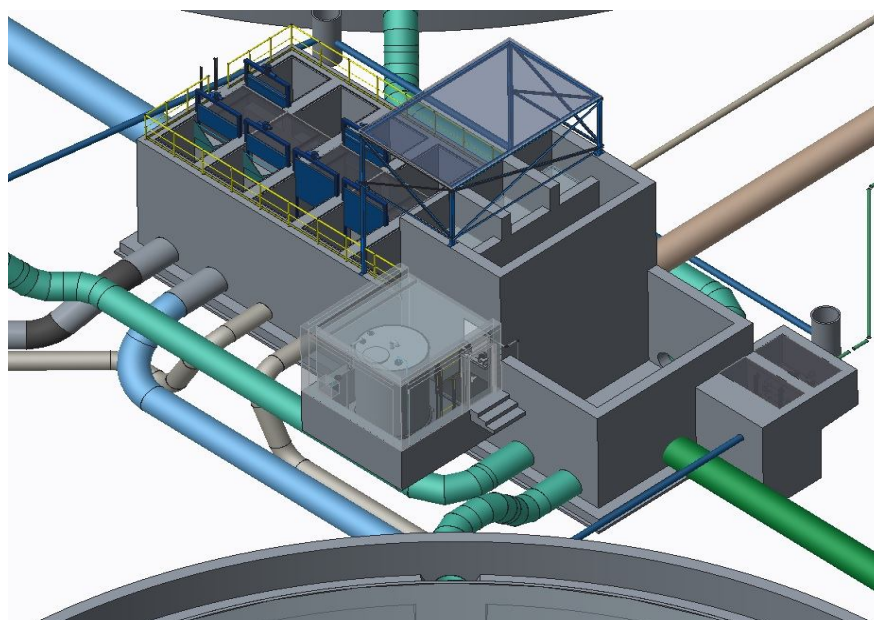


Рисунок 1.16 – 3 D модель баку зберігання  $\text{NaOCl}$

### **1.4.3 Обробка осаду (мулу)**

Для первинного та вторинного мулу передбачається нова обробка (рис. 1.17). З насосної станції первинного (поз. 19 за ГП) і вторинного мулу (поз. 13 за ГП) мул буде направлятися до гравітаційного ущільнювача (поз. 20 за ГП) або до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП). Звідти мул буде перекачуватися гвинтовими насосами (1+1) безпосередньо на центрифугу (1+1). Згущений мул транспортуватиметься гвинтовим транспортером до контейнера, тоді як супернатант (надосадова рідина) буде зберігатися на насосній станції для дренажу та каналізації (поз. 24 за ГП), а звідти буде перекачуватись до резервуара- усереднювача внутрішньої мулової води (поз. 6.1 за ГП).



Максимальний вхідний потік для усіх насосів розраховувався як 125 м<sup>3</sup>/год.

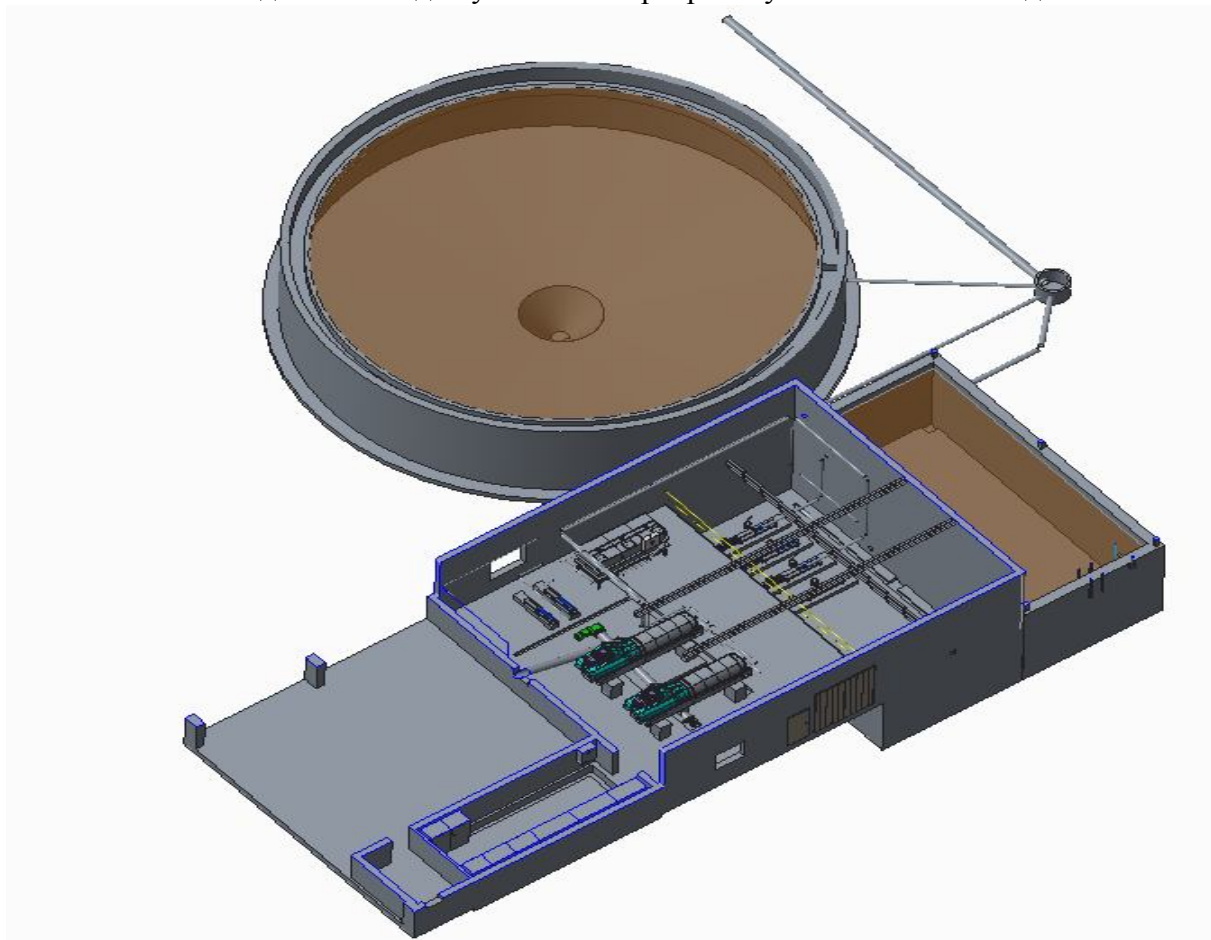


Рисунок 1.17 – 3D модель гравітаційного ущільнювача і будівлі для зневоднення мулу (поз. 21 за ГП)

Розрахункові параметри мулу наведені в табл. 1.8.

Таблиця 1.8 – Розрахункові параметри мулу

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
1.	Кількість первинного мулу (осаду)	кг/добу	5592,4
2.	Сухі тверді речовини	%	2,5
3.	Об'єм первинного мулу (осаду)	м <sup>3</sup> /добу	223,7
4.	Мулова маса	кг/добу	100800
5.	Добовий мул – видалення С (вуглецю)	кг/добу	8114
6.	Добовий мул – видалення Р (фосфору та його сполук)	кг/добу	1985
7.	Добове утворення мулу	кг/добу	10099
8.	Загальний вік мулу	діб	10
9.	Загальна кількість мулу – первинного, С, Р	кг/добу	15691
10.	Загальна кількість мулу – первинного, С, Р 2,5 % сухих твердих речовин	м <sup>3</sup> /добу	628
11.	Загальна кількість мулу – первинного, С, Р 22 % сухих твердих речовин	м <sup>3</sup> /добу	71

### *Гравітаційний ущільнювач*

Гравітаційний ущільнювач (поз. 20 за ГП) буде застосовуватись для ущільнення надлишкового активного та первинного мулу, що виробляється в первинних і вторинних відстійниках.

Резервуар для ущільнення планується радіальним, оснащеним скребком, що приводиться в рух центральним приводом, системою вивантаження мулової води, трубопроводом для вивантаження ущільненого мулу (осаду) з центрального мулонакопичувача. Його обсяг розрахований на забезпечення часу утримування 15 годин.

Необроблений (сирий) первинний мул доставляється періодично відповідно до режиму видалення мулу (осаду) з первинних відстійників. Надлишковий активний мул буде вилучатись з системи аеротенків в середньому протягом 11 год./добу.

Для зниження швидкості та уникнення підйому вже ущільненого мулу вхідні труби закінчуються в центральній трубі. За силою тяжіння частинки в мулі опускаються на дно, вивільняючи чисту надосадову воду, яка переливається через зубчастий водозлив і надходить у систему каналізації очисних споруд (поз. 24 за ГП). Ущільнений мул підштовхується у напрямку до центрального колодязя спеціальним подвійним скребком з уповільненим рухом. З колодязя через всмоктувальний трубопровід, розташований під дном, ущільнений мул вивантажується насосною станцією. Насосна станція складається з окремих груп поршневих насосів витискувальної дії для переміщення до сховища мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22 за ГП).

Новий гравітаційний ущільнювач обладнаний наступним устаткуванням:

- скребок для мулу (1 шт.);
- гвинтові насосами (2 шт.);
- витратомір для мулу (1 шт.);
- датчик тиску (1 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для визначення рівня (1 шт.);
- зонд для вимірювання завислих речовин (1 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

Проектні та розрахункові параметри гравітаційного ущільнювача наведені в табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – Проектні та розрахункові параметри гравітаційного ущільнювача

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Проектні параметри</i>			
1.	Діаметр	м	18
2.	Час перебування (витримування)	год.	≥15
3.	Глибина резервуару	м	≥4
4.	Кількість насосів	шт.	1+1
5.	Тип насосів	-	Поршневий
6.	Кінцеві сухі речовини	%	2,0-2,5
<i>Розрахункові параметри</i>			
7.	Діаметр	м	18
8.	Час перебування (витримування)	год.	16
9.	Глибина резервуару	м	4,15
10.	Кількість насосів	шт.	1+1
11.	Тип насосів	-	поршневий
12.	Кінцеві сухі речовини	%	2,0-2,5
13.	Об'єм	м <sup>3</sup>	1056



#### *Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу*

У сховищі (резервуарі) мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22) проходить змішування та гомогенізація мулу з метою його підготовки для зневоднення на центрифугі (поз. 21 за ГП).

Нове сховище мулу оснащено наступним устаткуванням:

- гвинтові насоси (2 шт.);
- заглиблена мішалка для гомогенізації мулу (1 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для визначення рівня (1 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

#### *Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення*

Зневоднення здійснюється за допомогою декантерних центрифуг. Для вивільнення хімічно сполученої води під час процесу зневоднення необхідно, щоб мул був підготовлений (кондиціонований) органічним поліелектролітом (полімером). Полімер буде поставлятися у вигляді порошку. Розчин готують на майданчику зі спеціальною установкою для водного розчину, який дозується насосом на вхід центрифуг.

Уміст води в зневодненому мулі (кеку) залежить від характеристичних параметрів доставленого мулу і полімеру, а також від кінцевої вологості кеку. При використанні центрифуг досягається вологість 80-75 % вологості кеку (якщо зневоднюється дозрілий зброджений мул). Необхідну кінцеву вологість кеку отримують шляхом коригування потоку мулу, потоку полімеру і концентрації в точці входу. Кек вивантажується з центрифуг на конвеєр, який буде доставляти його в контейнери для подальшого транспортування на існуючі мулові майданчики. Фільтрат буде стікати трубами самотіком на насосну станцію для супернатанту (надосадової рідини) очисних споруд (поз. 24 за ГП), а потім до резервуара-усереднювача внутрішньої мулової води (поз. 6.1 за ГП).

Нова будівля для механічного згущення мулу та зневоднення буде обладнана наступним устаткуванням:

- декантерні центрифуги для мулу (2 шт.);
- гвинтові конвеєри (2 шт.);
- установка для підготовки і дозування поліелектроліту (1 шт.);
- дозуючі насоси (2 шт.);
- витратомір для потоку мулу (1 шт.);
- витратомір для поліелектроліту (1 шт.);
- датчик тиску (1 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

#### *Насосна станція для дренажу та каналізації*

Супернатант (надосадова рідини) зберігатиметься на насосній станції для дренажу та каналізації (поз. 24 за ГП), а звідти буде перекачуватись заглибними насосами до резервуара-усереднювача внутрішньої мулової води (поз. 6.1 за ГП). Нова насосна станція буде оснащена наступним устаткуванням:

- насоси (3 шт.);
- прилад ультразвукового вимірювання для визначення рівня (1 шт.);
- усі необхідні клапани, вимірювальні прилади, труби, пульти та сходи (драбини).

Розміщення основного та допоміжного обладнання виконано відповідно до чинного законодавства з дотриманням умов компактності та зручності очисних споруд, мінімальної протяжності комунікацій, забезпечення оптимального гідравлічного режиму роботи та дотримання техніки безпеки.

Розміщення обладнання, ємностей, насосного обладнання, трубопроводів, запірної та регулюючої апаратури може бути уточнено в процесі проведення пусконаладувальних робіт.

#### 1.4.4 Допоміжні споруди

##### *Адмінбудівля з лабораторією та виробничими приміщеннями*

Існуюча адміністративна будівля буде реконструйована (поз. 27 за ГП) з влаштуванням необхідних офісних та виробничих приміщень (майстерня, лабораторія, гаражне відділення). Опалення адмінбудівлі та будівлі охорони (поз. 26 за ГП) планується здійснювати за допомогою електродіалів та електродіалів.

##### *Дизельгенераторна установка*

На випадок виникнення аварійних ситуацій з відключенням електроенергії планується встановлення дизельгенераторної установки (поз. 32 за ГП) номінальною потужністю – 100 кВа (80 кВт). В якості палива використовується дизельне паливо.

##### *Сепаратор нафтопродуктів*

Для очищення дощових стоків планується встановлення сепаратору нафтопродуктів з сорбційним блоком (поз. 33 за ГП). Принцип роботи сепаратора полягає у механічному очищенні. В першій камері під дією сили гравітації осідають грубодисперсні домішки, далі стічна вода проходить через коалісцентний блок, де відбувається укрупнення часток нафтопродуктів і за рахунок різниці густин їх спливання з утворенням плівки. Концентрація на виході нафтопродуктів складає до 0,5 мг/л, завислих речовин до 10 мг/л. Для досягнення показників стічних вод по нафтопродуктах 0,05 мг/л, по завислим речовинах 3-5 мг/л застосовується коалісцентний блок доочищення. Дані взяті за паспортними даними обладнання. Механічно очищена дощова вода направляється на скид у водний об'єкт. Періодично, в залежності від швидкості накопичення забруднень, але не рідше одного разу на шість місяців, потрібно видаляти осад та зібрану плівку нафтопродуктів. Видалення осаду відбувається через ревізійні отвори асенізаційною машиною та вивозяться на майданчики накопичення осаду. Зібрані нафтопродукти відкачуються спеціальним обладнанням та направляються на переробку або захоронення.

##### *Трансформаторна підстанція*

Трансформаторна підстанція (поз. 28 за ГП) потужністю 2х1600 кВА закритого типу з двома сухими трансформаторами напругою 10/0,4 кВ. За видом улаштування підстанція є тупиковою з кабельними вводами ВН і НН. Обладнання підстанції встановлюється в приміщенні, що вбудовується в споруду (поз. 2 за ГП). Трансформатори встановлюються в окремих приміщеннях, комплектуються камерами з роз'єднувачами на захист, камерами з роз'єднувачами на вводі, секційною камерою та шафами низької напруги з викотними автоматичними вимикачами.

#### 1.4.5 Дані про види і кількість матеріалів та природні ресурси, які планується використовувати

##### *Дані про продукцію, що виробляється*

За умов нормальної експлуатації на ОСК-2 планується очищати виробничі та господарсько-побутові стічні води у розрахунку максимального щоденного надходження після реконструкції – 64 000 м<sup>3</sup>/добу.

Моніторинг якості очищених стічних вод планується здійснюватися відповідно до національних вимог законодавства та Директиви для міських стічних вод 91/271/ЕЕС у ревізійному колодязі перед скидом потоку очищених стічних вод до р. Тетерів.

У таблиці 1.10 наведені основні критерії гідравлічного розрахунку, які були прийняті при проектуванні ОСК-2.

Таблиця 1.10 – Основні критерії гідравлічного розрахунку, які були прийняті при проектуванні ОСК-2

Кількість вхідного потоку стічних вод				
Qd – середній потік при сухій погоді	60 000	м³/добу	694	л/с
	2 500	м³/год.		
Проектний потік для решіток та камери осаду (мулу)				
Потік води в суху погоду (DWT)	2 600	м³/год.	722	л/с
Потік води під час зливи (SWF)	3 700	м³/год.	1 028	л/с
Проектний потік для PST (первинного відстійника та біологічної очистки)				
Проектний потік (FFT)	2 700	м³/год.	750	л/с
Навантаження вхідного потоку стічних вод	Навантаження		Концентрація	
БСК <sub>5</sub>	13 200	кг/добу	220,0	мг/л
ХСК	26 400	кг/добу	440,0	мг/л
SS зважені тверді речовини	13 640	кг/добу	227,3	мг/л
N-загальний	2 420	кг/добу	40,3	мг/л
N-NH4	1 621	кг/добу	27,0	мг/л
P - загальний	484	кг/добу	8,1	мг/л
Навантаження від внутрішньої мулової води %				
Q			4,0 %	
БПК <sub>5</sub>			3,0 %	
SS зважені тверді речовини			3,5 %	
Загальний N			15,0 %	
Загальний P			7,0 %	
Вхідні стічні води з внутрішньою муловою водою				
Qd – середній потік при сухій погоді	62 400	м³/добу	722	л/с
	2 600	м³/год.		
Проектний потік				
Потік води в суху погоду (FFT)	2 700	м³/год.	750	л/с
Внутрішні навантаження муловою водою	Навантаження		Концентрація	
БСК <sub>5</sub>	13 596	кг/добу	217,9	мг/л
ХСК	27 192	кг/добу	435,8	мг/л
SS зважені тверді речовини	14 117	кг/добу	226,2	мг/л
Загальний N	2 783	кг/добу	44,6	мг/л
N-NH4	1 865	кг/добу	29,9	мг/л
Загальний P	518	кг/добу	8,3	мг/л

Очищені стічні води, що плануються до скиду у р. Тетерів, після реконструкції ОСК-2 будуть відповідати значенням, наведеним у табл. 1.11 та в Додатку 27.

Таблиця 1.11 – Показники якості очищеної води після реконструкції ОСК-2 на скиді до р. Тетерів

№ п/п	Показник, од. вимірювання	Вхід в очисні споруди	Після систем первинної (механічної) очистки	Після систем вторинної (біологічної) очистки	Після дезінфекції	Перед випуском у р. Тетерів
1	2	3	4	5	6	7
1.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /л	440,0	369,0	80,0	80,0	80,0
2.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> / л	220,0	183,0	15,0	15,0	15,0
3.	Завислі речовини, мг/ л	220,0	136,4	15,0	15,0	15,0
4.	Сухий залишок, мг/л	2000,0	2000,0	700	700	700
5.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/ л	27,0	27,0	0	0	0
6.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/л	0	0	0	0	0
7.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/ л	47,4	0	7,0	7,0	7,0
	Азот по Кьельд.	-	-	-	-	3,0
8.	Азот	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0
9.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/ л	8,1	8,1	1,0	1,0	1,0
10.	-Cl <sup>-</sup> , мг/ л	350,0	340,0	330,0	-	325,5
11.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	227,7	195,2	147,2	-	134,0
12.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,2	0,2	-	0,2
13.	Cr, мг/ л	0,093	0,078	0,061	-	0,056
14.	Fe, мг/л	0,33	0,31	0,3	-	0,3
15.	Zn, мг/л	0,995	0,61	0,17	-	0,17
16.	Co, мг/л	0,003	0,0016	0,0012	-	0,0012
17.	Cu мг/л	0,032	0,0203	0,0067	-	0,0067
18.	Ni мг/л	0,029	0,0209	0,0165	-	0,0165
	СПАР, мг/л	0,5	0,25	0,198	-	0,143

\*Згідно з Директивою 91/271/ЕС: Загальний вміст азоту = азот по Кьельдалю + NO<sub>3</sub>-N + NO<sub>2</sub>-N; азот по Кьельдалю = Norganic + NH<sub>3</sub>

Бактеріологічні показники:коліфаги: не більше 100 в 1 дм<sup>3</sup>; лактозопозитивні кишкові палички: не більше 5 000 в 1 дм<sup>3</sup>; життєвоздатні яйця гельмінтів: 0 в 1 дм<sup>3</sup>

Як видно з табл. 1.11, після реконструкції робота ОСК-2 значно покращиться.

В подальшому питання знезараження (дегельмінтизації) планується вирішити за допомогою термічних процесів (будівництво біогазової установки в перспективі).

#### *Реагенти та допоміжні речовини*

У технології очистки стічних вод використовуються наступні реагенти:

- хлорид заліза (FeCl<sub>3</sub>);
- органічний поліелектроліт (полімер);
- гіпохлорит натрію (NaOCl).

FeCl<sub>3</sub> – ефективний первинний коагулянт, який широко застосовується для обробки каналізаційних стоків. FeCl<sub>3</sub> планується до використання для остаточного видалення фосфатів. Засоби для зберігання та дозування розташовуються поблизу аеротенків в окремій будівлі – ємності для зберігання (4 шт.) та насоси-дозатори (2 шт.). Дозування FeCl<sub>3</sub> планується здійснювати безпосередньо в приймальну камеру після аеротенку, вимірювання фосфатів – у розподільчій камері для вторинних відстійників. Технологічні специфікації дозування FeCl<sub>3</sub> наведено в табл. 1.12.

Таблиця 1.12 – Технологічні специфікації дозування  $\text{FeCl}_3$ 

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1	2	3	4
<i>Проектні параметри</i>			
1.	Кількість баків для зберігання $\text{FeCl}_3$	шт.	4
2.	Об'єм баку для зберігання	$\text{м}^3$	20
3.	Концентрація розчину $\text{FeCl}_3$	%	40
4.	Кількість дозуючих насосів	шт.	2
5.	Потужність дозуючих насосів	л/год.	50-200
6.	Напір кожного насоса	м.вод.ст.	20
7.	Номінальна потужність	кВ	0,28
8.	Пневматичний насос (з компресором)	л/год.	5000
<i>Розрахункові параметри</i>			
9.	Навантаження фосфору (Р) у вхідному потоці	кг/добу	444
10.	Фосфор (Р) в біомасі	кг/кг	0,005
11.	Викид Р (1,0 мг/л л)	кг/добу	62
12.	Р навантаження, що потрібно усунути	кг/добу	228
13.	Концентрація $\text{FeCl}_3$	%	40
14.	Необхідна маса заліза	кг/добу	778
15.	Добова 40 % $\text{FeCl}_3$	кг/добу	5676
16.	Необхідна сіль заліза	л/добу	3784
17.	Кількість дозуючих насосів	шт.	2
18.	Потужність дозуючих насосів (один)	л/год.	50-200
19.	Номінальний добовий об'єм потоку на насос	л/год.	80
20.	Необхідний об'єм на добу	л/добу	3784
21.	Ємність баків (всіх)	$\text{м}^3$	80
22.	Зберігання $\text{FeCl}_3$	діб	21

Органічний поліелектроліт (полімер) планується використовувати для процесу кондиціонування мулу, перед його зневодненням на центрифугах, для вивільнення хімічно сполученої води. Полімер буде поставлятися у вигляді порошку. Розчин планується готувати на майданчику зі спеціальною установкою для водного розчину, який дозується насосом на вхід центрифуг.

Розрахункова доза поліелектроліту становить 17,5 кг/год. (~ 5-10 кг порошку на 1 т сухої твердої речовини мулу). Тип поліелектроліту буде вибраний після тестування мулу.

Гіпохлорит натрію (натрієва сіль хлорноватистої кислоти) –  $\text{NaOCl}$  – жовто-зелена малотоксична рідина, негорюча та не вибухає.  $\text{NaOCl}$  отримують хлоруванням водного розчину їдкого натрію ( $\text{NaOH}$ ). Промисловістю випускається у вигляді водних розчинів різної концентрації. Дезінфікуюча дія полягає в тому, що при розчиненні в воді він утворює хлорноватисту кислоту, яка має окислюючу та дезінфікуючу дію.

Використання гіпохлориту натрію для знешкодження промислових та побутових стічних вод, а не газоподібного хлору, дозволяє знизити виділення хлору у повітря, а також легше підтримувати на припустимому рівні залишкову кількість хлору у воді. Крім того, метод знезараження за допомогою водного розчину гіпохлориту натрію дозволяє уникнути

основну проблему – роботу з високотоксичним газом, яким є газоподібний хлор.

NaOCl планується використовувати відповідно до ДБН 2.5-74:2013 для дезінфекції після глибокого очищення стічних вод ( $3 \text{ мг/дм}^3$  активного хлору). Також був врахований коефіцієнт збільшення розрахункової дози хлору 1,5 (ДБН «Каналізація» п. 10.6.5). Передбачено дозування NaOCl з вмістом активного хлору 14 %. Об'єм передбаченої ємності –  $9 \text{ м}^3$  з захисною стіною навколо ємності. Ємність має також датчик витoku і онлайн моніторинг рівня рідини. Реагент завозиться автотранспортом відповідно договорів, заключених між КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» та постачальниками. При відсутності поставок (аварійний режим) гіпохлорит планується привозити з ВНС КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», на території якої є дільниця приготування гіпохлориту.

Розрахункові параметри дозування NaOCl наведено в таблиці 1.13.

Таблиця 1.13 – Технологічні специфікації – дозування NaOCl

№ п/п	Найменування показника	Одиниці виміру	Значення
1.	Проектована потужність	$\text{м}^3/\text{год.}$	2700
2.	Активний хлор	%	14
3.	Доза хлору	$\text{мг/л}$	3
4.	Годинне споживання	$\text{л/год.}$	57,86
5.	Середньодобове споживання	$\text{л/добу}$	1296
6.	Об'єм ємності	$\text{м}^3$	9
7.	Період утримання в ємності	діб	7
8.	Коефіцієнт збільшення розрахункової дози хлору	-	1,5
9.	Максимальна годинна витрата	$\text{л/год.}$	86,8

Використання розчинів гіпохлориту натрію дозволяє отримувати чисту прозору воду, позбавлену водоростей та бактерій.

#### *Використання водних ресурсів*

Водоспоживання та водовідведення на господарсько-побутові потреби наведено в таблиці 1.14. Передбачаються також орієнтовні витрати води на приготування розчину поліелектроліту (полімеру), який використовується для кондиціонування осаду:  $1000 \text{ л/м}^3$ ,  $32000 \text{ л/добу}$ ,  $2000 \text{ л/год.}$

#### *Земельні ресурси*

Планована діяльність здійснюється на території діючих очисних споруд КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, що розташовані на земельній ділянці площею  $45,7832 \text{ га}$ . Необхідність у відведенні додаткових площ відсутня.

#### *Енергетичні ресурси*

За ступенем надійності електрозабезпечення ОСК-2 відноситься до II категорії електропостачання, до I категорії – споживачі пожежогасіння, аварійного освітлення.

Встановлена потужність –  $2247,83 \text{ кВт}$ , робоча потужність –  $1124,45 \text{ кВт}$ , коефіцієнт потужності – 0,98.

Все обладнання надійно заземлене. Для живлення струмоприймачів ОСК-2 приймається загальнопромислова трансформаторна підстанція  $2 \times 1600-10/0,4$ .

Блискавкозахист передбачено для будівлі з решітками, будівлі дотації реагентів, трансформаторної підстанції, повітрорудок в контейнерах, будівлі для механічного зневоднення мулу, сховища мулу для первинного та надлишкового мулу, адмінбудівлі з лабораторними та виробничими приміщеннями.

#### *Трудові ресурси*

Відповідно до штатного розкладу на ОСК-2 працює 34 чол. Режим роботи підприємства – цілодобово, в дві зміни по 12 год.



Таблиця 1.14 – Водоспоживання та водовідведення на господарсько-побутові потреби

№ п/п	Назва споживача	Одиниця виміру	Кількість споживачів, U(за добу)	Кількість приладів, N	Час споживання води, год. (зм.)	Середня витрата води (за рік)на одного споживача , л/добу		Коеф. нерівном. Kd	Середня за годину витрати, л/год.		Максимальна добова витрата, м³/добу				Максимальна за годину витрата, м³/год.				Максимальна за секунду витрата, л/с			
						Q <sup>tot</sup> <sub>T</sub>	Q <sup>h</sup> <sub>T</sub>		q <sup>tot</sup> <sub>T</sub>	q <sup>h</sup> <sub>T</sub>	Q <sup>tot</sup> <sub>max</sub>	Q <sup>h</sup> <sub>max</sub>	Q <sup>c</sup> <sub>max</sub>	стоків	q <sup>tot</sup> <sub>hr</sub>	q <sup>h</sup> <sub>hr</sub>	q <sup>c</sup> <sub>hr</sub>	стоків	q <sup>tot</sup>	q <sup>h</sup>	q <sup>c</sup>	стоків
АПК з лабораторією і технічними приміщеннями (поз. 27 за ГП)																						
1.	Персонал (адмін. корпус)	1 пр/зм	9	19	8	15	6	1,77	1,88	0,75	0,24	0,1	0,14	0,24	0,69	0,53	0,53	0,69	0,43	0,34	0,34	2,03
2.	Персонал (майстерня)	1 пр/зм	3	5	8	25	11	1,77	3,13	1,38	0,13	0,06	0,07	0,13	0,3	0,22	0,22	0,3	0,27	0,21	0,21	1,78
3.	Душові в побутових приміщеннях	1 душ	3	3	1	500	270	1	1500	810	3	1,62	1,38	3	1,5	0,81	0,69	1,5	0,6	0,42	0,42	0,6
	Всього										3,37	1,78	1,59	3,35*	2,49	1,56	1,44	2,42*	1,3	0,97	0,97	2,9
Будівля дозації реагентів (поз. 10 за ГП)																						
4.	Персонал	1 пр/зм	1	1	1	25	11	1,41	25	11	0,04	0	0,04	0,4	0,29	0	0,29	0,29	0,2	0	0,2	0,2
Будівля з решітками (поз. 3 за ГП)																						
5.	Персонал	1 пр/зм	3	4	12	25	11	1,77	2,08	0,92	0,13	0,06	0,07	0,13	0,26	0,2	0,2	0,26	0,26	0,2	0,2	1,8
Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення (поз. 21 за ГП)																						
6.	Персонал	1 пр/зм	3	2	12	25	11	1,77	2,08	0,92	0,13	0,06	0,07	0,13	0,18	0,13	0,13	0,18	0,23	0,18	0,18	1,83
	Загалом										3,67	1,9	1,77	3,9	3,22	1,89	2,06	3,22	1,99	1,35	1,55	6,73

\* - 0,02 м<sup>3</sup>/добу; 0,07 м<sup>3</sup>/год. - безповоротні втрати

## 1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

### 1.5.1 Виконання підготовчих і будівельних робіт

При організації будівельного виробництва необхідно керуватись діючими нормативними документами ДБН А.3.1-5-16 [62] та іншими документами, що регламентують охорону навколишнього середовища при виконанні будівельно-монтажних робіт.

#### 1.5.1.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

У процесі виконання підготовчих і будівельних робіт планується утворення наступних видів відходів:

- ґрунт вийнятий;
- побутові відходи;
- масний пісок;
- масне ганчір'я;
- будівельні відходи;
- відходи електродів;
- тара з під лакофарбувальних матеріалів.

Об'єми відходів, що утворюються в процесі виконання підготовчих та будівельних робіт визначені розрахунковим методом. Розрахунки наведено в Додатку 6.

Дані про види, кількість і клас небезпеки очікуваних відходів під час підготовчих і будівельних робіт наведені в таблиці 1.15.

Таблиця 1.15 – Дані про види, кількість і клас небезпеки очікуваних відходів під час підготовчих і будівельних робіт

№ п/п	Код і назва відходів за ДК 005-96 [60]	Інша назва відходів	Клас небезпеки	Од. вим.	Кількість
1	4510.2.9.01, «Ґрунт вийнятий»	ґрунт вийнятий	4	м <sup>3</sup>	4534
2	7720.3.1.01, «Відходи комунальні змішані, у т. ч. сміття з урн»	побутові відходи	4	т.	11,300
3	7730.3.1.04, «Абсорбенти зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені»	масний пісок	3	т.	0,39
4	7730.3.1.06, «Матеріали обтиральні, зіпсовані або забруднені»	масне ганчір'я	3	т.	0,52
5	4510.2.9.09, «Відходи будівництва змішані»	будівельні відходи	4	т.	0,4
6	2820.2.1.20, «Відходи, одержані у процесах зварювання»	відходи електродів	3	т.	0,976
7	7710.3.1.07, «Тара металева використана, у т. ч. дрібна (банки консервні тощо), за винятком відходів тари, що утворилися під час перевезень»	тара з під лакофарбувальних матеріалів	3	т.	0,66

Згідно чинних нормативних вимог, всі утворені відходи передбачається сортувати та направляти відповідно до призначення на утилізацію, знешкодження, складування або переробку. Усі відходи, що можуть використовуватись як вторсировина, будуть накопичуватись окремо від інших видів відходів та відправлятись на спеціалізовані підприємства на вторинну переробку згідно укладених угод.

Договори на утилізацію між Замовником та спеціалізованими організаціями будуть укладені в період введення об'єкта проектування в експлуатацію.

Місця і способи тимчасового зберігання відходів на території повинні гарантувати наступне:

- відсутність або мінімізацію впливу розміщення відходу на навколишнє природне середовище;
- зведення до мінімуму ризику займання відходів;
- недопущення засмічення території;
- зручність вивозу відходів.

#### **1.5.1.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води**

Потреба води для будівництва забезпечується підключенням до існуючого водопроводу. Загальна витрата води для забезпечення потреб будівельного майданчика складає 0,34 л/с.

У межах проведення підготовчих та будівельних робіт природні поверхневі водні об'єкти відсутні. При належному управлінні будівництвом та дотриманні технологічних регламентів проведення робіт негативний вплив на водне середовище відсутній.

#### **1.5.1.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря**

У період проведення підготовчих та будівельних робіт будуть здійснюватися викиди наступних забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом (пил) – при проведенні земляних робіт (вийманні та засипці ґрунту);;
- оксид вуглецю, оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту, діоксид сірки, сажа, вуглеводні насичені – при роботі двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки та автомобілів;
- залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо), манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану), кремнію діоксид, фториди, що легко розчиняються та їх сполуки в перерахунку на фтор, фториди погано розчинні, фториди добре розчинні - при проведенні зварювальних робіт (монтаж металевих конструкцій);
- вініл хлористий, оксид вуглецю – при роботі пристрою для зварювання полімерних труб;
- ксилол, уайт-спірит – при проведенні фарбувальних робіт.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин при проведенні підготовчих та будівельних робіт наведено в Додатку 7. Результати розрахунків зведені в таблицю 1.16.

Таблиця 1.16 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які утворюються при проведенні будівельних робіт

№ п/п	Назва забруднюючої речовини	Масовий викид, г/с	Валовий викид, т/рік
1	2	3	4
<i>Проведення земляних робіт</i>			
1.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,331	0,684
<i>Робота двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки та автомобілів</i>			
2.	Оксид вуглецю	9,296	16,391
3.	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту)	0,302	7,440
4.	Вуглеводні насичені	1,619	2,727
5.	Сажа	0,610	1,671
6.	Сірки діоксид	0,273	0,321
<i>Проведення зварювальних робіт</i>			
7.	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,036	0,104
8.	Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,002	0,005
9.	Кремнію діоксид	0,005	0,014
10.	Фториди погано розчинні	0,073	0,21
11.	Фториди добре розчинні	0,015	0,043
12.	Водень фтористий	0,003	0,010
<i>Пайка труб</i>			
13.	Оксид вуглецю	0,023	0,065
14.	Вініл хлористий	0,001	0,003
<i>Проведення фарбувальних робіт</i>			
15.	Ксилол	0,01817	0,569
16.	Уайт-спірит	0,01823	0,093
17.	Сольвент	0,00777	0,049

#### 1.5.1.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр

Будівельні роботи з реконструкції ОСК-2 будуть проводитися в межах існуючої ділянки з існуючими технологічними спорудами та будуть виконуватися у відповідності до діючих норм та на підставі ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва», ДСТУ Б А.3.1-22:2013, ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві». Негативний вплив будівництва об'єкта реконструкції на геологічне середовище не передбачається.

Вплив на ґрунт виникатиме при прокладанні нових мереж трубопроводів, заміні застарілих водопровідних мереж і реконструкції існуючих споруд. Розробка котловану екскаватором виконується з недоборами, щоб не зруйнувати природної структури ґрунту в основі. Розроблений ґрунт бульдозером буде переміщуватися у тимчасовий відвал. Всі земляні роботи виконуються згідно розробленого проекту виконання робіт, по технологічним картам з розробкою заходів, які виключають затоплення ґрунтовими водами і

атмосферними опадами. Планована кількість викинутого ґрунту становить 4534 м<sup>3</sup> (засипка – 5516 м<sup>3</sup>).

Також при будівництві забруднення ґрунтів може бути викликане будівельними відходами, цементом, фарбами, нафтопродуктами та ін.

Після завершення будівельних робіт буде здійснено прибирання і благоустрій території.

При належному управлінні будівництвом та дотриманні технологічних регламентів проведення робіт вплив на ґрунти оцінюється як мінімальний.

#### 1.5.1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання

При проведенні будівельних робіт буде виникати тимчасовий, короткостроковий шумовий вплив, пов'язаний з роботою будівельної техніки та рухом автотранспорту по території об'єкту. Будівельна техніка та автотранспорт відносяться до джерел із непостійними акустичними характеристиками. При будівництві необхідно передбачити проведення робіт протягом денного часу доби, що забезпечить тишу в житловій забудові в вечірній та нічний час.

Розрахунок шуму проведено у відповідності з ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій» [63], ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» [64].

Сумарний рівень звуку від кількох  $n$  джерел з постійним або непостійним шумом  $L_{\text{Асум}}$  для розрахункових точок РТ1 (житлова забудова с. Клітчин в північному напрямку на відстані 1050 м від майданчика реконструкції), РТ2 (житлова забудова станції Нова Бистра в південно-західному напрямку на відстані 690 м від майданчика реконструкції) визначають відповідно ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 [64] за формулою (1.1)

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{\text{А}i}} \right), \quad (1.1)$$

де  $L_{\text{А}i}$  – рівень звуку  $i$ -го джерела шуму, дБА. Для розрахункових точок джерелами шуму є автотранспорт та будівельна техніка.

Перелік джерел шуму, які плануються на майданчику реконструкції ОСК-2, зведені в таблицю 1.17.

Таблиця 1.17 – Перелік джерел шуму на майданчику реконструкції ОСК-2

Тип обладнання	Марка	Кількість одиниць обладнання, шт.	Еквівалентний рівень звуку однієї одиниці обладнання, дБА*
Екскаватор	Caterpillar 321CR	5	73,0
Бульдозер	Д6k Caterpillar	1	95,3
Автобетонозмішувач	АСБ-7ДА	1	88
Автомобільний кран	КС-35714К-2	1	96
Бортові автомобілі	в/п 4-12 т	2	69
Компресорна пересувна установка	ДК-9	1	85
Каток дорожній масою 10 т	Caterpillar CS533E	1	80
Трамбівка ґрунтова(віброплита)	ТМ-15	2	85
Автосамоскиди	в/п 5-8 т	2	84

\* еквівалентні рівні звуку прийняті відповідно «Справочная книга по охране труда в машиностроении» / Г.В. Бектобеков, Н. Н. Борисова, В.И. Коротков/ - Л.:

«Машиностроение». Ленинградское отделение [55], «Защита от вибрации и шума на предприятиях горнорудной промышленности» [56] та «Каталог источников шума и средств защиты» [57].

Рівні звуку в розрахунковій точці визначаються відповідно ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 за формулою (1.2)

$$L_A = L_{W_{\text{сум}}} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{\text{відб}} - \Delta L_{\text{анов}} - \Delta L_{\text{аекр}} - \beta_{\text{азел}} l, \quad (1.2)$$

де  $L_A$  – рівень звуку для джерела з постійним шумом або еквівалентний рівень звуку  $L_{\text{Аекв}}$  для джерела з непостійним шумом, дБА;

$L_{W_{\text{сум}}}$  – коригований рівень звукової потужності джерела з постійним шумом або еквівалентний коригований рівень звукової потужності  $L_{W_{\text{Аекв}}}$  чи максимальний коригований рівень звукової потужності  $L_{W_{\text{Амакс}}}$  джерела з непостійним шумом, дБА;

$$L_{W_{\text{сум}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{W_{\text{Аі}}}} \right) \quad (1.3)$$

Коригований рівень звукової потужності від роботи будівельної техніки та автотранспорту:

$$L_{W_{\text{сум}}} = 10 \lg (10^{0,1 \cdot 73} \cdot 5 + 10^{0,1 \cdot 95,3} + 10^{0,1 \cdot 88} + 10^{0,1 \cdot 96} + 10^{0,1 \cdot 69} \cdot 2 + 10^{0,1 \cdot 85} + 10^{0,1 \cdot 80} + 10^{0,1 \cdot 85} \cdot 2 + 10^{0,1 \cdot 84} \cdot 2) = 99,8 \text{ дБА}$$

$\Delta L_{\text{відб}}$  – величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА; величина підвищення рівня звукового тиску в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку в напрямку розрахункової точки від великих, у порівнянні з довжиною звукових хвиль, акустично твердих поверхонь (стіна, земля, кут між двома стінами), які знаходяться від розрахункової точки на відстані, що не перевищує 0,1г, м;

$$\Delta L_{\text{відб}} = 3 n_l; \quad (1.4)$$

$n_l$  – кількість поверхонь, які відбивають звук в напрямку розрахункової точки ( $n_l \leq 3$ ); поверхню землі не враховують в число  $n_l$  якщо відбиття звуку від неї вже враховано величиною просторового кута  $\Omega$ .

У випадку, який розглядається, поверхня землі не враховується. Для автотранспорту,  $n_l = 1$ ,  $\Delta L_{\text{відб}} = 3$ .

$\Delta L_{\text{анов}}$  – затухання звуку в атмосфері, дБА; величину зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) внаслідок поглинання звуку в атмосфері  $\Delta L_{\text{анов}}$ , дБА, визначають за графіком (рисунок 9 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013) в залежності від величини показника спектра шуму  $\Delta_{L-A}$ , який характеризує відносний вміст низькочастотних і високочастотних складових у спектрі шуму джерела;

$\Delta_{L-A}$  визначається відповідно додатку Г за формулою (1.5):

$$\Delta_{L-A} = L_{W_{\text{лінекв}}} - L_{W_A}, \quad (1.5)$$

де  $L_{W_{\text{лінекв}}}$  – загальний еквівалентний рівень звукової потужності джерела шуму, дБ, визначається згідно п. Г.3, Г.4.

$$L_{W_{\text{лінекв}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^k 10^{0,1 L_{W_i}} \right), \quad (1.6)$$

де  $L_{W_i}$  – еквівалентний рівень звукової потужності джерела в  $i$ -тій октавній смузі частот, дБ;

$k$  – кількість октавних смуг у спектрі шуму,  $k=1$ .

Для будівельної техніки та автомобільного транспорту:

$$L_{W_{\text{лінекв}}} = 10 \lg 10^{0,1 \cdot 99,8} = 99,8 \text{ дБА},$$

$$\Delta_{L-A} = 99,8 - 99,8 = 0 \text{ дБА},$$

Відповідно графіку (рисунок 9 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013):

для будівельної техніки та автомобільного транспорту ( $r_1 = 1050$  м)  $\Delta L_{\text{анов1}} = 7,8$  дБА; ( $r_2 = 1000$  м)  $\Delta L_{\text{анов2}} = 7,9$  дБА; ( $r_3 = 690$  м)  $\Delta L_{\text{анов2}} = 5,2$  дБА;



$\Delta L_{\text{Аекр}}$  – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА; визначають за графіком (рисунок 10 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013) в залежності від величини показника спектра шуму  $\Delta L_{\text{А}}$ ;  $\Delta L_{\text{Аекр}}=0$ , так як на шляху проходження звуку екранів не має;

$\beta_{\text{Азел}}$  – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА/м;  $\beta_{\text{Азел}}=0$ , так як на шляху проходження звуку зелених насаджень не має (для РТ1);

$l$  – ширина смуги зелених насаджень, м;  $l=0$ ;

Для РТ2:  $\beta_{\text{Азел}}=0,08$  дБА/м;  $l$  – ширина смуги зелених насаджень, м;  $l=70$  м.

$r$  – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м,  $r=1050$  м, 690 м;

$\Omega$  – просторовий кут, в який вимірюється шум даного джерела, рад, приймається за таблицею 1:  $\Omega=2\pi$ .

Рівень звуку від будівельної техніки та автомобільного транспорту

$$L_{\text{АПТ1}} = 99,8 - 20 \cdot \lg 1050 + 10 \cdot \lg l - 10 \lg 6.28 + 3 - 7,8 - 0 - 0 = 26,6 \text{ дБА}$$

$$L_{\text{АПТ2}} = 99,8 - 20 \cdot \lg 690 + 10 \cdot \lg l - 10 \lg 6.28 + 3 - 5,2 - 0 - 0,08 \cdot 70 = 27,2 \text{ дБА}$$

Сумарний рівень звуку від кількох джерел для розрахункової точки:

$$L_{\text{АсумРТ1}} = 10 \lg(10^{0.1 \cdot 26,6}) = 26,6 \text{ дБА},$$

$$L_{\text{АсумРТ2}} = 10 \lg(10^{0.1 \cdot 27,2}) = 27,2 \text{ дБА}.$$

Отже,  $L_{\text{АсумРТ1}} = 26,6$  дБА,  $L_{\text{АсумРТ2}} = 27,2$  дБА при нормативному значенні 60 дБА в денний час та 50 дБА в нічний час, що відповідає вимогам Додатку 1 п.43 Наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019 [65].

Згідно результатів розрахунків встановлено, що рівні звукового тиску не перевищують нормативних показників, отже шкідливого впливу акустичного навантаження на житлову забудову та об'єкти розміщені поруч від об'єкта не відбувається.

## 1.5.2 Провадження планованої діяльності

### 1.5.2.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

В процесі провадження планованої діяльності КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» планується утворення відходів I-IV класів небезпеки. На підставі технологічних процесів виробництва, визначено види відходів і основні джерела їх утворення на КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ». Розрахунок кількості очікуваних відходів, які виникають у результаті провадження планованої діяльності наводиться в Додатку 8.

Перелік видів відходів, який плановано утворювати в процесі провадження планованої діяльності наведено в таблиці 1.18.

Таблиця 1.18 – Перелік видів відходів, утворених в процесі провадження планованої діяльності

№ з/п	Виробнича назва відходів	Код відходу за ДК-005-96	Назва відходу за ДК-005-96	Клас небезпеки	Планова на річна кількість	Основні джерела їх утворення
1	2	3	4	5	6	7
<i>Відходи від технологічних процесів</i>						
1.	Відсів з решіток	9030.2.9.01	Залишки дрібні від просіювання	IV	4841 м <sup>3</sup>	Механічне очищення стічних вод за допомогою решіток

Продовження таблиці 1.18

1	2	3	4	5	6	7
2.	Пісок з аерованого пісковловлювача	9030.2.9.02	Залишки, одержані у процесі вилучення піску	IV	2628 м <sup>3</sup>	Видалення пісок з потоку стічних вод на пісковловлювачі
3.	Шлам з аерованого пісковловлювача	9010.2.3.01	Відходи знезараження та (або) очищення вод стічних	IV	1314 м <sup>3</sup>	Видалення шламу з потоку стічних вод на пісковловлювачі
4.	Муловий осад	9010.2.3.11	Відходи, не позначені іншим способом, одержані у процесі оброблення аеробного	IV	5727,2 т	Процес функціонування аеротенків
5.	Відходи сепаратору нафтопродуктів	9030.2.9.03	Суміш речовин мастильних та масел нафтових, одержана від вилучення масел зі стічних вод	III	0,500 т	Очищення дощових стоків на сепараторі нафтопродукті в з сорбційним блоком
<i>Відходи від допоміжних процесів</i>						
1.	Акумуляторні батареї відпрацьовані	6000.2.9.04	Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	I	0,146 т	Експлуатація, технічне обслуговування, поточні і позапланові ремонти автотранспорту
2.	Нафтопродукти відпрацьовані	6000.2.8.21	Відходи масла, не позначені іншим способом	II	0,336 т	
3.	Ганчір'я промаслене	7730.3.1.06	Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	III	0,046 т	
4.	Пісок промаслений	7730.3.1.04	Абсорбенти зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	III	0,073 т	
5.	Маслофільтри відпрацьовані	6000.2.9.22	Відходи перевезень, не позначені іншим способом	III	0,012 т	
6.	Шини автомобільні відпрацьовані	6000.2.9.03	Шини, зіпсовані перед початком експлуатації, відпрацьовані, пошкоджені чи забруднені під час експлуатації	IV	0,360 т	

Продовження таблиці 1.18

1	2	3	4	5	6	7
7.	Брухт та відходи чорних металів	7710.3.1.08	Брухт чорних металів дрібний інший	IV	3,960 т	Металообробка металів та ін. продукції металургії
8.	Брухт абразивних матеріалів	2820.2.1.21	Матеріал абразивний, який використовують під час дробоструминного оброблення, відпрацьований	IV	0,300 т	
9.	Відходи побутові	7720.3.1.03	Відходи, одержані в процесі очищення вулиць, місць загального використання, інші	IV	3,723 т	Господарська та виробнича діяльність робітників підприємства
10.	Спецодяг відпрацьований	7730.3.1.07	Одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений	IV	0,079 т	
11.	Спецвзуття зношене	7710.3.1.14	Взуття зношене чи зіпсоване	IV	0,023 т	

Передача відходів буде здійснюватись відповідно договорів спеціалізованим організаціям, які будуть заключні після закінчення реконструкції та введенні обладнання в експлуатацію.

#### 1.5.2.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води

У процесі провадження планованої діяльності водоспоживання на питні і санітарно-гігієнічні потреби здійснюватиметься питною водою з мережі водоспоживання міста. Розрахунок водоспоживання на питні і санітарно-гігієнічні потреби при провадженні планованої діяльності надано у таблиці 1.14 (розділ 1.4.5).

Після реконструкції очікується збільшення потужності ОСК-2 до 64800 м<sup>3</sup>/добу, а також забезпечення якості очищених стоків до рівня, необхідного для скиду у р. Тетерів.

Відведення зливових та талих вод з території відбувається у систему дощової каналізації. Для очистки зливових стоків передбачається встановлення сепаратору нафтопродуктів.

Таким чином, забруднення водного об'єкту не прогнозується.

#### 1.5.2.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря

Провадження планованої діяльності призведе до зміни кількості стаціонарних джерел, їх параметрів, а також кількісних та якісних характеристик викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від цих джерел.

Визначення кількісних характеристик забруднюючих речовин проводились розрахунковим методом. Величини викидів забруднюючих речовин визначались відповідно

до методик, погоджених Міністерством екології та природних ресурсів України.

Після завершення реконструкції при подальшій експлуатації ОСК-2 були визначені наступні джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Організовані джерела викидів:

- будівля з решітками (поз. 3) – джерела викидів № 2, 32, 33 (дефлектори);
- дизельгенератор (поз. 32) – джерело викидів № 29 (труба);
- будівля для механічного згущення мулу та зневоднення (поз. 21) – джерела викидів № 34 (дефлектор), № 35 (загальнообмінна вентиляція);
- будівля дозації реагентів (поз. 10) – джерела викидів №№ 36, 37 (дефлектори) забруднюючі речовини в атмосферне повітря не надходять;
- насосна станція для первинного мулу (поз. 19) – джерело викидів № 38 (загальнообмінна вентиляція) – забруднюючі речовини в атмосферне повітря не надходять;
- насосна станція (поз. 6.3) – джерело викидів № 39 (загальнообмінна вентиляція) – забруднюючі речовини в атмосферне повітря не надходять;
- насосна станція для водовідведення та каналізації (поз. 24) – джерело викидів № 40 (загальнообмінна вентиляція) – забруднюючі речовини в атмосферне повітря не надходять;
- насосна станція з шахтою осаду до первинного відстійника (поз. 9) – джерело викидів № 41 (загальнообмінна вентиляція);
- адмінбудівля (поз. 27): загальнообмінна вентиляція лабораторії (джерело викидів № 23); загальнообмінна вентиляція гаражу технічного обслуговування (джерело викидів № 42); загальнообмінна вентиляція механічної майстерні (джерело викидів № 20)

Неорганізовані джерела викидів:

- накопичувальний резервуар (поз. 2) – джерело викидів № 1;
- аерований пісковловлювач (поз. 4) – джерело викидів № 3;
- первинний відстійник (поз. 8.1, 8.2) – джерела викидів № 8, 9;
- анаеробний відокремлювач (поз. 11) – джерело викидів № 11;
- аеротенк (поз. 12.1, 12.2) – джерела викидів №№ 12, 24;
- вторинний відстійник (поз. 14.1-14.2) – джерела викидів №№ 13-15;
- розподільча камера вторинного відстійника (поз. 13) – джерело викидів № 25;
- гравітаційний ущільнювач (поз. 20) – джерело викидів № 26;
- урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання – мул (поз. 6.1) – джерело викидів № 27;
- басейн для хлорування (поз. 31) – джерело викидів № 28;
- лоток від впускної камери – джерело викидів № 30;
- сховище мулу для первинного та надлишкового мулу (поз. 22) – джерело викидів № 31;
- сепаратор нафтопродуктів (поз. 33) – джерело викидів № 52 .

Під час роботи очисних споруд в атмосферне повітря поступають забруднюючі речовини: оксиду вуглецю, оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту), метилмеркаптан (метантиол), метан, етилмеркаптан (етантиол), сірководень, аміак. Викиди забруднюючих речовин відбуваються з поверхні дзеркала випаровування. Перелік речовин, які виділяються в атмосферне повітря, встановлено відповідно до Дозволу на викиди № 1810136600-535 від 16.11.2016 р. (термін дії до 16.11.2026 р.), виданий Управлінням екології та природних ресурсів Житомирської ОДА (Додаток 9).

Результати розрахунків викидів забруднюючих речовин наведені в Додатку 10.

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами під час експлуатації ОСК-2 наведено в таблиці 1.19.

Таблиця 1.19 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами під час експлуатації ОСК-2

№ п/п	Забруднююча речовина		ГДКм.р., ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Клас небезпеки	Розрахунковий потенційний обсяг викидів (т/рік)
	код	найменування			
1	2	3	4	5	6
1	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	0,0001	4	8E-05
2	<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	0,00003	-	9E-07
3	<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO <sub>2</sub> )	0,2	3	0,0122
4	<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	5	4	0,0343
5	<u>04003</u> 303	Аміак	0,2	4	2E-04
6	<u>05002</u> 333	Сірководень (H <sub>2</sub> S)	0,008	2	0,0012
7	<u>12000</u> 410	Метан	50	-	2,752
8	<u>15000</u> 349	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0,1	2	1E-07
9	<u>05001</u> 330	Сірки діоксид	0,5	3	0,001
10	<u>03000</u> 2902	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	0,5	-	2,E-05
11	<u>03000</u> 328	Сажа	0,15	3	0,0010
12	<u>07000</u> -	Вуглецю діоксид	-	-	0,552
13	<u>03000</u> 2907	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	0,15	3	0,126
14	<u>05004</u> 322	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,3	2	1E-04
15	- 150	Натрію гідроокис	0,01	-	5,E-04
16	<u>15003</u> 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	2	5,E-05
17	- 155	Натрію карбонат (сода кальцинована)	0,04	-	2,E-05
18	<u>11000</u> 1061	Спирт етиловий	5	4	6,E-04
19	<u>03000</u> 10431	Пил абразивно-металевий	0,4	-	0,0082
20	<u>11000</u> 2754	Вуглеводні насичені	1	4	0,007
<b>Всього</b>					<b>3,4961</b>

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри наведені в Додатку 11. Ситуаційну карту-схему розміщення ОСК-2 та генеральний план з нанесеними джерелами викидів в атмосферу наведено у Додатках 4, 5.

#### 1.5.2.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр

В період експлуатації ОСК-2 негативного впливу на ґрунті та надра не прогнозується.

#### 1.5.2.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання

Основним джерелом утворення шуму та вібрації на підприємстві є працююче технологічне обладнання. Ці джерела шуму і вібрації розміщуються всередині будівель і закриті будівельними огорожувальними конструкціями будівель і споруд.

Для зниження шуму від працюючого технологічного обладнання передбачені акустичні заходи, в тому числі:

- застосування гнучких втулок у вентиляційних системах;
- добір швидкостей руху повітря в повіторозподільних пристроях з урахуванням забезпечення оптимальних акустичних якостей систем;
- розміщення вентиляційного обладнання та насосів в окремих приміщеннях;
- встановлення шумоглушників в повітропроводах систем вентиляції, які обслуговують приміщення з постійним перебуванням персоналу.

Перелік джерел постійного шуму, які плануються при експлуатації ОСК-2, зведені в таблицю 1.20.

Таблиця 1.20 – Перелік джерел постійного шуму при експлуатації ОСК-2

Тип обладнання	Кількість одиниць обладнання, шт.	Еквівалентний рівень звуку однієї одиниці обладнання, дБА*
Компресор	1	70,0
Повітродувка (будівля решіток)	5	86,0
Повітродувка (біля аеротенків)	6	101,0

Розрахунок шуму проведено у відповідності з ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 [63], ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 [64].

Використовуючи формули (1.1-1.6), визначаємо рівень звуку від кількох джерел з постійним шумом для розрахункових точок РТ1 та РТ2. Відстань від компресору до РТ1 – 1010 м, до РТ2 – 628 м; від повітродувок (будівля решіток) до РТ1 – 800 м, до РТ2 – 840 м; від повітродувок (біля аеротенків) до РТ1 – 915 м, до РТ2 – 738 м

Коригований рівень звукової потужності від роботи компресору:

$$L_{WAcum} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 70}) = 70 \text{ дБА}$$

Коригований рівень звукової потужності від роботи повітродувок (будівля решіток):

$$L_{WAcum} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 86} \cdot 5) = 92 \text{ дБА}$$

Коригований рівень звукової потужності від роботи повітродувок (біля аеротенків):

$$L_{WAcum} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 101} \cdot 6) = 109 \text{ дБА}$$

У випадку, який розглядається, поверхня землі не враховується. Для компресору та повітродувок,  $n_1 = 2$ ,  $\Delta L_{Aвідб} = 6$ .

Для компресору:

$$L_{Wлінекв} = 10 \lg 10^{0,1 \cdot 70} = 70 \text{ дБА},$$

$$\Delta L_{L-A} = 70 - 70 = 0 \text{ дБА}.$$

Для повітродувок (будівля решіток):

$$L_{Wлінекв} = 10 \lg 10^{0,1 \cdot 85} \cdot 5 = 92 \text{ дБА},$$



$$\Delta_{L-A}=92-92=0 \text{ дБА.}$$

Для повітродувок (біля аеротенків):

$$L_{\text{лінеєв}}=10 \cdot \lg 10^{0,1 \cdot 101} \cdot 6=109 \text{ дБА,}$$

$$\Delta_{L-A}=109-109=0 \text{ дБА.}$$

Відповідно графіку (рисунок 9 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013):

для компресору ( $r_1 = 1010 \text{ м}$ )  $\Delta L_{\text{Анов1}}=7,8 \text{ дБА}$ ; ( $r_2 = 628 \text{ м,}$ )  $\Delta L_{\text{Анов2}}=5,1 \text{ дБА}$ ; для повітродувок (будівля решіток) ( $r_1 = 800 \text{ м}$ )  $\Delta L_{\text{Анов1}}=6,0 \text{ дБА}$ ; ( $r_2 = 840 \text{ м}$ )  $\Delta L_{\text{Анов2}}=6,2 \text{ дБА}$ ; для повітродувок (біля аеротенків) ( $r_1 = 915 \text{ м}$ ),  $\Delta L_{\text{Анов1}}=7,2 \text{ дБА}$ ; ( $r_2 = 738 \text{ м}$ )  $\Delta L_{\text{Анов2}}=6,8 \text{ дБА}$ ;

$\Delta L_{\text{Аекр}}$  – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА; визначають за графіком (рисунок 10 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013) в залежності від величини показника спектра шуму  $\Delta_{L-A}$ ;  $\Delta L_{\text{Аекр}}=0$ , так як на шляху проходження звуку екранів не має;

$\beta_{\text{Азел}}$  – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА/м;  $\beta_{\text{Азел}}=0$ , так як на шляху проходження звуку зелених насаджень не має для РТ1);

Для РТ2:  $\beta_{\text{Азел}}=0,08 \text{ дБА/м}$ ;  $l$  – ширина смуги зелених насаджень, м;  $l=70 \text{ м}$ ;

$r$  – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м;

$\Omega$  – просторовий кут, в який вимірюється шум даного джерела, рад, приймається за таблицею 1:  $\Omega=2\pi$ .

Рівень звуку від компресору:

$$L_{\text{АРТ1}} = 70 - 20 \cdot \lg 1010 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 7,8 - 0 - 0 = 30,3 \text{ дБА}$$

$$L_{\text{АРТ2}} = 70 - 20 \cdot \lg 628 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 5,1 - 0 - 0,08 \cdot 70 = 1,4 \text{ дБА}$$

Рівень звуку від повітродувок (будівля решіток):

$$L_{\text{АРТ1}} = 92 - 20 \cdot \lg 800 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 6 - 0 - 0 = 26,1 \text{ дБА}$$

$$L_{\text{АРТ2}} = 92 - 20 \cdot \lg 840 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 6,2 - 0 - 0,08 \cdot 70 = 19,8 \text{ дБА}$$

Рівень звуку від повітродувок (біля аеротенків):

$$L_{\text{АРТ1}} = 109 - 20 \cdot \lg 915 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 7,2 - 0 - 0 = 40,9 \text{ дБА}$$

$$L_{\text{АРТ2}} = 109 - 20 \cdot \lg 738 + 10 \cdot \lg 1 - 10 \lg 6.28 + 6 - 6,8 - 0 - 0,08 \cdot 70 = 37,7 \text{ дБА}$$

Сумарний рівень звуку від кількох джерел для розрахункових точок:

$$L_{\text{Асум}}(\text{РТ1}) = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 30,3} + 10^{0,1 \cdot 26,1} + 10^{0,1 \cdot 40,9}) = 41,3 \text{ дБА.}$$

$$L_{\text{Асум}}(\text{РТ2}) = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 1,4} + 10^{0,1 \cdot 19,8} + 10^{0,1 \cdot 37,7}) = 37,8 \text{ дБА.}$$

Отже,  $L_{\text{АсумРТ1}} = 41,3 \text{ дБА}$ ,  $L_{\text{АсумРТ2}} = 37,8 \text{ дБА}$  при нормативному значенні 55 дБА в денний час та 45 дБА в нічний час, що відповідає вимогам Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 № 173, дод. № 16.

Згідно результатів розрахунків встановлено, що рівні звукового тиску не перевищують нормативних показників, отже шкідливого впливу акустичного навантаження на житлову забудову та об'єкти розміщені поруч від об'єкта не відбувається.

Використовуючи формулу (1.3) розраховуємо рівень звуку для приміщень.

Для приміщення компресорної:

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 70}) = 70 \text{ дБА.}$$

Для приміщення повітродувок (будівля решіток):

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 86} \cdot 5) = 93 \text{ дБА.}$$

Для приміщення повітродувок (біля аеротенків):

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg(10^{0,1 \cdot 101} \cdot 6) = 108,7 \text{ дБА.}$$

Відповідно ДСН. 3.3.6.037-99 у виробничих приміщеннях на території підприємств

еквівалентний рівень шуму повинен становити 80 дБА У приміщеннях, де встановлені повітродувки, персонал постійно не перебуває, обладнання працює неодноразово. Крім того, робочим проектом передбачаються наступні методи зниження шуму у виробничих приміщеннях: звукопоглинання і звукоізоляція (повітродувки розміщуються у кожухах); установка глушників шуму; раціональне розміщення обладнання; застосування засобів індивідуального захисту. Дотримання зазначених рекомендацій дозволить забезпечити зниження рівнів звукового тиску до нормативних значень.

## **2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ**

Об'єктом планованої діяльності є реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1.

Були розглянуті альтернативні варіанти щодо технічного забезпечення та територіального розміщення об'єкту планованої діяльності.

### ***Технічна альтернатива 1.***

Технологічна схема включає механічну очистку, біологічну очистку, обробку мулу, службові приміщення, допоміжні будівлі та обладнання. ОСК-2 будуть отримувати стічні води як з міської каналізаційної мережі, так і промислові стічні води. Планована діяльність проводиться на існуючому майданчику без зупинки процесу очищення стічних вод з покроковим введенням нових споруд в процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції – 64800 м<sup>3</sup>/добу.

Планована діяльність передбачає:

- реконструкцію та модернізацію технологічних установок попередньої та первинної (механічної) очистки стічних вод: встановлення нової впускної камери з аварійним переливом до байпасу, реконструкцію існуючого накопичувального резервуару з насосною станцією для промислових стоків, встановлення нового витратоміру для промислових стічних вод, будівництво будівлі решіток, пісковловлювача з встановленням внутрішньоканального витратоміру, встановлення розподільчої камери до нових первинних відстійників (2 шт.) і насосної станції для первинного осаду та ін. Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть взаємоз'єднані з новим головним пультом управління технологічним процесом очисних споруд;

- реконструкцію системи вторинної (біологічної) очистки стічних вод: встановлення анаеробного відокремлювача, реконструкцію аеротенків з обладнанням нової системи аерації, будівництво станції повітродувок, встановлення нових вторинних відстійників (3 шт.), насосної станції зворотного та надлишкового мулу, встановлення системи вимірювання потоку та якості очищеної стічної води, дезінфекцію очищеної води гіпохлоритом натрію, обробку первинного та вторинного мулу та ін.;

- встановлення нових насосних агрегатів, демонтаж застарілого обладнання, будівництво нових трубопроводів, колекторів, каналів;

- будівництво допоміжних будівель і споруд, необхідних для обслуговування основного технологічного процесу.

Моніторинг якості очищених стічних вод застосовується у відповідності до національних законодавчих вимог та Директиви 91/271/ЕЕС стосовно очистки міських стічних вод, перед скидом у р. Тетерів.

### ***Технічна альтернатива 2.***

Не розглядається. Технічна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб діючого підприємства щодо реконструкції.

### ***Територіальна альтернатива 1.***

Планована діяльність здійснюється на території діючих очисних споруд КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, що розташовані на земельній ділянці площею 45,7832 га.

### ***Територіальна альтернатива 2.***

Не розглядається в зв'язку з тим, що діяльність планується в межах існуючого та діючого підприємства.

### 3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### 3.1 Існуючі умови навколишнього природного середовища

##### 3.1.1 Клімат і мікроклімат

Клімат району майданчика планованої діяльності – помірно континентальний з достатньою зволоженістю, характеризується нетривалою помірно м'якою зимою та тривалим вологим і теплим літом.

Середньорічна температура становить 6,9 °С. Найхолодніший зимовий місяць – січень. Абсолютний мінімум температури повітря за багатолітній період спостереження досягав –34,9 °С. Середня температура найбільш холодного місяця (січня) складає –6 °С. Найтепліший місяць року – липень, на який припадає найбільша повторюваність високих температур при стаціонарних антициклонах. Середня температура найбільш спекотного місяця (липня) складає +23,4 °С. Абсолютний максимум становить +38,1°С.

У таблиці 3.1. наведена середньомісячна та річна кількість опадів.

Таблиця 3.1 – Середньомісячна та річна кількість опадів в мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
-6,0	-4,6	-0,1	7,7	13,9	17,0	18,0	17,4	13,0	7,4	1,8	-2,7	6,9

Тривалість безморозного періоду складає в середньому 144 дні.

Відносна вологість – 78 %. Кількість опадів – 570 мм (в т.ч. 401 мм за теплий період). Середня із найбільших за зиму висот снігового покриву складає 25 мм, максимальна – 65 мм. Число днів зі сніговим покривом – 95. Тумани спостерігаються, в основному, в холодний період, а слабкі вітри – в теплий період [4].

На основі комплексного аналізу кліматичних параметрів та згідно архітектурно-будівельного кліматичного районування території України (ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія») територія віднесена до I архітектурно-будівельного району (Північно-Західний).

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту, за даними Державної служби України з надзвичайних ситуацій Житомирського обласного центру з гідрометеорології (Довідка № 24-01-45/340 від 20.11.2018 р.) наведені в табл.3.2 та Додатку 12.

Таблиця 3.2 – Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Житомир

Найменування характеристик	Величина
1	2
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери. А	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, °С	+23,4
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця, Т, °С	-6,0
Середньорічна роза вітрів. %	
П	9,3
ПС	7,7
С	8,7

1	2
ПдС	13,5
Пд	12,8
ПдЗ	11,5
З	18,9
ПЗ	17,6
Штиль	11,0
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5 %, (м/с)	10-11

Особливостей кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Виходячи з вищевикладеного, заходи з попередження негативних впливів планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі не передбачається.

### 3.1.2 Геоморфологічні умови, геологія і рельєф

Згідно геоморфологічного районування України об'єкт планової діяльності відноситься до Східноєвропейської полігенної рівнини Придніпровсько-приазовської області пластово-денудаційних цокольних височин та низовин, а також до Житомирської акумулятивно-денудаційної рівнини на докембрійських породах і кайнозойських відкладах [5].

Місто розташоване на межі Поліської та лісостепової зон. Воно входить до Коростишівського природного району Житомирського Полісся, який характерний рівнинним рельєфом.

У межах території міста виділяються два типи рельєфів: східна частина слабо розчленована, місцями горбиста, має пологі форми (заплав, тераси, вододіли), та північно-західна – більш розчленована, це міжрічковий простір з чітко виділеними вододілами та добре виробленими річковими долинами. Поверхня міста має загальний ухил до долини річки Тетерева.

У геоструктурному відношенні територія Житомира та його околиць знаходиться в межах північно-західної частини Українського кристалічного щита (складова частина Руської платформи), на Волино-Подільському блоку, що зумовило формування характерного рельєфу цієї місцевості з більш висотним положенням порівняно з іншими територіями українського Полісся та вузькими й глибокими річковими долинами.

Рельєф міста, сформований на кристалічному фундаменті, представлений двома типами: акумулятивна зандрова рівнина та акумулятивна слабо хвиляста лесова рівнина (південна частина). Перша слабо розчленована, місцями горбиста, з заболоченими безстічними ділянками; лесова рівнина більш пересічена, з вираженими річковими долинами та їх терасами, ускладненими ерозійними крутосхилами з виходами корінних порід.

Загалом поверхня території міста – хвиляста рівнина, розчленована ярами і балками з загальним нахилом до долини річок. Перевищення відносних висот становить до 70 м. Абсолютні відмітки поверхні змінюються від 163 м (уріз р. Тетерів в південно-східній частині міста) до 230-235 м (північно-західна та південна околиця на правому березі р. Тетерів).

Виразно виступають форми рельєфу, вироблені річковою мережею.

Територію міста перетинають водотоки – річки Тетерів, Кам'янка, Лісна, Крошенка, Путятинка. За своїм режимом вони відносяться до типу рівнинних, переважно атмосферного живлення [4].

### 3.1.3 Ґрунтовий покрив та біотестування ґрунтів

Територія об'єкту планової діяльності згідно природно-сільськогосподарського районування України відноситься до Поліської Правобережної провінції Центрально-Поліського округу Житомирської області.

Ґрунтовий покрив просторово дуже складний і відзначається високим ступенем диференціації величин ґрунтових контурів і великою контрастністю як в генетичному, так і в агровиробничому відношенні.

У Публічній кадастровій карті України містяться відомості про земельні ділянки, які взяті із Державного земельного кадастру України. За даними офіційного веб-порталу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру [6], встановлено, що поблизу території об'єкту планової діяльності поширені ґрунти: 42 – чорноземи глибокі малогумусні вилугувані та відносяться до загальної групи чорноземи глибокі на лесових породах.

На рисунку 3.1 зображено вкопіювання з Публічної кадастрової карти України.

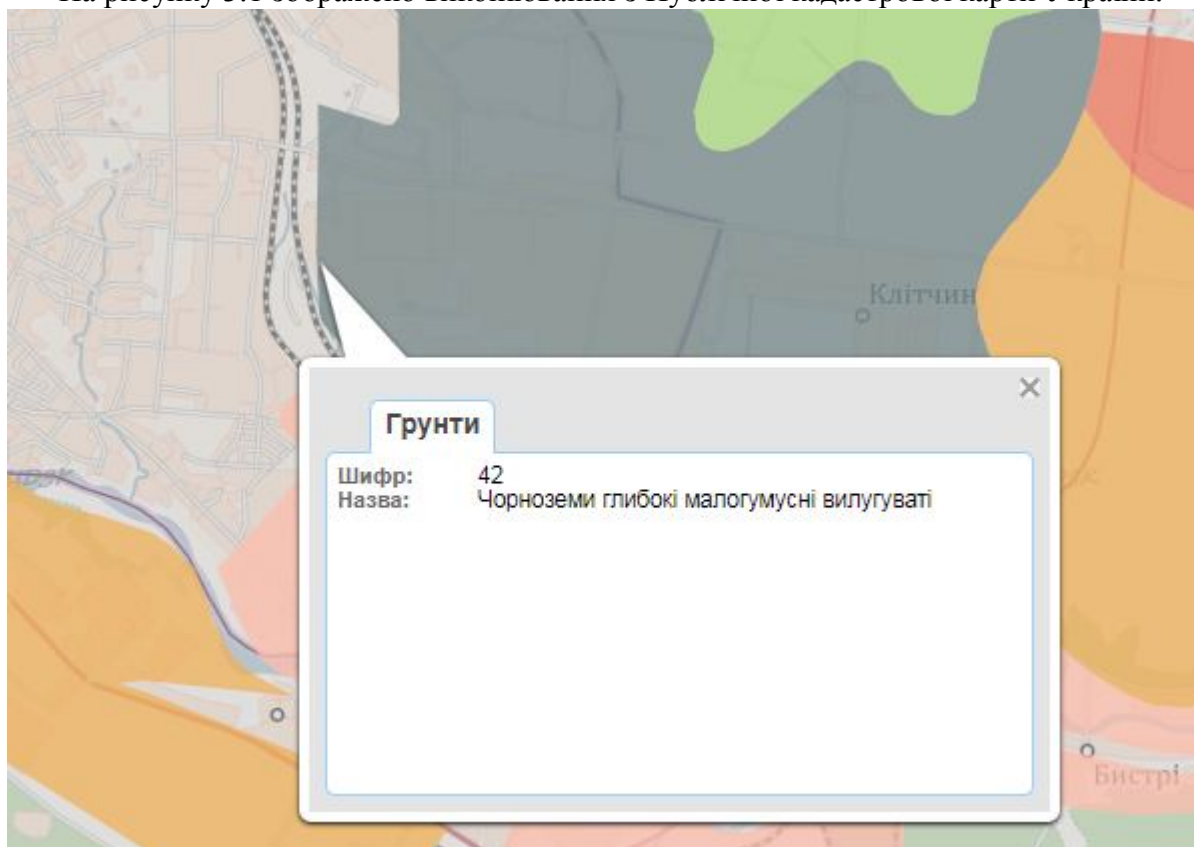


Рисунок 3.1 – Вкопіювання з Публічної кадастрової карти України

Фізичні властивості чорноземів неглибоких сприятливі для вирощування районованих сільськогосподарських культур. Цим ґрунтам властиві добра аерація та водопроникність при достатній водоутримуючій здатності. Значна ємність вбирання та буферність створюють сприятливі умови для нагромадження і закріплення в ґрунті органічних і мінеральних поживних речовин. За природною родючістю чорноземи неглибокі одні з найкращих серед ґрунтів Житомирської області.

Також, проаналізовано, чи входять дані ґрунти 42 групи до Переліку особливо цінних груп ґрунтів, який складено відповідно до матеріалів природно-сільськогосподарського районування території України. Ґрунт із шифром 42 згідно ст. 150 Земельного Кодексу України [7] і Наказу Деркомзему «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів» № 245 від 06.10.2003 р. [8] не внесений до цього Переліку.



### Біотестування ґрунтів

Для визначення впливу планованої діяльності на ґрунти та земельні ресурси у районі дослідження було відібрано три проби ґрунтів для проведення процедури біотестування. Відбір проб відбувався згідно ДСТУ ISO [67]. Аналізи проведені у сертифікованій лабораторії якості навколишнього середовища ТОВ «Екотрейд» м. Кременчук (Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань № 016-18 КФ, дійсне до 20.12.2021 року наведено в Додатку 13).

Результати біотестування ґрунтів зведені у таблицю 3.3, протоколи дослідження наведено в Додатку 14.

Таблиця 3.3 – Результати біотестування проб ґрунтів

	Місце відбору проби	Процент дафній, що загинули, порівняно з контролем	Висновки про наявність гострої токсикологічної дії тестових проб
1	2	3	4
1.	с. Клітчин, вул. Житомирська, 10	0	не завдає гострої токсичної дії
2.	с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48 а	3,3	не завдає гострої токсичної дії
3.	ставок біля с. Клітчин	0	не завдає гострої токсичної дії

Загибель незначної кількості тест-об'єктів вочевидь пов'язана з присутністю у досліджуваних водній витяжці полутантів у кількостях, що не здатні завдавати на гідробіонтів гостру токсичну дію, але зумовлюють хронічну її токсичність.

Результати біотестування свідчать про відсутність гострої токсичної дії на тест-об'єкти з боку досліджуваних проб.

### 3.1.4 Гідрогеологічна характеристика

У гідрогеологічному відношенні територія розташована в межах Українського басейну тріщинних вод, що обумовлює низьку водозабезпеченість регіону [9]. Територія характеризується як придатна для централізованого водопостачання, але широко розвинутим є лише один підземний водоносний горизонт, приурочений до тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію.

Глибина водоносного горизонту від 2 до 74 м. Мінералізація вод змінюється від 0,11 до 0,43 г/л, загальна жорсткість – 1,4-6,6 мг-екв/л.

Води використовуються для централізованого водопостачання багатьох населених пунктів і промислових об'єктів, проте для забезпечення крупного водопостачання (більше 1000 м<sup>3</sup>/добу) непридатний. Місто Житомир та Житомирський район не мають затверджених запасів підземних вод. Забезпечення регіону підземними водами потребує гідрогеологічних обстежень та детальної розвідки перспективних ділянок.

На даному етапі для крупних споживачів використовуються поверхневі води.

Джерелом водопостачання м. Житомир є води р. Тетерів і підземні води. За рахунок цих вод здійснюється питне, виробниче та технічне водопостачання.

Питне водопостачання міста забезпечується поверхневими водами р. Тетерів, зрегульованої водосховищами. Джерелом централізованого водопостачання міста (та приміських населених пунктів) є водосховище «Відсічне», розташоване за 6,50 км на р. Тетерів, в районі хут. Побитівка. Водозабір функціонує з 1981 р. і потребує реконструкції.

Джерелами децентралізованого водопостачання є 36 громадських колодязів (знаходяться на обліку в управлінні житлового господарства міської ради) та 80

артезіанських свердловин, із яких лише 2 використовуються для господарсько-питного водопостачання, якість питної води в них відповідає санітарно-хімічним та мікробіологічним показникам. Інші свердловини через незадовільні санітарно-хімічні показники (вміст заліза, нітратів) для господарсько-побутових потреб не використовуються [4].

У межах міста є штучні водойми – водосховища, утворені для забезпечення промислових об'єктів технічною водою, зокрема за даними [3]:

- на р. Тетерів – Житомирське;
- на р. Крошенці – водойми ВАТ «Електровимірювач» та ВАТ «Соколівський кар'єр».

Природні озера на території міста відсутні.

Довжина берегової лінії річок і водойм в межах міста становить 64,5 км, площа земель, зайнятих водними об'єктами – 2,98 км<sup>2</sup>.

#### 3.1.4.1 Гідрологічна характеристика р. Тетерів

Основним водоприймачем господарсько-побутових та виробничих стічних вод КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» є р. Тетерів.

Річка Тетерів – правобережна притока Дніпра першого порядку, яка перетинає південну околицю міста (протяжністю 10,7 км), утворюючи в районі Корбутівки Житомирське водосховище. Природний стік річки зрегульований 3-ма дамбами для пропуску максимальних повеней. Основні притоки – Гнилоп'ять, Ірша, Здвиж.

Відповідно до ст. 79 Водного Кодексу України р. Тетерів належить до середніх річок. Прибережна захисна смуга для середніх річок становить 50 м (ст. 88 Водного Кодексу України). Прибережна захисна смуга є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності. Територія ОСК-2 знаходиться на відстані більш як 1 км від р. Тетерів.

У цілому річний хід рівня ріки характеризується вираженою весняною повінню, порівняно низькою межінню, щорічними паводками.

Долина ріки в районі міста має ширину до 0,8 км, місцями звужуючись до ущелини шириною 100-150 м та висотою схилів обривистого характеру до 50 м. Береги та дно ріки піщані та супіщані, місцями – скелясті, глибина ріки – 0,5-2,0 м.

Однією з основних гідрологічних характеристик є середньо-багаторічний стік або норма річного стоку, який є одним із головних чинників формування багаторічного гідрохімічного режиму та якості води річок. Нижче наведені основні характеристики стоку р. Тетерів (табл. 3.4) [9].

Таблиця 3.4 – Багаторічні характеристики стоку р. Тетерів

Назва річки	Площа водозбору, км <sup>2</sup>	Середні багаторічні значення		Коефіцієнт варіації	Коефіцієнт асиметрії
		Витрати води, м <sup>3</sup> /с	Модуль стоку, л/с·км <sup>2</sup>		
басейн р. Дніпро					
Тетерів – м. Житомир	5270	14,2	2,69	0,54	0,95

У внутрішньорічному розподілі стоку відіграють антропогенні чинники: регулювання водного стоку (створення водосховищ, ставків), відбір води, скидання стічних вод. Якщо водний стік досягає найнижчих значень зниження водності річки (лімітуючий період гідрологічного року), підвищується її вразливість до впливу господарської діяльності: знижується природна здатність річкового потоку до розбавлення стічних вод, знижується самоочисна здатність [10].

Для р. Тетерів характерне мішане живлення з переважанням снігового. Понад 50 % річкового стоку припадає на талі снігові води. Льодоутворення на річці починається, як правило, в кінці листопада – на початку грудня і звільняється від криги в середині березня.

Середня тривалість льодоставу – 3-4 місяці, середня товщина – 0,2-0,5 м. Весняна повінь підвищує рівень річки на 2-5 метри, в ширину розливається місцями на декілька кілометрів, затоплюючи низинні береги. Період повновілля досить довгий – до 1 червня [11].

Систематичні спостереження за хімічним складом води р. Тетерів ведуться гідрохімічною службою Держгідромету України з 1937 року, а гідробіологічні спостереження за флорою і фауною річки – з 1966 р. Крім Держгідромету, спостереження за якістю води р. Тетерів ведеться підрозділами санітарно-епідеміологічної служби та Держводагенства України.

У 2018 р. КП «Житомирводпроект» була виконана екологічна оцінка якості води р. Тетерів на основі екологічної класифікації якості поверхневих вод за відповідними категоріями [12]. У розрахунках були задіяні результати спостережень вище м. Житомир за 1992 р., 1995 р. та 2018 р. За показниками сольового складу води р. Тетерів оцінюються як «добрі» (2 категорія), за показниками трофо-сапробності – «задовільні» (4 категорія) та «посередні» (5 категорія) (на окремих ділянках річки), що відповідає у межах екологічної класифікації поверхневих вод III класу. За показниками блоку специфічних речовин токсичної та радіаційної дії води р. Тетерів можуть бути охарактеризовані, як «задовільні» (4 категорія) зі зміщенням до «посередніх» (5 категорія). Величина екологічного індексу річки, обчислена за максимальними значеннями показників якості води, складає 4,1, що дає підставу віднести водотік до 4 категорії III класу зі зміщенням у 5 категорію того ж класу.

Стан водного об'єкту характеризується як проміжний між «задовільним» і «посереднім», а якість води – як перехідна від «слабо забрудненої» до «помірно забрудненої». Відзначається також, що з трьох блокових індексів найбільш високі значення має індекс специфічних речовин, а найменші – індекс сольового складу.

Відповідно до досліджень, які були виконані КП «Житомирводпроект» [12], якість води р. Тетерів за середніми значеннями параметрів може бути віднесена у межах рибогосподарської класифікації поверхневих вод до перехідного стану між II та III класами, тобто між «забрудненою» і «брудною» водою. За такими параметрами як розчинений кисень (% насичення), перманганатна окислюваність і азот нітратний – може бути охарактеризована як «чиста». За максимальними значеннями більшості параметрів воду р. Тетерів слід вважати «брудною». Найбільш високий рівень неблагополуччя відзначено за вмістом амонійного азоту і фосфатів.

Про незадовільну якість води р. Тетерів із позицій її придатності для рибогосподарських потреб свідчать порушення ГДК для води рибогосподарських водойм за показниками: важкі метали, нітрити, феноли, нафтопродукти, СПАР. Водночас вміст у воді головних іонів у більшості випадків відповідає встановленим нормам.

При цьому слід брати до уваги спільну негативну дію декількох або всієї сукупності токсичних речовин, які присутні у водній екосистемі. Це спричиняє пригнічений стан іхтіофауни річки, а в окремі роки і її масову загибель. Незадовільна з рибогосподарських позицій ситуація у р. Тетерів потребує проведення комплексу заходів з покращення санітарного стану водойми.

Гузієнко І.А. та Савицьким В.М. [10] була зроблена комплексна екологічна оцінка якості води р. Тетерів за методиками, наближеними до рекомендацій Водної Рамкової Директиви Європейського Союзу (ВРД). Дослідження охоплюють період 2001-2009 рр. При цьому, для визначення впливу м. Житомир на річкову систему, р. Тетерів розглядається на двох ділянках – вище (5 км) та нижче (5 км) міста. Якість води оцінювалась за інтегральним показником  $I_E$  – екологічним індексом якості води, який включає в себе три блокові індекси – сольового складу ( $I_1$ ), трофо-сапробіологічного стану ( $I_2$ ) та специфічних речовин токсичної дії ( $I_3$ ).  $I_E$  коливався в межах 2,8-3,3, що характеризує води р. Тетерів як досить чисті. При цьому значення окремих блокових показників вище/нижче міста змінювались наступним чином:  $I_1=1,7/1,9$ ,  $I_2=3,3/4,3$ ,  $I_3=3,4/3,8$ . Зазначається також, що найбільший внесок у погіршення якості води належить азотистим сполукам, мутності води та важким металам, як у верхній так і у нижній течії.

З метою оцінки стану р. Тетерів у березні 2019 р. були відібрані проби води у безпосередній близькості з випуском № 5 ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за межами с. Станишівка. Відбір проб відбувався згідно ДСТУ ISO [68]. Аналізи проведені у сертифікованій лабораторії якості навколишнього середовища ТОВ «Екотрейд» м. Кременчук. Результати досліджень наведені у таблиці 3.5 (протокол № 040 наведено в Додатку 15).

Таблиця 3.5 – Результати вимірювання показників складу та властивостей води р. Тетерів перед випуском № 5

№ п/п	Показник	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Категорія
1	2	3	4	5
1.	Завислі речовини	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	26,4	4
2.	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	425,6	-
3.	ХСК	мг/дм <sup>3</sup>	30,87	-
4.	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	5,4	5
5.	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	0,48	4
6.	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	0,992	7
7.	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	12,23	7
8.	Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	0,267	4
9.	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	26,32	5
10.	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	60,04	6
11.	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,046	3
12.	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	0,441	7
13.	рН	од.рН	8,09	3

За системою екологічної класифікації відповідно до [13] зразок відібраної проби за вмістом нітратів, нітритів та фосфатів відповідає 7 категорії – «дуже погані», за показниками сольового складу оцінюються як «посередні» та «погані», за органічними показниками та хлоридами – «задовільні». Для повного розуміння картини стану водного об'єкту при базовому сценарії необхідно також враховувати значні погіршення кисневого режиму, а також зростання концентрації марганцю у літні місяці при високих значеннях БСК та ХСК, які спричиняють погіршення якості води у річці [12].

Отже, на якість води в річці впливають як природні фактори, так і фактори антропогенного впливу.

#### *Біологічні дослідження води*

У таблиці 3.6 надано результати біотестування проб водних об'єктів, протоколи досліджень наведено в Додатку 14.

Таблиця 3.6 – Результати біотестування проб водних об'єктів

	Місце відбору проби	Процент дафній, що загинули, порівняно з контролем	Висновки про наявність гострої токсикологічної дії тестових проб
1	2	3	4
1.	с. Клітчин, вул. Житомирська, 10 (колодязь)	33,3	не завдає гострої токсичної дії
2.	с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48 а (колодязь)	23,3	не завдає гострої токсичної дії
3.	ставок біля с. Клітчин	16,6	не завдає гострої токсичної дії
4.	с. Станишівка, р. Тетерів	3,3	не завдає гострої токсичної дії

Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії води досліджуваних проб.

На ОСК-2 (введена в експлуатацію у 1975 р.) КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» здійснюється збирання, очищення, знезараження стічних вод, які надходять від населення і промислових підприємств міста, а також повернення очищеної стічної води у р. Тетерів. Підприємство здійснює свою діяльність відповідно до Дозволу на спецводокористування № 323/ЖТ/49д-19 від 18.03.2019 р., виданим Державним Водним агентством України (Додаток 16).

Скид стічних вод на ОСК-2 здійснюється після повної механічної та біологічної очистки через випуски №№ 5, 7, які розташовані на землях Станишівської сільської ради (лист № 01-11/2а Відділу регіонального розвитку та архітектури Житомирської РДА від 13.01.2014 р. наведено в Додатку 17).

Схема розташування випусків №№ 5, 7 та місця відбору проб представлена на рис. 3.2

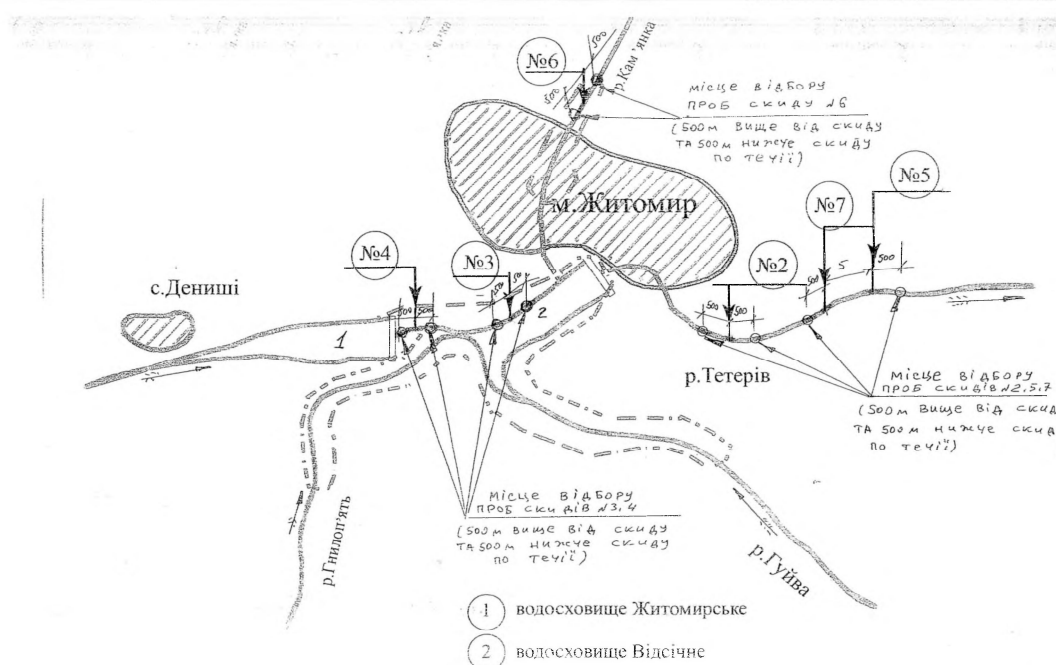


Рисунок 3.2 – Схема розташування випусків зворотних вод КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» та місця відбору проб у створах

Гідрологічні характеристики р. Тетерів у місцях скиду: середня швидкість течії ділянки річки – 0,361 м/с; середня глибина ділянки річки – 1,27 м; середня ширина ділянки річки – 5,81 м; коефіцієнт шорсткості русла – 0,025; коефіцієнт звивистості – 1,0.

У таблиці 3.7 надана інформація щодо кількості очищених стічних вод, які утворились у період 2016-2018 рр. відповідно до статистичної звітності 2-тп водгосп (Додаток 18)

Таблиця 3.7 – Фактична кількість очищених стічних вод, які було повернуто до р. Тетерів

№ п/п	Період	Кількість стічних вод, тис. м <sup>3</sup>	
		Випуск № 5	Випуск № 7
1.	2016 р	18091,3	1190,0
2.	2017 р.	12165,3	705,0
3.	2018 р.	12744,8	859,2

Для стічних вод, які приймаються у каналізаційну мережу м. Житомир, встановлені загальні допустимі величини якості стічної води з допустимими концентраціями забруднюючих речовин (таблиця 3.8, Додаток 19).

Таблиця 3.8 – Показники якості стічних вод, які приймаються в каналізаційну мережу м. Житомир

№ п/п	Показник	Одиниця виміру	Допустима концентрація
1	2	3	4
1.	рН	одиниць рН	6,5-9,0
2.	ХСК	мг/л	480,0
3.	БСК <sub>5</sub>	мг/л	240,0
4.	Завислі речовини	мг/л	220,0
5.	Нафта та нафтопродукти	мг/л	2,8
6.	Жири	мг/л	7,4
7.	Азот амонійний	мг/л	20,0
8.	Сульфати	мг/л	190,0
9.	Хлориди	мг/л	280,0
10.	Фосфати	мг/л	8,4
11.	СПАР	мг/л	0,5
12.	Залізо	мг/л	1,74
13.	Мідь	мг/л	0,5
14.	Хром	мг/л	1,4
15.	Цинк	мг/л	1,43
16.	Нікель	мг/л	0,46
17.	Кобальт	мг/л	0,3
18.	Сухий залишок	мг/л	700,0
19.	Сульфід	мг/л	1,5

При скиді забруднюючих речовин, які не увійшли у цей перелік, допустимі концентрації на них встановлюють згідно [41].

Відповідно до технологічного регламенту [14] лабораторний контроль очищеної стічної води здійснюється 1 раз на 10 днів вимірювальною лабораторією поверхневих, стічних та зворотних вод КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» (сертифікат підтвердження компетентності наведено в Додатку 20) на виході із очисних споруд, у створах на 500 м вище та на 500 м нижче скиду за 25 показниками. Інформація щодо вимірювань показників якості води за період 2016-2018 рр. зведена в таблиці 3.9-3.11 (Додаток 21).

Таблиця 3.9 – Результати лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2 на скиді у р. Тетерів та води у створах, розташованих на 500 м вище та 500 м нижче скиду (2016 р.)

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС*	Результати вимірювання											
			січень 2016 р.			лютий 2016 р.			березень 2016 р.			квітень 2016 р.		
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	5	4	5	7	6	5	10	9	8	17	15	15
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	23,8	21,0	22,2	28,8	21,0	21,2	27,0	22,2	21,7	28,3	21,5	21,0
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	7,83	7,83	7,94	7,89	7,91	7,85	7,9	8,19	8,19	8,12	8,38	8,37
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	2,3	3,6	3,7	3,9	3,9	4,1	3,7	3,8	3,9	4,8	3,6	3,5
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	74,6	41,1	43,0	74,7	39,9	41,8	74,6	40,6	42,5	74,3	42,2	44,4
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	14,1	4,1	4,5	14,2	4,0	4,3	14,1	4,1	4,4	13,86	4,21	4,65
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	9,5	7,5	7,7	10,7	8,5	9,1	9,3	7,5	8,2	7,7	8,1	8,3
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>899,3</b>	584	360	381	552	348	365	645	325	351	630	321	351
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,0</b>	2,56	1,35	1,82	2,25	1,22	1,54	2,5	1,07	1,52	2,56	1,12	1,32
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,77</b>	1,6	0,23	0,27	1,94	0,11	0,14	1,77	0,09	0,11	1,9	0,15	0,19
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>49,8</b>	42,2	4,27	6,46	41,47	3,16	4,86	35,2	3,0	3,9	32,5	2,6	4,3
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,5</b>	7,34	1,44	2,02	6,49	0,98	1,53	6,88	0,99	1,67	6,63	1,23	1,74
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>250,0</b>	186,5	73,0	79,6	150,8	58,4	60,9	212,9	47,5	50,3	212,8	47,5	52,0
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>170,5</b>	97,3	70,7	75,3	100,7	66,0	72,0	97,3	58,0	62,7	125,3	60,0	68,7
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,182</b>	0,096	0,042	0,043	0,094	0,041	0,045	0,093	0,043	0,045	0,092	0,04	0,043
18.	Сг, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,02</b>	0,0185	0,0038	0,0056	0,0165	0,0063	0,0083	0,0165	0,0103	0,0126	0,0161	0,0083	0,0102
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,34</b>	0,309	0,256	0,283	0,313	0,308	0,314	0,298	0,304	0,312	0,312	0,332	0,333
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,06</b>	0,0212	0,0167	0,019	0,0255	0,0181	0,0208	0,0287	0,022	0,025	0,0246	0,0186	0,0206
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,013</b>	0,00066	0,00019	0,00023	0,0007	0,000433	0,000475	0,00051	0,000416	0,000463	0,00062	0,00035	0,0004
22.	Cu мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0086	0,004	0,0055	0,0064	0,0033	0,0042	0,0111	0,003	0,0038	0,0134	0,0031	0,0037
23.	Ni мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,023</b>	0,0088	0,0037	0,0048	0,0099	0,0044	0,0053	0,0132	0,0065	0,0087	0,0109	0,0064	0,0076
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,15</b>	0,123	0,071	0,079	0,127	0,066	0,073	0,128	0,072	0,077	0,119	0,065	0,07
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	10,83	11,95	11,35	10,38	12,52	12,04	10,0	12,6	12,2	8,97	10,58	9,99



Продовження таблиці 3.9

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС*	Результати вимірювання											
			травень 2016 р.			червень 2016 р.			липень 2016 р.			серпень 2016 р.		
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	17	17	17	22	22	22	22	22	22	22	21	21
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	29,7	20,7	20,7	28,3	19,8	19,7	24,7	19,0	19,0	27,0	18,2	17,7
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	8,06	8,2	8,16	7,99	8,47	8,36	7,59	8,18	8,29	7,78	7,89	7,97
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	3,4	3,6	3,5	4,2	3,6	3,7	4,0	3,1	3,2	2,8	3,1	3,1
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	72,5	42,0	43,9	74,8	42,1	43,3	76,9	42,9	44,8	77,0	41,4	43,7
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	13,7	4,1	4,6	14,15	4,3	4,57	14,4	4,4	4,8	14,5	4,1	4,5
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	6,6	7,9	8,5	8,0	8,4	9,4	10,9	8,3	9,2	7,9	7,0	8,1
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>899,3</b>	633	332	356	677	334	382	713	339	365	791	447	509
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,0</b>	2,5	0,86	1,12	2,4	0,87	1,17	2,74	0,94	1,12	2,54	1,07	1,53
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,77</b>	2,11	0,14	0,17	2,53	0,21	0,28	2,29	0,25	0,32	2,47	0,34	0,46
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>49,8</b>	44,97	3,67	5,84	45,77	3,46	5,59	41,96	3,96	5,73	43,0	3,2	5,8
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,5</b>	6,49	1,0	1,41	7,25	1,36	1,94	7,31	1,61	2,19	7,24	1,6	2,31
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>250,0</b>	223,63	51,01	53,27	240,5	59,03	66,43	243,1	61,3	69,2	236,9	71,93	87,07
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>170,5</b>	104,67	65,33	70,0	95,3	64,7	69,3	107,4	70,7	74,7	136,7	71,33	74,7
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,182</b>	0,092	0,04	0,042	0,092	0,041	0,044	0,099	0,042	0,046	0,093	0,041	0,044
18.	Cr, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,02</b>	0,0127	0,0071	0,0084	0,016	0,0053	0,0077	0,0187	0,0053	0,0077	0,0166	0,0033	0,0042
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,34</b>	0,301	0,311	0,31	0,268	0,34	0,339	0,297	0,329	0,341	0,314	0,31	0,31
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,06</b>	0,0255	0,0157	0,0184	0,0321	0,0232	0,026	0,0391	0,0247	0,029	0,0407	0,0243	0,0283
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,013</b>	0,00063	0,00039	0,00044	0,00055	0,00056	0,00056	0,00049	0,0004	0,00048	0,0005	0,00038	0,00045
22.	Cu, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0123	0,0024	0,0031	0,0133	0,002	0,0022	0,0157	0,0019	0,0022	0,0388	0,0022	0,0027
23.	Ni, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,023</b>	0,0113	0,0054	0,007	0,0114	0,0063	0,0078	0,015	0,0076	0,0092	0,0152	0,0049	0,0061
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,15</b>	0,116	0,059	0,067	0,123	0,068	0,074	0,116	0,069	0,072	0,114	0,064	0,071
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	7,98	9,31	8,85	7,64	9,64	8,91	6,93	7,42	7,08	6,83	6,89	6,66

Продовження таблиці 3.9

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС*	Результати вимірювання											
			вересень 2016 р.			жовтень 2016 р.			листопад 2016 р.			грудень 2016 р.		
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °C	-	19	18	18	10	9	9	8	7	7	4	4	4
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	28,5	22,3	21,0	27,3	21,7	20,7	26,0	24,0	22,8	22,5	25,3	23,2
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	7,64	7,89	7,77	7,65	7,78	7,74	7,85	8,12	8,06	7,88	8,09	7,88
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	2,4	3,0	3,2	1,8	3,1	3,0	2,1	3,3	3,2	3,2	3,3	3,3
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	76,3	42,7	45,3	76,3	41,9	43,7	74,2	41,6	43,5	78,1	42,5	44,0
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	14,5	4,4	4,8	14,6	4,3	4,5	14,1	4,1	4,4	14,72	4,26	4,48
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	7,5	7,7	8,4	9,4	8,1	8,7	10,6	8,3	8,8	11,4	7,7	9,2
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>899,3</b>	792	456	565	781	467	534	735	455	502	672	430	458
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,0</b>	2,68	1,56	1,93	2,42	1,33	1,53	2,41	1,21	1,54	2,55	1,25	1,67
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,77</b>	2,55	0,42	0,58	2,3	0,51	0,61	2,33	0,25	0,48	0,15	0,15	0,28
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>49,8</b>	46,2	4,63	6,35	46,5	5,5	8,0	43,9	6,1	8,4	46,1	6,03	8,3
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,5</b>	7,17	2,47	3,39	6,55	1,84	3,15	7,3	1,67	2,95	7,25	2,21	3,07
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>250,0</b>	235,5	86,2	103,9	232,37	86,3	103,67	231,0	75,6	94,5	231,97	76,5	86,73
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>170,5</b>	117,3	73,3	78,0	113,33	71,33	76,0	120,0	68,0	74,0	117,3	72,0	76,0
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,182</b>	0,095	0,041	0,043	0,096	0,042	0,044	0,093	0,041	0,044	0,094	0,042	0,045
18.	Cr, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,02</b>	0,0173	0,0025	0,0032	0,0138	0,0021	0,0034	0,0159	0,002	0,0025	0,017	0,0015	0,0022
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,34</b>	0,327	0,284	0,295	0,318	0,324	0,328	0,333	0,3	0,313	0,325	0,334	0,331
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,06</b>	0,0396	0,0204	0,023	0,0421	0,028	0,0329	0,0349	0,213	0,0249	0,0399	0,0259	0,0289
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,013</b>	0,0006	0,00031	0,00035	0,00053	0,0003	0,00038	0,00065	0,0003	0,00033	0,00065	0,000499	0,00055
22.	Cu, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0168	0,0029	0,0037	0,0135	0,0014	0,002	0,0178	0,0017	0,0021	0,0154	0,0015	0,002
23.	Ni, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,023</b>	0,0146	0,007	0,0089	0,0133	0,0081	0,0099	0,0189	0,0071	0,0086	0,0149	0,0085	0,0098
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,15</b>	0,115	0,065	0,073	0,116	0,067	0,075	0,12	0,065	0,072	0,12	0,065	0,075
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	7,68	6,64	6,45	8,49	8,27	8,23	9,29	10,67	10,03	9,55	11,75	11,41

\* - значення ГДС, який діяв до 26.12.2016 р.

Таблиця 3.10 – Результати лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2 на скиді у р. Тетерів та води у створах, розташованих на 500 м вище та 500 м нижче скиду (2017 р.)

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання												
			січень 2017 р.			лютий 2017 р.			березень 2017 р.			квітень 2017 р.			
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	4	3	3	6	5	5	9	9	9	12	14	12	12
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	24,0	24,7	23,0	23,2	22,7	21,0	22,7	21,7	20,7	21,0	19,5	21,2	20,7
5.	Реакція рН, од.рН	6,5-8,5	7,92	8,11	8,04	7,95	8,09	8,02	8,02	8,1	8,12	8,08	8,14	8,42	8,4
6.	Лужність, мг-екв./дм³	-	3,3	3,6	3,6	3,5	3,8	3,8	3,8	3,4	3,4	4,1	5,0	3,2	3,3
7.	ХСК, мгО₂/дм³	80,0	78,3	41,4	43,1	77,4	42,5	44,9	75,7	41,3	43,5	76,5	76,0	41,2	43,6
8.	БСК₅, мгО₂/дм³	15,0	14,8	4,1	4,5	14,6	4,3	4,7	14,6	4,0	4,5	14,6	14,7	4,16	4,55
9.	Завислі речовини, мг/дм³	15,0	12,2	7,7	8,8	13,2	8,8	9,7	12,3	7,9	9,2	11,3	11,2	8,9	9,5
10.	Сухий залишок, мг/дм³	1000,0	683	425	461	697	453	489	600	427	493	628	702	377	422
11.	NH₄⁺, мг/дм³	2,9	2,84	1,44	1,83	2,46	1,2	1,59	2,51	1,36	1,74	2,59	2,72	0,93	1,27
12.	-NO₂⁻, мг/дм³	3,3	2,41	0,2	0,28	2,2	0,14	0,23	2,2	0,11	0,15	2,01	2,18	0,11	0,18
13.	-NO₃⁻, мг/дм³	47,4	46,23	5,75	7,83	43,07	4,6	6,63	38,4	3,9	4,9	34,0	30,1	2,2	3,8
14.	-PO₄³⁻, мг/дм³	7,3	7,2	2,05	2,77	6,64	2,03	3,08	5,62	1,3	1,9	6,51	6,88	1,25	1,71
15.	-Cl⁻, мг/дм³	350,0	278,6	70,2	82,4	255,5	73,5	85,1	134,5	46,6	53,8	189,2	208,9	42,3	46,6
16.	-SO₄²⁻, мг/дм³	500,0	114,0	72,0	76,7	106,0	74,0	81,3	102,7	64,0	69,3	109,3	110,0	73,3	77,3
17.	Нафтопродукти, мг/дм³	0,3	0,094	0,038	0,043	0,093	0,04	0,043	0,094	0,044	0,047	0,093	0,094	0,041	0,044
18.	Cr, мг/дм³	0,5	0,0188	0,0028	0,0044	0,0234	0,0024	0,0034	0,0246	0,002	0,0027	0,0252	0,0204	0,0022	0,0031
19.	Fe, мг/дм³	0,33	0,32	0,343	0,336	0,314	0,291	0,293	0,324	0,343	0,332	0,289	0,272	0,305	0,309
20.	Zn, мг/дм³	1,0	0,0424	0,0244	0,0296	0,0381	0,0244	0,03	0,0344	0,0203	0,0247	0,0356	0,0296	0,0208	0,0243
21.	Co, мг/дм³	0,1	0,00052	0,00035	0,00041	0,00045	0,000223	0,000253	0,00045	0,00021	0,00025	0,0005	0,00049	0,00024	0,00027
22.	Cu мг/дм³	1,0	0,0155	0,0019	0,0022	0,0187	0,0016	0,0019	0,0178	0,0013	0,0014	0,015	0,0127	0,0025	0,0031
23.	Ni мг/дм³	0,1	0,0142	0,0094	0,0106	0,0145	0,0107	0,0118	0,0141	0,0071	0,0085	0,0142	0,0138	0,0077	0,0088
24.	СПАР, мг/дм³	0,5	0,114	0,07	0,08	0,113	0,06	0,066	0,112	0,063	0,069	0,13	0,134	0,06	0,068
25.	Розчинений кисень, мгО₂/дм³	-	9,76	12,02	11,73	9,75	11,96	11,44	9,7	12,4	11,9	9,27	8,59	11,43	10,84

Продовження таблиці 3.10

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання															
			травень 2017 р.				червень 2017 р.				липень 2017 р.			серпень 2017 р.				
			Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	
1.	Температура води, °С	-	18	18	16	17	21	22	22	22	21	22	22	21	18	22	22	
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	
3.	Запах, бали	-	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	
4.	Прозорість, см	-	20,3	19,0	21,2	21,3	21,8	21,0	20,8	20,5	19,2	20,5	19,2	23,0	23,0	22,0	21,5	
5.	Реакція рН, од.рН	6,5-8,5	8,06	8,09	8,21	8,15	8,11	8,17	8,25	8,19	7,85	8,02	8,0	7,87	7,83	7,67	7,76	
6.	Лужність, мг-екв./дм³	-	4,5	3,9	3,5	3,6	4,4	5,1	3,5	3,6	3,5	3,5	3,5	3,8	3,0	3,5	3,6	
7.	ХСК, мгО₂/дм³	80,0	76,4	76,6	42,0	44,3	78,5	77,9	42,5	44,5	77,9	43,1	44,9	76,5	74,0	41,9	44,1	
8.	БСК₅, мгО₂/дм³	15,0	14,6	14,5	4,2	4,6	14,8	14,7	4,27	4,48	14,7	4,3	4,6	14,65	14,32	4,18	4,44	
9.	Завислі речовини, мг/дм³	15,0	12,5	14,0	9,1	9,7	10,3	12,8	8,4	9,3	13,0	9,0	10,5	9,8	8,8	6,9	7,8	
10.	Сухий залишок, мг/дм³	1000,0	652	622	365	427	743	752	384	433	727	429	503	777	806	384	433	
11.	NH₄⁺, мг/дм³	2,9	2,57	2,82	1,1	1,37	2,44	2,47	1,06	1,57	2,75	1,3	1,47	2,45	2,66	1,1	1,66	
12.	-NO₂⁻, мг/дм³	3,3	2,29	2,56	0,2	0,38	2,52	2,33	0,24	0,44	3,15	0,33	0,55	2,88	3,08	0,19	0,35	
13.	-NO₃⁻, мг/дм³	47,4	41,8	45,9	3,72	4,89	43,3	43,5	3,49	5,46	42,0	4,25	5,2	40,8	44,8	4,2	5,8	
14.	-PO₄³⁻, мг/дм³	7,3	7,04	6,98	1,44	1,72	6,97	7,12	1,61	2,33	7,23	2,12	2,89	7,05	7,06	1,87	2,49	
15.	-Cl⁻, мг/дм³	350,0	287,4	320,1	48,2	54,0	325,5	336,8	57,2	74,5	328,6	67,8	88,2	325,2	327,6	69,4	89,37	
16.	-SO₄²⁻, мг/дм³	500,0	103,4	108,0	75,4	79,4	96,7	92,0	73,3	78,7	106,0	70,7	74,7	120,0	110,0	70,7	77,3	
17.	Нафтопродукти, мг/дм³	0,3	0,095	0,088	0,042	0,046	0,093	0,088	0,042	0,045	0,094	0,041	0,046	0,093	0,094	0,042	0,045	
18.	Cr, мг/дм³	0,5	0,0319	0,0497	0,002	0,0024	0,0438	0,039	0,002	0,0034	0,0323	0,002	0,0026	0,0269	0,0261	0,0024	0,003	
19.	Fe, мг/дм³	0,33	0,314	0,309	0,291	0,301	0,315	0,319	0,323	0,337	0,316	0,321	0,319	0,322	0,319	0,317	0,317	
20.	Zn, мг/дм³	1,0	0,0317	0,0303	0,0188	0,0221	0,0478	0,0493	0,0155	0,0188	0,0473	0,0261	0,0319	0,0496	0,054	0,0341	0,0365	
21.	Co, мг/дм³	0,1	0,00045	0,00051	0,0003	0,00033	0,0006	0,00053	0,000257	0,000283	0,00056	0,00035	0,00037	0,00054	0,00059	0,00031	0,00034	
22.	Cu мг/дм³	1,0	0,013	0,0128	0,0021	0,0033	0,0112	0,0117	0,0016	0,0022	0,0143	0,0019	0,0022	0,0244	0,0249	0,0026	0,0029	
23.	Ni мг/дм³	0,1	0,0113	0,0063	0,0066	0,008	0,0086	0,0084	0,0061	0,0064	0,0116	0,0057	0,007	0,0122	0,0124	0,0061	0,0067	
24.	СПАР, мг/дм³	0,5	0,127	0,123	0,066	0,074	0,13	0,132	0,074	0,08	0,13	0,067	0,075	0,133	0,127	0,07	0,076	
25.	Розчинений кисень, мгО₂/дм³	-	8,36	7,73	10,05	9,89	7,99	8,34	9,57	9,58	6,58	7,72	7,62	6,52	6,45	6,15	5,85	

Продовження таблиці 3.10

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання													
			вересень 2017 р.				жовтень 2017 р.				листопад 2017 р.			грудень 2017 р.		
			Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	19	17	18	19	16	13	14	14	11	10	10	6	5	5
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	25,2	23	15,8	15	21,8	19,0	16,5	17,3	19,7	18,5	18,8	21,5	19,7	19,0
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	7,8	7,76	7,74	7,76	7,78	7,98	7,71	7,72	7,96	7,87	7,89	7,95	7,82	7,88
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	4,1	3,7	3,3	3,5	3,2	3,1	3,3	3,3	2,9	3,4	3,4	4,1	3,4	3,5
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	76,7	74,2	43,2	45,3	77,4	76,4	43,1	45,5	78,5	42,1	44,1	77,2	42,8	44,4
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	14,6	14,6	4,4	4,9	14,59	14,58	4,32	4,62	14,7	4,2	4,4	14,6	4,3	4,6
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	8,9	9,2	10,7	10,0	9,3	9,2	8,1	8,7	11,2	9,1	9,3	13,1	9,4	10,5
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1000,0</b>	769	746	388	458	775	782	405	423	773	337	382	865	396	438
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,9</b>	2,37	2,5	1,17	1,59	2,74	2,66	1,22	1,55	2,76	1,21	1,69	2,48	1,14	1,37
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,3</b>	2,6	2,66	0,3	0,63	2,77	2,82	0,24	0,39	2,88	0,13	0,21	3,13	0,15	0,27
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>47,4</b>	29,53	24,8	4,33	7,43	40,9	44,6	5,1	8,3	45,1	4,2	6,5	43,7	5,4	6,9
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,3</b>	6,71	6,8	2,6	3,72	6,95	7,06	2,73	3,83	7,1	2,09	2,8	6,86	1,68	2,35
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>350,0</b>	270,6	260,8	75,1	98,6	304,6	344,5	76,24	99,57	303,4	74,7	80,2	336,2	78,3	93,2
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>500,0</b>	124,7	126,0	76,0	86,7	102,0	100,0	66,0	70,7	104,7	72,0	76,0	114,7	68,7	76,01
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	0,092	0,092	0,037	0,041	0,09	0,09	0,04	0,045	0,093	0,044	0,047	0,095	0,045	0,048
18.	Cr, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,0237	0,0239	0,0039	0,0065	0,0292	0,0255	0,0041	0,0057	0,0209	0,0028	0,0035	0,0211	0,0023	0,0026
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,33</b>	0,327	0,317	0,315	0,33	0,324	0,319	0,303	0,307	0,324	0,279	0,294	0,321	0,308	0,311
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,035	0,0307	0,0246	0,0265	0,0389	0,0368	0,0262	0,0297	0,0348	0,0212	0,0245	0,0406	0,0313	0,0347
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,00072	0,00071	0,00038	0,0004	0,00064	0,00059	0,00032	0,00038	0,00071	0,00036	0,0004	0,00063	0,0004	0,00044
22.	Cu, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,0211	0,0224	0,003	0,0028	0,017	0,0158	0,0022	0,0024	0,0168	0,002	0,0023	0,0123	0,0023	0,0026
23.	Ni, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0225	0,0179	0,0061	0,0072	0,0236	0,0241	0,0066	0,0078	0,0172	0,0077	0,0088	0,0172	0,0074	0,0085
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,152	0,162	0,063	0,07	0,128	0,126	0,072	0,078	0,128	0,074	0,083	0,13	0,068	0,072
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	7,33	7,05	7,74	7,43	7,71	7,65	7,4	7,24	8,85	9,49	9,47	9,56	10,37	10,22

Таблиця 3.11 – Результати лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2 на скиді у р. Тетерів та води у створах, розташованих на 500 м вище та 500 м нижче скиду (2018 р.)

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання													
			січень 2018 р.			лютий 2018 р.			березень 2018 р.				квітень 2018 р.			
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	8	6	6	7	6	6	7	5	6	6	13	12	13	13
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	19,8	19,2	17,8	18,0	19,8	19,7	19,5	20,0	21,3	20,7	18,8	18,5	19,5	18,7
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	7,9	7,74	7,83	7,92	7,81	7,82	7,89	7,78	7,89	7,98	7,83	7,58	7,97	8,0
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	4,4	3,8	3,9	4,5	4,2	4,3	4,1	4,0	4,1	4,1	5,0	5,2	3,8	4,0
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	76,6	42,2	44,7	77,0	41,6	43,5	77,5	78,2	42,3	44,6	77,7	76,2	42,5	44,3
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	14,5	4,1	4,5	14,6	4,0	4,3	14,6	14,7	4,3	4,6	14,69	14,54	4,36	4,52
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	12,6	9,1	10,3	11,9	8,7	9,2	11,6	10,0	8,5	10,1	13,6	12,5	8,5	9,8
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1000,0</b>	735	396	439	772	416	474	689	690	340	399	649	620	331	370
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,9</b>	2,55	1,24	1,84	2,76	1,11	1,39	2,69	2,64	1,13	1,36	2,42	2,3	0,98	1,21
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,3</b>	2,71	0,12	0,28	2,48	0,17	0,26	2,07	2,44	0,12	0,14	2,4	2,17	0,11	0,15
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>47,4</b>	38,0	3,63	5,28	44,3	3,65	5,1	42,3	42,4	3,9	5,1	39,5	46,8	3,5	5,9
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,3</b>	7,06	1,35	2,03	7,1	1,43	2,15	6,41	6,54	1,33	2,06	6,63	6,16	1,03	1,62
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>350,0</b>	194,3	65,8	74,4	301,7	73,4	78,2	289,1	302,7	52,3	59,0	230,9	224,6	41,1	47,0
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>500,0</b>	109,3	65,3	69,3	136,7	62,7	72,7	96,7	90,0	63,3	68,7	118,7	108,0	66,0	70,7
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	0,093	0,042	0,047	0,094	0,039	0,043	0,097	0,093	0,041	0,044	0,093	0,09	0,042	0,045
18.	Cr, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,0205	0,0021	0,0027	0,0359	0,0043	0,006	0,0346	0,0362	0,0041	0,005	0,0325	0,0341	0,0038	0,0048
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,33</b>	0,323	0,319	0,318	0,313	0,297	0,312	0,319	0,317	0,348	0,35	0,319	0,319	0,33	0,332
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,0356	0,0273	0,0302	0,033	0,0254	0,028	0,0422	0,053	0,0255	0,0292	0,0434	0,042	0,021	0,0238
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,00058	0,00037	0,00038	0,00059	0,0003	0,00034	0,00057	0,00059	0,00019	0,00024	0,00051	0,00047	0,00022	0,00027
22.	Cu, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,0159	0,0018	0,0019	0,0119	0,0031	0,0032	0,0151	0,0146	0,0021	0,0025	0,0154	0,0153	0,0024	0,0027
23.	Ni, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0134	0,0083	0,0101	0,0112	0,0065	0,0072	0,0121	0,0139	0,0075	0,0084	0,0132	0,0124	0,0085	0,0096
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,128	0,072	0,077	0,124	0,064	0,075	0,132	0,123	0,068	0,077	0,128	0,12	0,068	0,075
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	9,79	11,3	10,83	10,47	12,19	12,11	9,89	9,44	12,57	12,42	8,34	8,38	9,8	9,58

Продовження таблиці 3.11

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання												
			травень 2018 р.			червень 2018 р.			липень 2018 р.				серпень 2018 р.		
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Випуск № 7	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	20	20	20	21	22	22	22	23	22	22	23	23	23
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	18,7	18,7	18,7	18,8	19,7	19,0	18,2	18,5	18,3	17,8	18,7	19,2	18,0
5.	Реакція рН, од.рН	6,5-8,5	7,84	7,8	7,76	7,81	8,12	8,05	7,79	7,94	7,7	7,82	7,88	7,9	7,83
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	6,8	4,4	4,4	7,7	4,0	4,2	5,2	4,6	3,5	3,7	4,9	3,5	3,5
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	80,0	76,9	44,5	46,3	78,5	42,5	44,3	78,2	77,2	44,5	46,5	78,3	41,6	43,5
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,5	4,6	14,7	4,4	4,5	14,7	14,5	4,5	4,7	14,8	4,1	4,4
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,8	10,3	11,1	13,2	9,0	9,9	13,7	13,0	8,7	9,7	13,7	8,7	9,8
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	731	393	467	751	370	433	731	770	321	353	774	345	394
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,83	1,24	1,59	2,52	1,56	1,96	2,65	2,56	1,34	1,62	2,54	1,17	1,73
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,29	0,18	0,21	2,8	0,3	0,46	2,72	2,88	0,23	0,59	3,06	0,35	0,68
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	47,4	45,0	4,0	5,7	40,5	2,89	5,05	43,5	40,0	3,42	6,6	43,4	3,3	6,7
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,84	1,16	2,14	6,69	1,26	2,36	7,01	6,14	1,63	2,06	7,07	1,55	2,19
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	350,0	299,73	49,63	59,87	315,3	61,3	77,8	318,1	335,2	54,8	68,1	323,7	56,27	66,57
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	500,0	148,67	61,3	65,33	136,7	62,7	66,0	140,7	192,0	62,7	68,0	156,0	59,3	64,7
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,098	0,043	0,046	0,097	0,043	0,047	0,098	0,084	0,041	0,044	0,097	0,043	0,046
18.	Сг, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0812	0,0066	0,009	0,1606	0,007	0,0107	0,1432	0,119	0,0052	0,0084	0,1397	0,0042	0,0082
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,336	0,348	0,325	0,337	0,348	0,321	0,319	0,36	0,364	0,32	0,346	0,346
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0655	0,0253	0,03	0,0732	0,0288	0,0327	0,0716	0,079	0,0296	0,0364	0,0702	0,0342	0,0378
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00094	0,00039	0,00049	0,00081	0,00032	0,00039	0,00069	0,000597	0,00031	0,00034	0,00064	0,00036	0,00039
22.	Cu мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0107	0,0028	0,0033	0,0126	0,0025	0,0034	0,0143	0,0167	0,0023	0,003	0,0181	0,0026	0,0031
23.	Ni мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0116	0,0068	0,0074	0,012	0,0066	0,0082	0,0126	0,0124	0,0074	0,0086	0,0127	0,007	0,0083
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,14	0,068	0,076	0,14	0,074	0,08	0,131	0,118	0,075	0,083	0,13	0,074	0,008
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	6,74	7,32	7,08	6,21	7,8	7,56	6,88	6,88	6,41	6,46	5,99	5,73	5,78



Продовження таблиці 3.11

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДС	Результати вимірювання											
			вересень 2018 р.			жовтень 2018 р.			листопад 2018 р.			грудень 2018 р.		
			Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду	Випуск № 5	Річка, 500 м вище скиду	Річка, 500 м нижче скиду
1.	Температура води, °С	-	19	18	18	14	13	12	8	7	7	7	5	5
2.	Колір	-	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий	світлий
3.	Запах, бали	-	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3	болотн.3	річн. 2	річн. 3
4.	Прозорість, см	-	17,8	18,3	17,7	19,2	19,5	19,5	20,0	19,8	19,0	19,2	19,8	18,8
5.	Реакція рН, од.рН	<b>6,5-8,5</b>	7,6	7,65	7,6	7,58	7,65	7,61	7,81	8,05	7,94	8,07	8,26	8,16
6.	Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	-	3,7	3,7	3,8	3,1	3,9	3,8	2,6	3,9	3,8	2,7	4,1	4,0
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>80,0</b>	77,2	43,2	46,2	76,2	41,5	43,4	76,8	41,6	44,2	75,9	40,5	43,1
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	14,4	4,4	4,7	14,6	4,1	4,4	14,5	4,1	4,5	14,5	4,1	4,4
9.	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	<b>15,0</b>	12,8	10,2	11,0	13,5	8,6	9,3	12,0	8,2	8,9	12,1	7,3	8,0
10.	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1000,0</b>	801	368	404	814	399	433	811	367	415	818	358	393
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>2,9</b>	2,67	1,25	1,66	2,47	1,21	1,55	2,65	1,21	1,55	2,59	1,07	1,48
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>3,3</b>	2,26	0,38	0,7	2,89	0,45	0,66	2,4	0,31	0,42	2,32	0,11	0,22
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>47,4</b>	44,23	3,63	5,76	44,1	4,3	6,7	44,6	4,8	7,4	42,7	5,0	7,3
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>7,3</b>	7,01	1,64	2,16	7,11	1,9	2,83	7,04	1,59	2,36	7,06	1,4	2,28
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>350,0</b>	340,5	68,5	84,4	298,93	64,79	76,2	308,6	62,6	78,6	235,8	59,62	65,83
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<b>500,0</b>	194,7	58,0	63,3	139,4	63,3	80,7	110,7	57,3	66,0	138,67	59,33	64,67
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	0,104	0,043	0,049	0,097	0,043	0,046	0,108	0,044	0,047	0,11	0,04	0,044
18.	Cr, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,1417	0,0045	0,007	0,1468	0,004	0,0057	0,0733	0,0022	0,0027	0,0565	0,0019	0,0024
19.	Fe, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,33</b>	0,324	0,302	0,315	0,319	0,303	0,318	0,319	0,356	0,356	0,323	0,344	0,344
20.	Zn, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,0594	0,032	0,0382	0,0502	0,0275	0,0312	0,0455	0,0168	0,0189	0,0515	0,0188	0,0215
21.	Co, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,0007	0,00028	0,0003	0,00061	0,00026	0,003	0,00095	0,00038	0,00038	0,00094	0,00035	0,00038
22.	Cu, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	0,0206	0,0029	0,0032	0,0204	0,0019	0,0023	0,014	0,0019	0,0023	0,0142	0,0016	0,0018
23.	Ni, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,021	0,006	0,0077	0,0234	0,0058	0,0075	0,018	0,0052	0,0064	0,0148	0,0042	0,0054
24.	СПАР, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,5</b>	0,144	0,075	0,079	0,149	0,075	0,083	0,139	0,074	0,081	0,14	0,072	0,079
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	-	7,52	6,63	6,4	7,88	6,16	6,22	9,2	8,72	9,27	7,93	9,84	9,57

Виходячи з аналізу результатів вимірювань (табл. 3.5, 3.9-3.11), а також враховуючи попередні дослідження та інформацію щодо екологічного стану поверхневих вод р. Тетерів [10, 12], можна зробити наступні висновки:

- КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» діє в рамках встановлених законодавством нормативів ГДС, не перевищуючи їх ні за одним із показників;
- порівняння результатів вимірювань у створах вище та нижче 500 м від випуску стоків свідчить про те, що робота ОСК-2 на теперішній час здійснює суттєвий вплив на якість води у р. Тетерів;
- найбільш істотно вплив може проявлятися надходженням до р. Тетерів біогенних речовин – мінеральних форм азоту та фосфору, які є регуляторами евтрофікації водного об'єкту. Надмірна кількість біогенних елементів може спричинити бурхливий розвиток водоростей (цвітіння води), появу ціанобактерій, які в період цвітіння виділяють токсини, що здатні викликати отруєння людей та тварин, а також призводять до дефіциту кисню у воді;
- за ще більш несприятливої ситуації, яка може скластися при зниженні водності річки у гідрологічному році, господарська діяльність при подальшій роботі ОСК-2 без проведення реконструкції може спричинити зниження природної здатності річкового потоку до розбавлення стічних вод, зниження самоочисної здатності р. Тетерів, а отже спричинить поступове погіршення екологічного стану водойми.

### 3.1.5 Рослинний та тваринний світ

Згідно фізико-географічного районування територія об'єкту планованої діяльності знаходиться у Східноєвропейській рівнині зоні мішаних (хвойно-широколистяних) лісів Поліського краю області Житомирського Полісся та відноситься до Коростишівського фізико-географічного району [15].

За геоботанічним районуванням територія об'єкту планованої діяльності відноситься до Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів Житомирського геоботанічного району Коростенсько-Житомирського (Центральнополіського) геоботанічного округу грабово-дубових, дубових, дубово-соснових лісів, заплавних луків та евтрофних боліт [16].

Сьогодні трансформаційні процеси охопили майже всі екосистеми. Оскільки кожне місто існує у межах біосфери та займає певний екологічний простір, що насичений біорізноманіттям. Між містом і навколишніми природними екосистемами відбувається потужний речовино-енергетичний обмін. Усі живі організми втягнуті в глобальний процес антропогенної трансформації екосистем неминуче вступають у процеси синантропізації та урбанізації флори та фауни, а швидкість їх протікання залежить від наявності у кожному місті системи озеленення [17].

Об'єкт планованої діяльності (ОСК-2) має озеленену територію, як штучно створений біотоп за декілька десятирок років добре освоїли представники природної флори і фауни.

Дослідження рослинного і тваринного світу проводилися детально-маршрутно та напівстаціонарними методами і шляхом маршрутних обліків. При геоботанічних дослідженнях території здійснювалися геоботанічні описи типів рослинності за загальноприйнятими методиками.

Під час проведення інвентаризації фіторізноманіття встановлювали видовий склад деревно-чагарникової рослинності та проективне покриття для трав'янистого ярусу, що є одним із важливих ознак формування травостою. На ступінь поширення живого надґрунтового покриву найбільшою мірою впливають зімкнутість намету насаджень та його світлопроникність, які є також взаємозалежними показниками між собою.

Проводилося дослідження на території об'єкту планової діяльності, у санітарно-захисній зоні, а також за межами на прилеглих земельних ділянках.

Координати точки опису безпосередньо на території ОСК-2: 50.14.138, 029.44.864. На території, що досліджувалася у деревно-чагарниковому ярусі переважають: каштан кінський звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) із діаметром стовбура 24-38 см, береза бородавчаста

(б. повисла) (*Betula verrucosa* Ehrh. (*B. pendula* Roth)) із діаметром стовбура до 40 см, усі дерева у задовільному стані.

Біля очисних споруд є фруктовий сад (яблуні), із діаметром стовбура дерев 24-32 см, віком до 3-40 років, частково дерева знаходяться у незадовільному стані.

Також на території розташована 2-х рядна алея із берези повислої (*Betula pendula* Roth.), дерева віком до 20-30 років із діаметром стовбура до 40 см, висотою до 8 м. Усі дерева знаходяться у доброму стані.

Уздовж центральних доріжок території розташовані алеїні посадки із каштану кінського звичайного, берези бородавчастої, а також фрагментарно яблуні домашньої. Усі дерева із діаметром стовбура до 40 см і знаходяться у задовільному стані.

Фрагментарно на усій території трапляються тополя пірамідальна (*Populus pyramidalis* Rozier), тополя канадська (*Populus canadensis* Moench), верба біла (*Salix alba* L.), горіх грецький (*Juglans regia* L.) із чагарників форзиція європейська (*Forsythia europaea* Deg. et Bald.), бузина чорна (*Sambucus racemosa* L.).

Майже на усій досліджуваній території трав'яний покрив має трансформований характер, це і пояснюється виявленням синантропних видів: злинка канадська (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.), мишій зелений (*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Лучна рослинність поширена за межами об'єкту планової діяльності і представлена фрагментами справжніх лук, проективне покриття 50-90 %, де переважаючим видом є тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.), який утворює покриття 35-50 %, трапляються і інші лучні види, такі як, пирій повзучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski).

Ділянки лучної рослинності збереглися на не забудованих територіях із різними стадіями пасквальної дигресії. Найбільші площі на цих ділянках займають луки II і III стадії дигресії формації костриці лучної (схедонорус лучного) (*Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv. (*Festuca pratensis* Huds.)). На II стадії в травостої збільшується участь осоту польового (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), лядвенця рогатого та інших видів, які витісняють кострицю лучну (*Festuca pratensis*). На III стадії збільшується участь осоту польового (*Cirsium arvense*) та злинка канадської (*Conyza canadensis*). На останній стадії дигресії лучні ділянки формуються із видів стійких до витоптування та однорічних і малорічних бур'янів берізка польова (*Convolvulus arvensis* L.), кропива дводомна (*Urtica dioica* L.), кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* Wigg. aggr.), лобода багатонасінна (*Chenopodium polyspermum* L.), деревій майжезвичайний (*Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka) та інші види).

Флористичне ядро лук це в основному тонконіг лучний (*Poa pratensis*), жовтий осот і фрагментарно трапляються цикорій дикий (*Cichorium intybus* L.), морква дика (*Daucus carota* L.), полин звичайний (*Artemisia vulgaris* L.).

Справжні луки представлені в основному злаковими угрупованнями. Основу травостою справжніх лук формують злаки тонконіг лучний (*Poa pratensis*) та пирій повзучий (*Elytrigia repens*), які утворюють відповідні формації. У цілому пасквальна дигресія лучної рослинності виявляється у флористичному збідненні і спрощенні структури лучних ценозів.

На відстані близько 250 м в північно-східному напрямку від об'єкту планової діяльності розташований ставок, який має витягнуту форму і схили до 7°. Заростання берегів не рівномірне, у зв'язку із ухилами схилів. На берегах без ухилу схилів нижня частина ставка заросла монодомінантними угрупованнями прибережно-водної рослинності із очерету звичайного (*Phragmites australis* L.) шириною смуги 3-8 м. На схилах ставка розсіяно трапляються поодинокі дерева верби білої (*Salix alba* L.) із діаметром стовбура до 30 см і висотою до 10 м і липи серцелистої (дрібнолистої) (*Tilia cordata* Mill.) із діаметром стовбура до 20 см і висотою до 8 м. У трав'яному покриві переважають угруповання стоколосу прибережного (*Bromopsis riparia* (Rehman) Holub, (*Bromus riparius* Rehm)) із проективним покриттям до 90 %.

Відповідно до зоогеографічного районування України об'єкт планової діяльності розташований у Палеоарктичній області Бореально Європейсько-Сибірській підобласті

Європейсько-Західносибірської провінції Східноєвропейського округу району мішаних, листяних лісів і Лісостепу на ділянці Східноєвропейського мішаного лісу та підділянки Центрального (Житомирського та Київського) Полісся [18].

Серед хребетних тварин найбільше різноманіття відмічається у птахів. На території міста з 2004 року і до цього часу співробітниками відділу природи Житомирського краєзнавчого музею здійснюються дослідження зимової орнітофауни Житомира. Тож за весь час зимових орнітологічних розвідок у Житомирі виявлено 93 види пернатих. Однак з цього переліку кожної зими незалежно від її характеру зустрічаються лише 30-35 видів. Найбільше видове різноманіття та кількісне перебування птахів виявлено на територіях зелених насаджень, парків, скверів, кладовищ та водно-болотних ділянках. Узимку 2017 року на р. Тетерів та відстійниках у промисловій частині Житомира були зареєстровані лебеді-шипуні, чирянки, лиски і водяні курочки. Наявність в місті і найближчих околицях незамерзаючих ділянок водойм сприяє перебуванню птахів водно-болотних угідь [19].

Паркові насадження на території, що досліджується, змінюють екологічні особливості відкритих ландшафтів, створюючи умови для існування нових видів, змушуючи змінювати місцеперебування існуючих видів. Вони є своєрідними біотопами, що характеризуються низкою специфічних рис. У цих насадженнях доволі часто поєднані деревні породи, які не зростають разом у природних лісах. Наявність кожної складової зумовлена їхнім значенням у пользахисній функції (як від вітру, так і від шкідників шляхом приваблення птахів).

Найбільш поширеними серед орнітофауни є види, які пристосувалися і живуть поблизу житла людей, насамперед це – горобець хатній (*Passer domesticus* (L.)) і горобець польовий (*Passer montanus* (L.)), горлиця кільчаста (*Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838)), представники родини воронових (галка (*Corvus monedula* L.), сіра ворона (*Corvus cornix* L.), крук (*Corvus corax* L.), грак (*Corvus frugilegus* (L.)) та інші), сорока (*Pica pica* L.) та інші.

Під час шляхового маршрутного обліку фауни на території об'єкту планової діяльності, а також поблизу встановлено, що найчисельнішими і звичайними серед орнітофауни є: граки, голуби сизі, синиці великі та горобці польові.

Для міста Житомир авторами А.А. Зимарєва і О.В. Мацюра розроблений просторовий розподіл воронових птахів (*Corvidae*). В основу роботи покладено результати польових досліджень, проведених з вересня 2009 року до серпня 2012 року в місті Житомир; об'єктами досліджень обрано грака (*Corvus frugilegus*), галку (*Corvus monedula*), сіру ворону (*Corvus cornix*), сороку (*Pica pica*), сойку (*Garrulus glandarius* L.) та крука (*Corvus corax*). Авторами доведено, що розподіл та численність воронових у місті залежить від періоду року та ступеня антропогенного навантаження на біотоп. Зростання чисельності масових видів воронових (грака, галки та сірої ворони) у м.Житомир, поширення сороки у нехарактерних для неї біотопах, а також зростання чисельності популяції крука на околицях міста та поблизу звалищ, свідчить про інтенсивну синурбізацію представників *Corvidae* в сучасних умовах міста Житомир [20].

Безхребетні тварини відносяться до найбільш численної групи організмів. Під час проведення дослідження території на луках зустрічається багато представників ряду Твердокрилі (*Coleoptera*). Часто зустрічаються тут хрущик садовий (*Phyllopertha horticola*), бронзівка золотиста (*Cetonia aurata*), бронзівка смердюча (*Oxythre tunestra*). Часто трапляються на лучних рослинах різні види з родини сонечок (*Coccinellidae*), зокрема, сонечко семикрапкове (*Coccinella septempunctata*) та сонечко п'ятикрапкове (*C. quinquepunctata*). На луках зареєстровано багато представників ряду Перетинчастокрилих. Серед них різні види бджіл, джмелів, ос. З підряду жалких (*Aculeata*) найчастіше трапляється бджола медоносна (*Apis mellifera*). Серед групи безхребетних домінуючою групою є прямокрилі та перетинчастокрилі: коник зелений (*Tettigonia viridissima*), різноманітні кобилки, капустянка біла та мурахи.

За матеріалами «Кровосисні комарі урбанізованих екосистем м. Житомир» автори В. Ф. Ясинська і З. В. Корж встановили, що видовий склад комарів урбоекосистеми Житомира представлений трьома екологічними групами: ранньовесняними (15,5 %), пізньовесняними



(31,5 %) та такими, які проявляють активність протягом усього теплого періоду року (53,0 %). Серед ранньовесняних комарів переважає *Aedes punctor* Kirby, серед пізньовесняних – *Aedes cinereus* Mg., чисельними були *Aedes sticticus* Mg. та *Aedes cantans* Mg. Серед таких, які проявляють активність протягом усього теплого періоду переважали *Anopheles maculipennis* Mg. та *Culex pipiens pipiens* L. [21].

Таким чином, на території об'єкту планової діяльності знаходяться типові види флори та фауни.

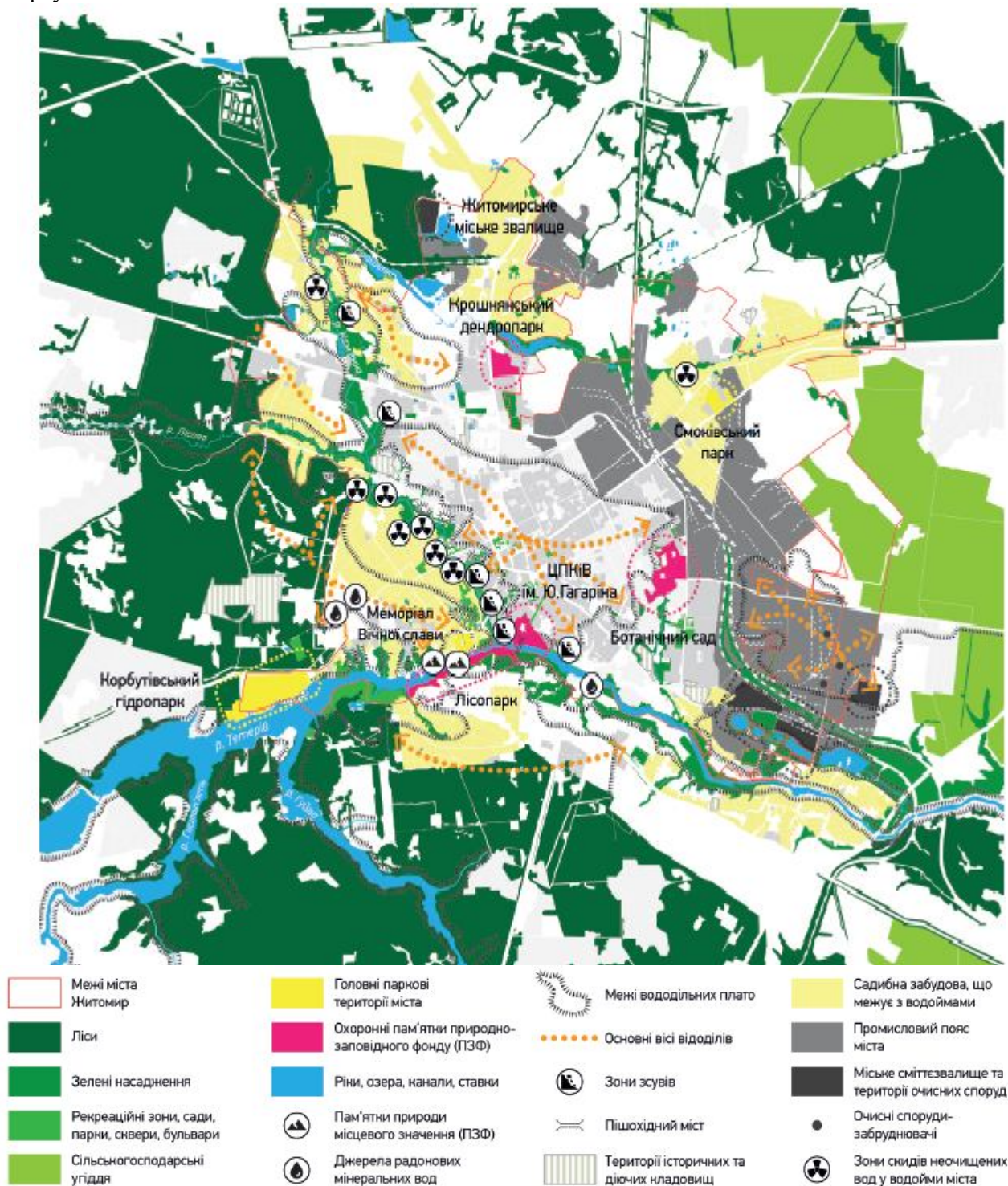


Рисунок 3.3 – Природні ресурси, структура ландшафту, зелені й охоронні території, небезпечні та забруднені зони [22]

### 3.1.6 Природно-заповідний фонд та Смарагдова мережа України

На території м. Житомир розташовано 5 об'єктів природно-заповідного фонду, стисло характеристику та місцезнаходження представлено нижче.

1) Пам'ятка природи загальнодержавного значення «Ботанічний сад Житомирського національного агроекологічного університету».

Природоохоронна територія розташована на вул. Корольова, 39 хутір «Затишшя» на берегах річки Путятинки – притоки Тетерева, і є структурним підрозділом Житомирського національного агроекологічного університету. Площа сягає 35,4 га і був створений згідно з Розпорядження РМ УРСР від 07.08.1963 р. № 1180-Рі та Постанови КМУ від 12.10.1992 р. № 584. Тут зростає понад 250 видів лише деревних та чагарникових порід. Найбільшу цінність являють інтродуковані плодово-ягідні і декоративно-технічні дерева та чагарники, розташовані на території старої частини ботанічного саду: ампелографічні насадження (виноград), персико-абрикосовий експериментальний сад, яблуневий експериментальний сад, декоративно-технічні дерева і чагарники, інтродуковані ботанічним садом з інших місцевостей і унікальні для Житомирської області. Багато з них являють собою єдині не тільки на території області, але й усього Правобережного Полісся раритетні насадження і мають велику цінність як практичне підтвердження теоретичних методів акліматизації [23].

2) Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Радонові джерела» вул. Жуйка, 47 (правий берег р. Тетерів).

Створений на площі 0,01 га рішенням облвиконкому від 07.12.1970 р. № 624. Перебуває у віданні Житомирського облздороввідділу, облікцентру вертибрології і реабілітації. Статус надано для збереження трьох свердловин з унікальною мінеральною водою, яка містить радон 120-180 еманів (14-18 помокюри). Глибина свердловин 49, 60 і 100 м, з дебетом води 9, 12 і 16 м<sup>3</sup> на годину. Мінеральна вода високі лікувальні властивості [24].

3) Геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скеля Голова Чацького» (на південний захід від центральної частини міста лівий берег р. Тетерів, 200 м від греблі ВАТ «Льнотекс»).

Створена на площі 0,01 га рішенням облвиконкому від 20.11.1967 р. № 610. Перебуває у віданні Житомирського міськкомунгоспу. Зберігається з метою охорони мальовничої монолітної скелі, складеної сірим гранітом. Скеля має висоту близько 30 м над рівнем води Житомирського водосховища. Разом з сусідніми скелями утворює прямовисну стіну, завдовжки близько 120 м. Вершина скелі має вигляд голови людини [25].

4) Геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скеля Чотири брати» (на південний захід від центральної частини міста вул. Черняхівського, правий берег р. Тетерів, у 100 м від греблі ВАТ «Льнотекс»).

Створена на площі 0,2 га рішенням облвиконкому від 20.11.1967 р. № 610. Перебуває у віданні Житомирського міськкомунгоспу. Статус надано з метою охорони мальовничого скельного масиву на правому березі річки Тетерів біля греблі Житомирського водосховища. Ширина скелі 150 м, висота близько 20 м над рівнем води. На скелі є чотири вертикальні виступи, що формою дещо нагадують людські фігури [26].

5) Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім. Ю. Гагаріна» (вул. Старий бульвар, 34).

Створений на площі 36 га, статус отриманий рішенням облвиконкому від 31.03.1964 р. № 149 [27]. Парк ім. Ю. Гагаріна був розпланований на території так званого Дівочого поля (незабудованої території колишнього монастиря ордену шаріток ім. св. Вікентія). Ця територія відводилась під розпланування парку ще першим генеральним планом міста (1827 р.). З того часу тут збереглися такі рідкісні дерева як гінго дволопастеве, бук звичайний і бук червоний, дуб пірамідальний, дуб великоплідний, дуб вузьколистий, дуб червоний, бундук дводомний, модрина європейська, горіх грецький, горіх маньчжурський, віргінія, туя східна, лох, бархат амурський, гледичія (колюча і безколюча), липа великолистна, горіх ведмежий та ін. Частина дерев, які збереглися, мають вік 300-350 років.



На рисунку 3.4 представлено розташування об'єктів природно-заповідного фонду на території м. Житомир.

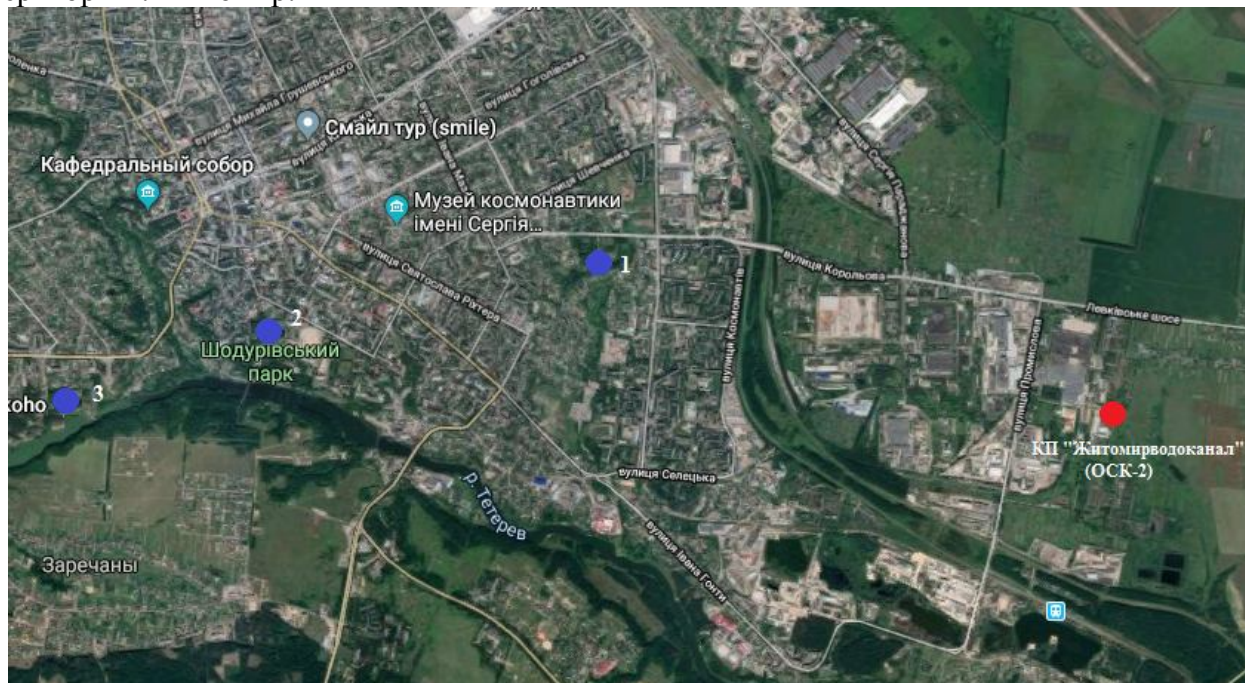


Рисунок 3.4 – Розташування об'єктів природно-заповідного фонду на території м. Житомира

Примітка: 1 – пам'ятка природи загальнодержавного значення «Ботанічний сад Житомирського національного агроекологічного університету», 2 – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім. Ю. Гагаріна», 3 – геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скеля Голова Чацького»

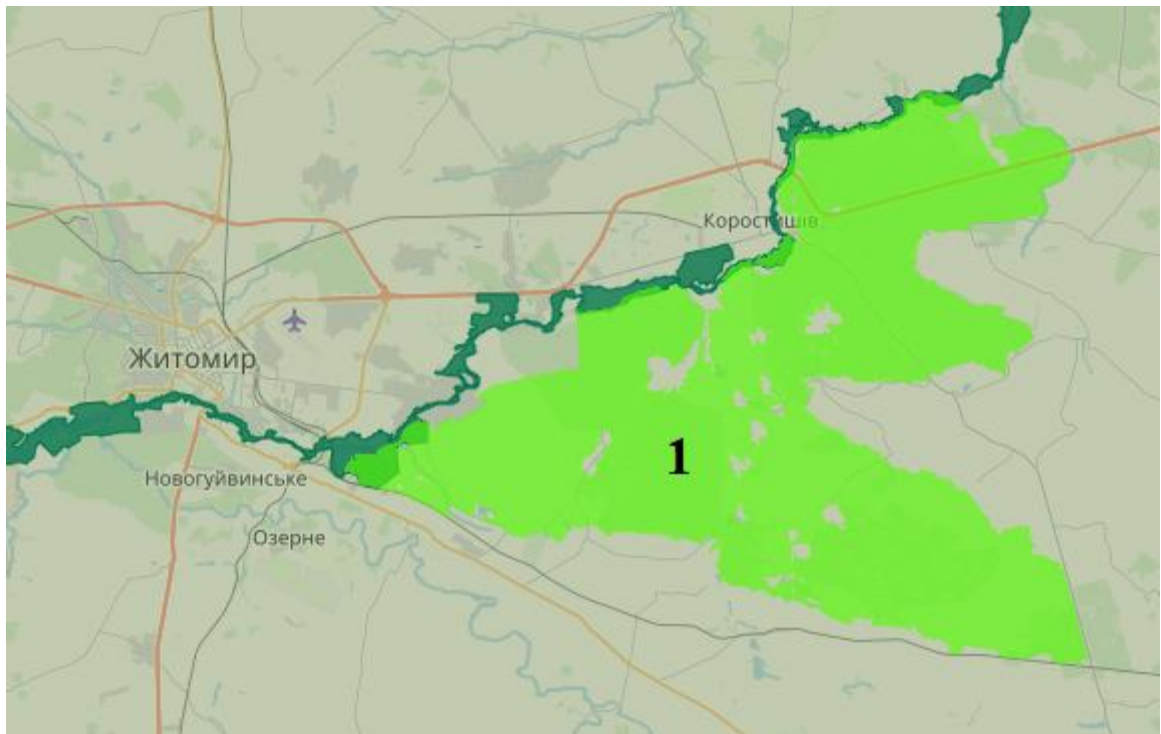
*Смарагдова мережа (Emerald Network)* – це ряд територій природоохоронного значення, що представляють особливий інтерес для збереження оселищ з Резолюції № 4 та видів флори і фауни з Резолюції № 6 Конвенції про дикі види флори та фауни і середовища існування у Європі (Бернська конвенція, 1979).

Виділення територій Смарагдової мережі можливо лише за умови широкомасштабної інвентаризації локалітетів видів та біотопів європейського значення, тобто тих, що включені до резолюцій Бернської конвенції і додатків Оселищної директиви.

До Смарагдової мережі включено 8 об'єктів на території Житомирської області на рис.3.5 зображено місцезнаходження найближчих до м. Житомир (Коростишівський (Korostyshivskyi) UA0000165 на площі 41696,00 га).

На зазначеній території виявлені види рослин та тварин, а також природні оселища, що охороняються Бернською конвенцією.





Примітка: 1 –Коростишівський (Korostyshivskyi)

Рисунок 3.5 – Розташування об’єктів Смарагдової мережі, які найближче розташовані до м. Житомир

### 3.1.7 Об’єкти екологічної мережі

Екомережа Житомирської області виконує провідні функції щодо покращення біорізноманіття, сприяє збалансованому та невиснажливому використанню біоресурсів регіону.

Станом на 01.01.18 р. площа екомережі області становить 1836,1 тис. га, в тому числі ліси та лісовкриті площі - 1094,3 тис. га (59,6 %), пасовища, сіножаті - 315,1 тис. га (17,2 %), відкриті заболочені землі - 101,0 тис. га (5,5 %).

На виконання вимог Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки у 2010 році рішенням 24 сесії Житомирської обласної ради V скликання від 11.05.10 № 1080 «Про затвердження схеми екологічної мережі Житомирської області» затверджено регіональну схему екологічної мережі Житомирщини.

Екомережа області розглядається як єдина територіальна система об’єктів, що перебувають під особливою охороною з метою збереження всього біо- і ландшафтного різноманіття, покращення стану довкілля в цілому.

Згідно Закону України «Про екологічну мережу України» у статті 5 визначені складові екомережі:

До складових структурних елементів екомережі включаються:

- а) території та об’єкти природно-заповідного фонду;
- б) землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;
- в) землі лісгосподарського призначення;
- г) полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, які не віднесені до земель лісгосподарського призначення;
- г) землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами;
- д) землі рекреаційного призначення, які використовуються для організації масового відпочинку населення і туризму та проведення спортивних заходів;
- е) інші природні території та об’єкти (ділянки степової рослинності, пасовища, сіножаті, луки, кам’яні розсипи, піски, солончаки, земельні ділянки, в межах яких є природні об’єкти, що мають особливу природну цінність);

- є) земельні ділянки, на яких зростають природні рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;
- ж) території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України;
- з) частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо;
- и) радіоактивно забруднені землі, що не використовуються та підлягають окремій охороні як природні регіони з окремим статусом [33].

На території м. Житомир у природні ядра (ядра біорізноманіття чи ключові природні території) включаються території та об'єкти природно-заповідного фонду, характеристика яких наведена у розділі 3.1.6.

На території міста сполучні території (екокоридори) регіональної екомережі мають статус: регіональний (міжобласний) – Тетрівський, локальні - Кам'янківський, Лісний, Крошенківський, Пуятинківський.

### 3.1.8 Фонові рівні шуму

Основними джерелами шумового навантаження м. Житомир є автомобільний та залізничний транспорт. Найбільш несприятлива акустична ситуація склалася в центральній частині міста та в районі магістральних вулиць з найбільш інтенсивними автопотоками [4].

ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» знаходиться на околиці міста, практично за його межами. У процесі очищення стічних вод є технологічне обладнання (системи вентиляції, повітрорудки, аераційні системи та ін.), яке може спричинювати шумове навантаження.

З метою оцінки акустичної ситуації, яка склалась в районі розміщення ОСК-2, були проведені дослідження шумового навантаження біля ставка с. Клітчин та біля найближчої житлової забудови с. Клітчин (Протоколи №№ 001-003 наведено в Додатку 22). Результати досліджень наведені в табл. 3.12.

Таблиця 3.12 – Результати досліджень шумового навантаження

№ п/п	Місце проведення вимірювань	Відстань від території ОСК-2	Еквівалентний рівень шуму, дБА	Гранично допустимий рівень (екв.), вдень/вночі, дБА*	Максимальний рівень шуму, дБА	Гранично допустимий рівень (max), вдень/вночі, дБА*
1.	Біля ставка с. Клітчин	200 м	32	55/45	52	70/60
2.	с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а	850 м	36		57	
3.	с. Клітчин, вул. Житомирська, 10	800 м	36		58	

\* - відповідно ДБН.В.1.1.-31:2013 [32]

З табл. 3.12 видно, еквівалентний рівень шуму у визначених точках дослідження не перевищує гранично-допустимого рівня (ні еквівалентного, ні максимального), а отже, робота ОСК-2 на протязі доби не спричинює акустичного дискомфорту територій.

### 3.1.9 Атмосферне повітря

Джерелами забруднення атмосферного повітря у м. Житомир є промислові підприємства, автотранспорт та об'єкти енергетики. Викиди забруднюючих речовин здійснюються від стаціонарних та пересувних джерел забруднення.

Найбільші стаціонарні джерела забруднення повітря – КП «Житомиртеплокомуненерго», філія «Житомирський завод ізоляційних матеріалів», ТОВ «Обіо», ВАТ «Біомедскло», ТОВ «Емі-Україна ЛТД» (виробництво шкіри), ВАТ «Житомирський комбінат силікатних виробів», ПНВП «Елкон» (електротехнічні вироби). Загальний внесок цих підприємств перевищує 95 % від викидів усіх стаціонарних джерел міста [4].

Моніторинг якісного стану атмосферного повітря в місті здійснюється (за вмістом 4 основних інгредієнтів – пилу, двооксиду сірки, азоту і оксиду вуглецю та специфічних компонентів – бенз(а)пірену та важких металів (Fe, Cd, Mn, Cu, Ni, Pb, Cr, Zn) Житомирським ЦГМ на 2 стаціонарних метеорологічних постах, які розташовані:

- ПСЗ № 1 – на вул. Вітрука, 31;
- ПСЗ № 2 – вул. Грушевського, 14/20.

Відомості щодо стану забруднення атмосферного повітря наведено в таблиці 3.10 (Довідка № 24-01-45/340 від 28.11.2018 р. наведена в Додатку 12).

Таблиця 3.13 – Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Житомир

№ п/п	Назва забруднюючої речовини	Величина, мг/м <sup>3</sup>
1.	Завислі речовини	0,22829
2.	Оксид вуглецю	0,97675
3.	Діоксид азоту	0,14678
4.	Діоксид сірки	0,0625

Фактичний викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за даними статистичної звітності 2-тп-повітря в 2018 р. в атмосферне повітря було викинуто 14,89 т забруднюючих речовин. (Додаток 18).

У таблиці 3.14. надані результати дослідження стану атмосферного повітря у районі розміщення ОСК-2 (протокол №1618-1635 від 28.07.2016 р., виданий ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України, наведено в Додатку 23) .

Таблиця 3.14 – Результати дослідження стану атмосферного повітря у районі розміщення ОСК-2

№ п/п	Точка відбору проб	Назва забруднюючої речовини	Результат дослідження концентрації, мг/м <sup>3</sup>	
			виявлена	ГДК
1	2	3	4	5
1.	500 в північному напрямку, межа СЗЗ	пил	0,26	0,5
		азоту діоксид	0,027	0,2
		вуглецю оксид	0,75	5,0
2.	500 м в східному напрямку, межа СЗЗ	пил	0,27	0,5
		азоту діоксид	0,029	0,2
		вуглецю оксид	0,85	5,0
3.	500 м в південному напрямку, межа СЗЗ	пил	0,35	0,5
		азоту діоксид	0,039	0,2
		вуглецю оксид	0,9	5,0
4.	500 м в західному напрямку, межа СЗЗ	пил	0,37	0,5
		азоту діоксид	0,041	0,2
		вуглецю оксид	1,0	5,0

Продовження таблиці 3.14

1	2	3	4	5
5.	800 м в західному напрямку, житлова забудова	пил	0,25	0,5
		азоту діоксид	0,021	0,2
		вуглецю оксид	0,65	5,0
6.	1000 м в південному напрямку, житлова забудова	пил	0,26	0,5
		азоту діоксид	0,024	0,2
		вуглецю оксид	0,75	5,0

За результатами досліджень стану атмосферного повітря у районі розміщення ОСК-2 вміст в атмосферному повітрі пилу, азоту діоксиду та оксиду вуглецю не перевищують ГДК на межі СЗЗ підприємства та на межі найближчих житлових забудов.

### 3.1.10 Відходи

В процесі господарської діяльності КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» утворюються відходи I-IV класів небезпеки (Додаток 18). Згідно Статистичної звітності 1-відходи (річна) на ОСК-2 утворились види відходів за 2018 р., які наведені в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15 – Перелік та кількість відходів, утворених на ОСК-2 за 2018 р.

№ з/п	Найменування відходів за ДК 005-96	Код за ДК 005-96	Клас небезпеки	Одиниця вимірювання	Кількість
1	2	3	4	5	6
1.	Лампи люмінесцентні та відходи, які містять ртуть, інші зіпсовані або відпрацьовані	7710.3.1.26	I	т/рік	0,009
2.	Відходи комунальні (міські) змішані, у т. ч. сміття з урн	7720.3.1.01	IV	т/рік	29,280
3.	Відходи знезараження та (або) очищення вод стічних	9010.2.3.01	IV	т/рік	4744,0
Всього:				т/рік	<b>4773,289</b>

## 3.2 Базовий рівень соціально-економічних умов

### 3.2.1 Демографія

Станом на 1 січня 2014 р. кількість наявного населення м. Житомир становила 270,9 тис. осіб, постійного – 269,7 тис. осіб. Найбільша чисельність населення міста була зафіксована в 1994 р. – 302,8 тис. осіб, починаючи з 1995 р. реєструвалася її негативна динаміка, обумовлена від'ємними значеннями як природного приросту (кількість померлих перевищує кількість народжених), так і міграційного сальдо. За період 1994-2009 рр. чисельність жителів зменшилася майже на 31,1 тис. осіб (на 10,3 %). Відмічаються також позитивні зміни демографічної ситуації в місті на початку цього десятиліття. У 2010-2011 рр. відбулося зростання людності міста, проте надалі тенденція до її скорочення відновилася у результаті міграційного відтоку населення (табл.3.16).

Таблиця 3.16 – Динаміка чисельності населення м. Житомир\* [4]

№ п/п	Найменування	1989	2002	2005	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Наявне населення, тис. осіб	292,1	284,2	277,9	271,7	271,8	271,9	271,3	270,9
2.	Постійне населення, тис. осіб	292,2	282,8	276,6	270,5	270,5	270,6	270,0	269,7
	чоловіки	139,3	131,6	124,8	124,8	124,8	124,7	124,4	124,4
	жінки	152,9	151,6	145,7	145,7	145,7	145,9	145,6	145,3
3.	відсотків до всього населення								
	чоловіки	47,7	46,5	46,3	46,4	46,1	46,1	46,1	46,1
	жінки	52,3	53,5	53,7	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9

\* Дані про населення наведено у 1989 р. – за переписом на 12 січня, 2002 р. – за переписом на 5 грудня 2001 р., в інші роки – на 1 січня.

Відповідно до проекту «Внесення змін до генерального плану м. Житомир» [4] прогноз кількості населення виглядає наступним чином (табл. 3.17, рис. 3.6).

Таблиця 3.17 – Прогноз кількості населення м. Житомир (на 1 січня, тис. осіб)\*

№ п/п	Найменування	2014	2021	2026	2031	2035
Постійне населення						
1.	I варіант прогнозу	269,7	264,0	257,9	249,6	246,5
2.	II варіант прогнозу		268,4	269,4	268,5	266,7
Наявне населення						
3.	I варіант прогнозу	270,9	264,7	258,4	250,1	247,0
4.	II варіант прогнозу		269,0	269,8	268,9	267,0

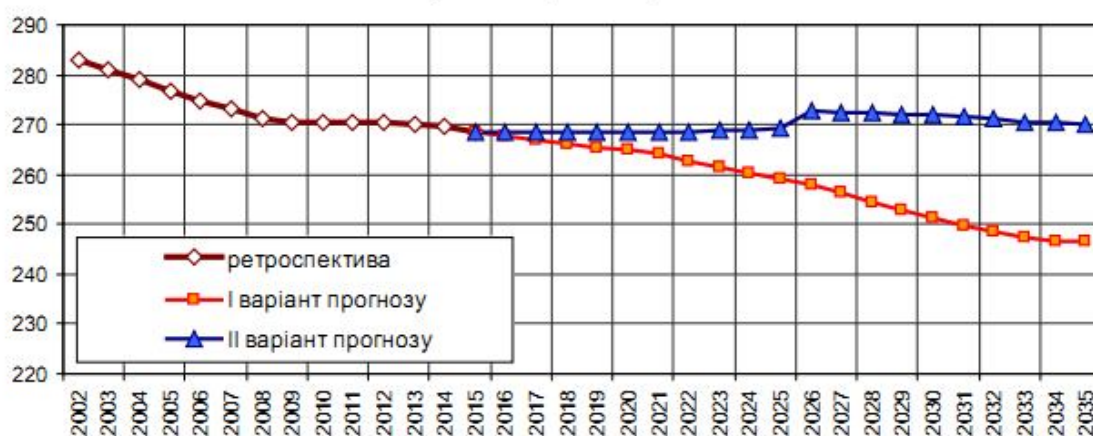


Рисунок 3.6 – Динаміка кількості постійного населення м. Житомир (на 1 січня, тис. осіб)\*

Примітка: \* - дані по населенню наведено в 2002 р. – за переписом на 5 грудня 2001 р., в інші роки – на 1 січня.

За варіантом прогнозу на кінець розрахункового етапу проектом [4] рекомендовано прийняти за основу чисельність постійного населення 266,7 тис. осіб (II варіант). Ця чисельність не враховує 3,3 тис. населення сіл Станишівка та Слобода-Селець, а також окремих житлових утворень, що безпосередньо межують з Житомиром і є його продовженням і, які згідно з рішенням генплану увійдуть до проектної межі міста. А тому розрахункова чисельність населення м. Житомира, яка прийнята до реалізації у генплані, становить 270 тис. осіб (III варіант).

### 3.2.2 Інфраструктура

#### *Зовнішній транспорт*

До м. Житомир підходить мережа автомобільних доріг державного значення:

- автомобільна дорога міжнародного значення М-06, сполученням Київ-Чоп (на Будапешт через Львів, Мукачеве, Ужгород);
- автомобільна дорога національного значення Н-03, сполученням Житомир-Чернівці;
- автомобільна дорога міжнародного значення М-21, сполученням Житомир-Могилів-Подільський (через Вінницю);
- автомобільна дорога регіонального значення Р-18, сполученням Житомир-Попільня-Сквира-Володарка-Ставище;
- автомобільна дорога регіонального значення Р-28, сполученням Виступовичі (на Мозир) – Житомир (через Овруч).
- автомобільна дорога територіального значення Т-0614, сполученням Глибочиця-Станишівка через Калинівку, Клітчин.

У Житомирі функціонують дві автостанції АС-1 (II клас) та АС-2 (III клас), аеропорт міжнародного значення (обслуговує чартерні рейси та забезпечує спортивні польоти), вантажна залізнична станція I-го класу (має 20 під'їзних колій).

#### *Внутрішньоміський транспорт*

Громадський транспорт в місті Житомир представлений розгалуженою мережею автобусних, тролейбусних та трамвайних маршрутів. Загальна протяжність ліній руху громадського транспорту становить 97,5 км, а щільність мережі руху громадського транспорту становить 1,8 км/км<sup>2</sup>.

#### *Магістральна вулична мережа*

Магістральна мережа в місті складена за радіальною та прямокутною схемою. До основних радіальних магістралей відносяться вулиці Черняхівського, Щорса, Київське шосе, Жуйка. До прямокутних магістралей відносяться магістральні вулиці в центральній частині міста, зокрема вулиці Київська, Косовського, Мануїльського, Шелушкова, Східна, Бориса Тена та інші.

Згідно з ДБН 360-92\*\* «Планування та забудова міських та сільських поселень» вулично-дорожня мережа м. Житомир складається з наступних вулиць:

- магістральних вулиць загальноміського значення з регульованим рухом (протяжність магістралей складає 72,3 км);
- магістральних вулиць районного значення з регульованим рухом (протяжність магістралей – 68,4 км);
- житлових вулиць (протяжність – 130,08 км).

#### *Водопостачання*

Джерелом водопостачання м. Житомир є поверхневі води р. Тетерів (питне водопостачання – водосховище «Відсічне» та «Денеші» – акумулююче та регулююче) та підземні води, що розташовані у межах південно-західної частини Дніпровсько-Донецької впадини.

Водопостачання міста здійснюється централізованою комунальною системою водопостачання, системами технічного водопостачання та локальними системами промислових підприємств.

Система водопостачання централізована, об'єднана, господарсько-протипожежна, двозонна. Водопровідна мережа – кільцева, низького тиску, має протипожежні гідранти, а також арматуру для аварійного відключення ділянок мережі.

Промисловість міста представлена підприємствами добувної, обробної (хімічна та нафтохімічна, металургія та оброблення металу, виробництво інших неметалевих мінеральних виробів, машинобудування, оброблення деревини та виробів з деревини, целюлозно-паперова, харчова, легка промисловість та ін.) та виробництво і розподілення електроенергії, газу, тепла, води.

Локальні системи з самостійними водозаборами мають наступні підприємства:

- з поверхневих джерел: ТОВ «Житомирський картонний комбінат», ВАТ «Житомирський комбінат силікатних виробів», КП «Житомиртеплокомуненерго»;
- з підземних джерел: ДО «Комбінат Рекорд», Обласний медичний центр вертебрології і реабілітації, ЗАТ «Ліктрави», ВАТ «Житомирський завод покрівельних та ізоляційних матеріалів», ТДВ «Житомирське АТП 11827», ТОВ «Житомирагробудіндустрія», Житомирська філія ПАТ «Укртелеком», ПАТ «Житомирський маслозавод», ТОВ «Обіо», ТОВ «Обертон-Інвест», а також низка приватних підприємств. Частина підприємств використовує воду на виробничі потреби з комунального водопроводу.

#### *Каналізація*

Каналізування м. Житомир здійснюється за повною роздільною схемою. Відведення побутових та виробничих стічних вод здійснюється централізованою комунальною системою каналізації міста та локальними системами промислових підприємств. Локальні очисні споруди з самостійними випусками в водні об'єкти мають: Обласний медичний центр вертебрології і реабілітації, ТДВ «Житомирське АТП-11827», ПАТ «Житомирський маслозавод». Решта промислових підприємств після попереднього очищення скидають стічні води у міську каналізацію. У місті 3 очисні споруди каналізації – ОСК-1, ОСК-2, ОСК-3.

Знешкодження твердих побутових відходів здійснюється на міському звалищі, яке розташоване на півночі у межах міста на вул. Андріївській, 29. Система санітарного очищення міста – планово-регулярна та планово-подвірна, здійснюється за допомогою контейнерів. Вивезення ТПВ здійснюється за графіками, що затверджені у терміни визначені санітарними нормами.

Вивезення рідких побутових відходів здійснюється за заявковою схемою у місця визначені КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», а потім знешкоджуються на очисних спорудах промпобутової каналізації.

#### *Електропостачання*

Електропостачання в м. Житомир забезпечується через мережі та підстанції ПАТ «ЕК «Житомиробленерго». Схема електропостачання базується на підстанції «Житомир», що входить до складу Центральної електроенергетичної системи. ПС «Житомир» отримує живлення від Трипільської ТЕС по повітряній лінії електропередачі «Трипільська ТЕС–Житомир». ПС «Житомир» приєднана до магістральної мережі об'єднаної енергетичної системи України повітряними лініями електропередачі «Житомир–Лісова» та «Житомир–Шепетівка». Розподіл електроенергії від ПС «Житомир» між споживачами міста здійснюється за кільцевою схемою на напрузі 110 кВ.

#### *Теплопостачання*

Теплопостачання м. Житомир здійснюється централізованими та децентралізованими системами. На теперішній час джерелами централізованого теплопостачання житлово-комунального сектору є 64 котельні, які знаходяться на балансі КП «Житомиртеплокомуненерго». Сумарна фактична теплова потужність котелень підприємства складає 730,42 Гкал/год.

Необхідний тепловий потік для промислових підприємств забезпечується через власні джерела теплоти або через підключення до джерел теплоти підприємств, суміжних за розташуванням.

У садибній забудові застосовується індивідуальне теплотехнічне обладнання.

#### *Газопостачання*

Газопостачання м. Житомир на базі природного газу відбувається через ГРС «Житомир». Рівень газифікації міста природним газом складає близько 90%. Схема експлуатується за системою двох тисків:

- розподільчі газопроводи середнього тиску (до 0,3МПа) від ГРС на ГРП, ШРП, опалювальні котельні, промислові підприємства;
- розподільчі газопроводи низького тиску (до 0,005МПа) від ГРП, ШРП до житлових будинків, прибудованих котелень.

### *Мережі зв'язку*

На теперішній час у м. Житомир діють об'єкти проводового мовлення АТС та виносні модулі телефонного зв'язку, існують системи кабельного та локальні системи телебачення.

### **3.2.3 Землекористування**

Відповідно Державного акту на право постійного користування землею зазначається, що землекористувачу надається у постійне користування 45,7832 га землі згідно з планом землекористування у межах Станишівської сільської ради для мети, призначення – очистка стічних вод (Додаток 2).

Державний акт зареєстровано у Книзі записів державних актів на право постійного користування землею за № 2.

### **3.2.4 Архітектура, археологічна та культурна спадщина**

У місті Житомир згідно державного реєстру нерухомих пам'яток України налічується: 24 пам'ятки археології, 74 пам'ятки історії, 15 пам'яток монументального мистецтва, 82 пам'ятки архітектури та містобудування, які знаходяться на державному обліку.

Із них, згідно Додатку до Постанови Кабінету Міністрів України від 03.09.2009 р. № 928 до об'єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України на території м. Житомир відносяться: 1 пам'ятка історії, 1 пам'ятка монументального мистецтва та 6 пам'яток містобудування та архітектури.

Решта пам'яток визначена пам'ятками місцевого значення та взяті на облік згідно рішень облвиконкому впродовж 60-90-х років XX-го століття.

Місто за статусом пам'яток культурної спадщини має: 84 об'єкти за видом архітектура (8 пам'яток національного значення і 76 пам'яток місцевого значення), 58 об'єктів за видом історії (один з них – національного, решта - пам'ятки місцевого значення), з них 13 пам'яток перебувають на обліку з подвійною видовою ознакою – архітектура та історія; об'єктів за видом монументального мистецтва – 15 (з них один – національного значення, решта - пам'ятки місцевого значення), 1 об'єкт садово-паркового мистецтва (пам'ятка місцевого значення, об'єкт природно-заповідного фонду), 18 об'єктів за видом археологія (пам'ятки місцевого значення), 5 об'єктів природно-заповідного фонду (один з них загальнодержавного значення, решта – місцевого). Території цих пам'яток відносяться до земель історико-культурного призначення.

Загалом на території м. Житомира знаходяться на обліку 18 пам'яток археології місцевого значення. У місті на державному обліку перебуває 15 пам'яток монументального мистецтва, один щойно виявлений об'єкт культурної спадщини за цим видом. З них один – пам'ятник О.С. Пушкіну – російському поету, що розташований на розі Старого бульвару та вул. Великої Бердичівської, є пам'яткою монументального мистецтва національного значення. Інші об'єкти відносяться до пам'яток місцевого значення. Переважна більшість об'єктів за видом «монументальне мистецтво» Житомира увічнюють пам'ять політичних та держаних діячів, видатних діячів науки і культури. Під час проведення інвентаризації пам'яток монументального мистецтва м. Житомир виявлено, що три об'єкта не існує.

Місто Житомир має туристичний потенціал, оскільки на території міста наявні як туристичні об'єкти, так й інфраструктура, розрахована на різні категорії туристів. Зокрема, слід виділити наступні ресурси міста та передмістя:

- а) природні (рельєф, краєвиди, водні об'єкти, радонові мінеральні води тощо);
- б) історико-культурні (археологічні, історичні, монументального мистецтва, архітектури та містобудування тощо);
- в) соціально-економічні (об'єкти розміщення туристів, заклади обслуговування, забезпечення транспортом тощо).

На території міста розташовані численні пам'ятки культурної спадщини, з яких 11 –



пам'ятки національного значення та 168 – пам'ятки місцевого значення [22].

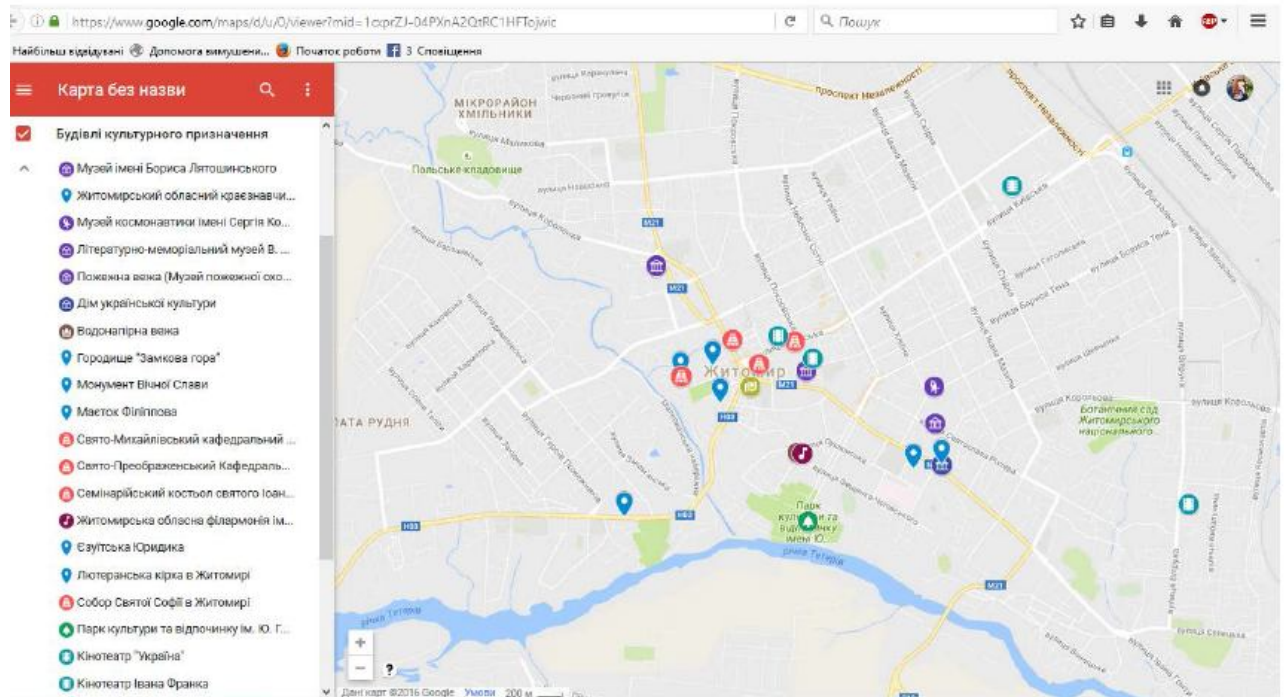


Рисунок 3.7 – Розташування рекреаційних і туристичних об'єктів м. Житомир [22]

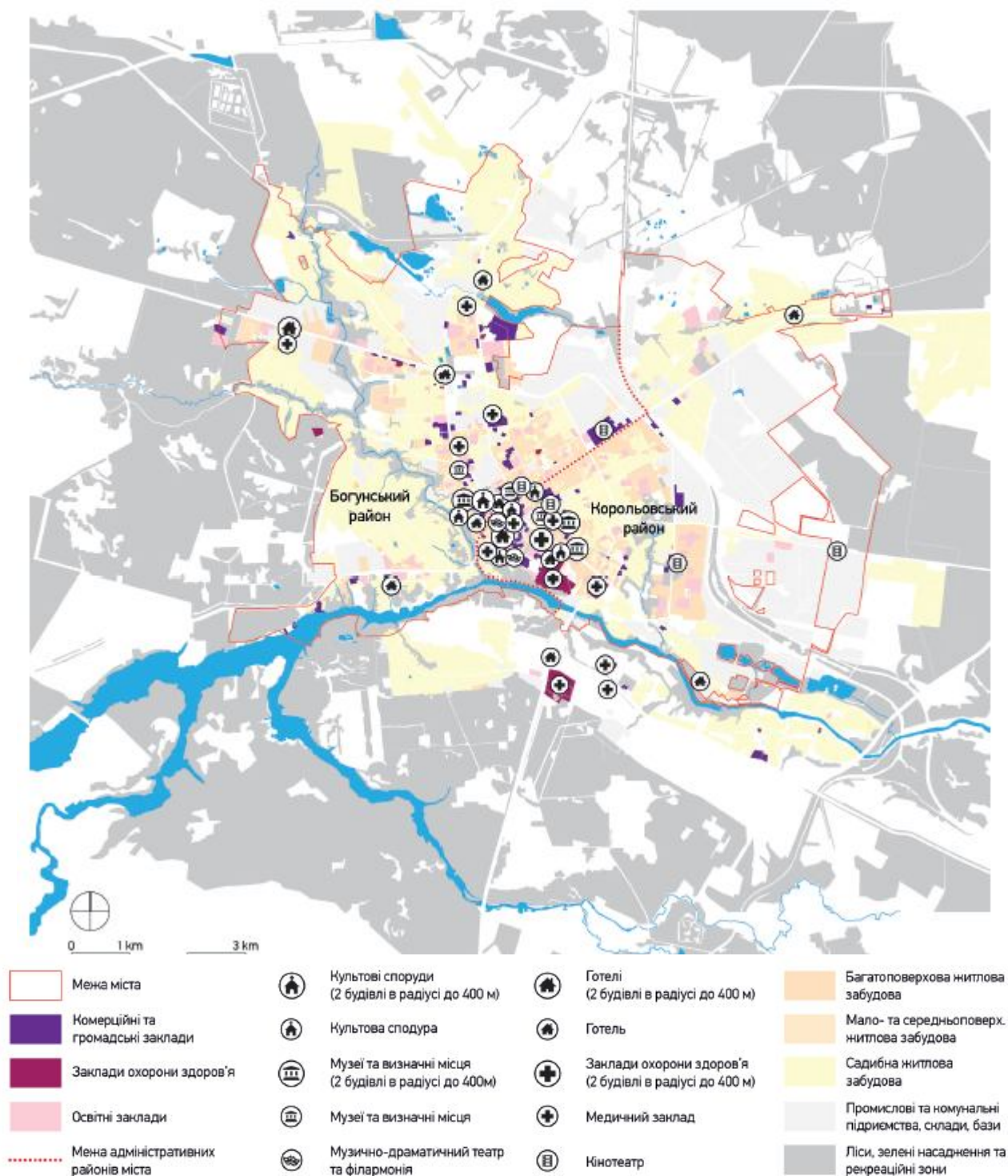


Рисунок 3.8 – Заклади культури, готельно-туристичні об'єкти, заклади медичного обслуговування в структурі міста [22]

Отже, за умов, що склалися у районі планованої реконструкції ОСК-2, діяльність підприємства з покращення екологічного стану навколишнього середовища та суворе дотриманням вимог природоохоронного законодавства, залишаються єдиною можливою та необхідною передумовою підтримання екологічної рівноваги на території міста.

## **4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ**

### **4.1 Вплив на клімат і мікроклімат**

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи.

Клімат району майданчика планованої реконструкції – помірно-континентальний, характеризується нетривалою помірно м'якою зимою та тривалим вологим і теплим літом.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднених речовин в атмосферному повітрі населених пунктів у м. Житомир наведені в Додатку 12.

Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

### **4.2 Вплив на повітряне середовище**

Повітряне середовище зазнає впливу при проведенні будівельних та монтажних робіт (викиди забруднюючих речовин від двигунів будівельних механізмів і автотранспорту, від зварювальних і фарбувальних робіт) та при експлуатації ОСК-2 (викиди забруднюючих речовин від основного та допоміжного виробництва).

Розрахунки впливу від експлуатації ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» на повітряне середовище показують, що на межі житлових будинків найближчих населених пунктів (с. Клітчин та станція Нова Бистра) за межами СЗЗ перевищення ГДК забруднюючих речовин та допустимого рівня шуму не відбудеться.

У безпосередній близькості до об'єкту (в межах СЗЗ) відсутні житлові будівлі та дитячі дошкільні заклади, школи, медичні заклади, місця масового відпочинку населення.

При дотриманні технологічних регламентів та проведенні природоохоронних заходів, вплив планованої діяльності на повітряне середовище буде очікувано допустимий.

### **4.3 Вплив на земельні ресурси та ґрунти**

Під час планової діяльності об'єкту планової діяльності ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», а саме при проведенні будівельних робіт відбуватиметься тимчасовий вплив на ґрунти та земельні ресурси.

Мінімізація ризиків досягається шляхом ретельного управління діяльністю, забезпеченням безпечного поводження з небезпечними речовинами.

На підставі ст. 168 Земельного Кодексу України власники земельних ділянок та землекористувачі повинні здійснювати зняття, складування, зберігання поверхневого шару ґрунту [7]. КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» здійснює зняття ґрунтово-рослинного покриву для подальшого використання для озеленення території.

Впливи на ґрунти очікуються в межах нормативів; для запобігання забрудненню – виключення можливості негативного впливу на ґрунтовий покрив підприємством проводиться пошарове зняття родючого шару ґрунту, його відповідне складування, збереження.

Таким чином, після проведення будівельних робіт на земельній ділянці, вона буде повернена у стан придатний для подальшого використання.

### **4.4 Вплив на ландшафти**

Не відбудеться трансформація ландшафтів внаслідок діяльності

#### **4.5 Вплив на водні ресурси**

Вплив планованої діяльності на водне середовище відбуватиметься за рахунок скиду очищених стічних вод у р. Тетерів, при експлуатації очікується зниження впливу на водне середовище у зв'язку із поліпшенням системи очищення стоків.

У перспективі очікується також поступове покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень щодо очищення стоків.

При дотриманні технологічного регламенту, умов Дозволу на спеціальне водокористування та при проведенні природоохоронних заходів вплив планованої діяльності на водне середовище буде мінімальний.

#### **4.6 Вплив на рослинний та тваринний світ**

Діяльність роботи об'єкту планової діяльності не призводить до зміни кількісного, а особливо видового складу рослинних угруповань і фауни. Під впливом господарської діяльності не відбуваються зміни, а саме виснаження і деградація, складу домінуючих рослинних угруповань і фауністичних комплексів, а також ландшафтів.

На території планової діяльності, а також поблизу відсутні рослинні угруповання, які охороняються у Зеленій книзі України.

Кількість птахів, які пролітають і мігрують, через ділянку, на якій має здійснюватися планована діяльність, не зменшиться, фактична смертність птахів не збільшиться та не очікується впливу на обмеження доступу птахів до їх місць гніздування і годування, або на зменшення площі, яку використовують птахи.

Територія об'єкта не являється ареалами поширення мисливських та інших цінних видів тварин. У той же час використовується типовими видами птахів та комах.

Таким чином, вплив на рослинний і тваринний світ – прямі та опосередковані загрози, які могли б сприяти порушенню рослинного покриву та впливу на флору та фауну відсутні. Відсутні можливі ризики, спрямовані на порушення природного рослинного покриву та тваринного світу. Вплив на рослинний і тваринний світ характеризується як екологічно відсутній.

#### **4.7 Вплив на біорізноманіття**

Охорона видів флори і фауни завжди включає і охорону їх безпосереднього середовища, тобто місця зростання і перебування.

Збереження біорізноманіття передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на забезпечення належної просторової, видової, популяційної та ценотичної різноманітності і цілісності об'єктів рослинного і тваринного світу, охорону умов їх місцезростання, а також невиснажливе використання.

За умов виявлення на території об'єкту планової діяльності ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» місцезростань видів рідкісних рослин, які охороняються на міждержавному рівні (Світовий Червоний список, Європейський Червоний список, Бернської конвенції), державному рівні (Червона книги України), а також видів, які охороняються рішенням Житомирської обласної ради від 08.09.2010 р. № 1162 «Про затвердження переліку регіонально рідкісних видів судинних рослин Житомирщини», на підставі ст. 27 Закону України «Про рослинний світ» повинні бути пересаджені на ділянки з однотипними умовами місцезростання. Пересаджувати такі рослини зобов'язані юридичні або фізичні особи, які здійснюють цю забудову. А також будуть передбачатися і здійснюватися заходи щодо збереження умов місцезростання об'єктів рослинного світу з метою запобігання загибелі об'єктів рослинного світу в результаті господарської діяльності [29].

У Законі України «Про тваринний світ» ст. 39 передбачена охорона середовища

існування, умов розмноження, шляхів міграції тварин. Підприємства при здійсненні будь-якої діяльності, що впливає або може вплинути на стан тваринного світу, зобов'язані забезпечувати охорону середовища існування, умов розмноження і шляхів міграції тварин [30].

Під час реалізації планової діяльності здійснюються наступні вимоги до охорони тваринного світу – заборона спричинення загибелі диких тварин, руйнування їх нир і лігов, іншого житла і споруд тварин, місць розмноження.

Після проведення польових натурних обстежень території об'єкту планової діяльності встановлено, що на території дослідження відсутні прямі та опосередковані загрози і ризики для впливу, зміни біорізноманіття, а також відсутні ризики, які можуть бути спрямовані на знищення або пошкодження біорізноманіття.

#### **4.8 Вплив на ПЗФ та Смарагдову мережу України**

Об'єкти природно-заповідного фонду на території м. Житомира знаходяться на відстані до КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» (ОСК-2): пам'ятка природи загальнодержавного значення «Ботанічний сад Житомирського національного агроекологічного університету» – 3,8 км, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім. Ю. Гагаріна» – 6 км, геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скеля Голова Чацького» – 9 км.

На території об'єкту планової діяльності ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», а також безпосередньо поблизу, відсутні об'єкти природно-заповідного фонду України (заповідники, національні парки, регіональні парки, заказники, заповідні урочища та інші), як загальнодержавного так і місцевого значення, а також відсутні і об'єкти історико-культурного призначення. Також поблизу відсутні об'єкти та території, які пропонуються до резервування з метою подальшого заповідання під землі природно-заповідного фонду.

Враховуючи відстані існуючих об'єктів природно-заповідного фонду планована діяльність ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» не матиме негативного впливу на території та об'єкти природно-заповідного фонду.

Таким чином, вплив на об'єкти природно-заповідного фонду характеризується як екологічно відсутній.

Об'єкти Смарагдової мережі Житомирської області знаходяться на значних відстанях від об'єкту планової діяльності:

Враховуючи значні відстані об'єктів Смарагдової мережі планована діяльність ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» не матиме негативного впливу на ці території та об'єкти.

#### **4.9 Вплив на об'єкти екологічної мережі**

Територія планованої діяльності у відповідності до вимог «Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі» не відповідає умовам для включення цієї території до екомережі Житомирської області [31].

Враховуючи розташування у промисловій зоні міста Житомир, а також відстані ключових територій екологічної мережі планована діяльність ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» не матиме негативного впливу на структурні елементи екологічної мережі, як регіонального і місцевого значення.

#### **4.10 Вплив на архітектурну, археологічну та культурну спадщину**

Враховуючи, що об'єкт планової діяльності розташований у промисловій зоні міста, тому безпосередньо на його території відсутні об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини.

У разі виявлення археологічних і історико-культурних об'єктів і пам'яток у процесі

здійснення планової діяльності, КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» зобов'язаний припинити ці роботи і негайно повідомити до органу управління у сфері археологічної та історико-культурної спадщини, а також вжити визначених цим органом заходів, спрямованих на охорону відповідних археологічних та історико-культурних об'єктів та пам'яток згідно з законодавством у сфері охорони археологічної та історико-культурної спадщини.

Планована діяльність ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» не матиме негативного впливу на дані території та об'єкти.

#### **4.11 Вплив на здоров'я населення**

Одним із головних факторів розвитку значної кількості хвороб серед населення може бути вплив хімічних речовин. Структура захворюваності залежить від природних і кліматичних умов, від виду економічної діяльності, концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, якості питної води, рівня забрудненості ґрунтів, наявності шкідливих речовин в продуктах харчування.

Один із факторів навколишнього середовища, що впливає на стан здоров'я населення – якість атмосферного повітря. Важливе місце в системі заходів захисту населення від негативного впливу шкідливих факторів, які створюються об'єктами виробничої сфери, займають планувальні заходи і санітарно-захисні зони.

Здійснення реконструкції ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» планується, на землях Житомирської міської ради на південно-східній частині м. Житомир (практично за межами міста) та частково на землях Станишівської сільської ради.

Найближча житлова забудова, що знаходиться поблизу ділянки планованої реконструкції, розташована:

- у західному напрямку – житлова забудова с. Клітчин відстані близько 980 м від межі ділянки реконструкції ОСК-2;
- у північному напрямку – житлова забудова с. Клітчин відстані близько 800 м від межі ділянки реконструкції ОСК-2;
- у південному напрямку – житлова забудова станції Нова Бистра на відстані близько 540 м від межі ділянки реконструкції ОСК-2.

У межах впливу об'єкту відсутні споруди та підприємства з підвищеними природоохоронними вимогами.

Санітарно-захисна зона (СЗЗ) для ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» становить 500 м, у межах СЗЗ відсутні житлові будівлі.

Об'єкт, що розглядається, пов'язаний з незначними викидами шкідливих речовин (без перевищення граничнодопустимих концентрацій). Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при максимальному навантаженні устаткування з урахуванням фонових концентрацій для м. Житомир (аналіз розрахунків приведений п. 1.5) показали, що значення максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі СЗЗ не перевищують 1 ГДК, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам та екологічним вимогам.

Також в проекті здійснюється оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря (п. 5.4) шляхом розрахунку ризиків розвитку канцерогенних і неканцерогенних ефектів. Ризик появи шкідливих ефектів допустимий.

Отже, реконструкція ОСК-2, включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1 не спричинить негативного впливу на стан здоров'я та умови проживання населення.

#### **4.12 Вплив на соціально-економічні умови**

Позитивний соціально-економічний вплив від реалізації планованої діяльності

очікується за рахунок:

- поліпшення якості послуг з централізованого водовідведення для споживачів;
- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;
- зниження споживання електричної енергії;
- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;
- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків;
- створення робочих місць для працездатного населення на період реконструкції та експлуатації;
- сплати податків у місцевий бюджет.



## **5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

### **5.1 Виконання підготовчих, будівельних робіт та продовженні планованої діяльності**

При виконанні підготовчих, будівельних робіт та при продовженні планованої діяльності всі заходи з інженерної підготовки та захисту проектованої території від несприятливих природних явищ (зсуви, ерозія схилів, підтоплення тощо) розроблені з урахуванням результатів інженерно-геологічного вишукування та наявної інфраструктури.

Топографо-геодезичні, інженерно-геологічні вишукування виконані в необхідному обсязі згідно чинного законодавства.

### **5.2 Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття**

У процесі провадження планованої діяльності на підставі Державного акту (Додаток 2) КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» використовується земельна ділянка площею 45,7832 га.

Після завершення реконструкції об'єм щоденного надходження стічних вод на ОСК-2 становитиме 64800 м<sup>3</sup>/добу. Пройшовши первинну (механічну) та вторинну (біологічну) очистку, а також дезінфекцію, очищені до нормативних значень (відповідно до Дозволу на спецводокористування) стічні води направляються до р. Тетерів.

Для господарсько-питних потреб персоналу ОСК-2 передбачається використання води у кількості 3,67 м<sup>3</sup>/добу.

При провадженні планованої діяльності використання ґрунтів та біорізноманіття не передбачається.

### **5.3 Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінювання та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами**

#### **5.3.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря**

У період проведення підготовчих та будівельних робіт будуть здійснюватися викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні земляних робіт (вийманні та засипці ґрунту); при роботі двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки та автомобілів; при проведенні зварювальних робіт (монтаж металевих конструкцій); при роботі пристрою для зварювання полімерних труб; при проведенні фарбувальних робіт.

Загальна кількість викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт складатиме 30,399 т/рік.

Потенційний вплив планованої діяльності на повітряне середовище передбачає здійснення викидів забруднюючих речовин при експлуатації очисних споруд. Проведення планованої діяльності приведе до змін кількості стаціонарних джерел, їх параметрів, а також кількісних та якісних характеристик викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від цих джерел.

Загальний викид забруднюючих речовин становить 3,4961 т/рік.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря в районі розташування ОСК-2 та перевірки нормативного розміру СЗЗ проведено розрахунки розсіювання забруднюючих речовин.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері проводився в координатній системі по програмі автоматизованого розрахунку концентрацій і розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері «ЕОЛ-Плюс» версія 5.23. Згідно листа Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 3450/19/4-8 від 14.04.2006 р.,



програма входить у перелік програм рекомендованих Мінприроди України до використання (лист погодження Мінприроди України від 07.05.1998 р. № 11-5-68).

Для визначення приземних концентрацій на межі санітарно-захисної зони підприємства розрахунок розсіювання було виконано з розміром розрахункового прямокутника 2500м x 2500 м із кроком 250 м по обох координатних вісях, так ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» належить до 2 класу санітарної класифікації.

Розрахунок розсіювання приземних концентрацій забруднюючих речовин виконувався без та з урахуванням фонових концентрацій. Фонові концентрації забруднення атмосферного повітря території розміщення об'єкту визначені згідно наказом Мінекоресурсів України «Порядку визначення величини фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі» [54] і приведені в таблиці 6 листа Державної служби України з надзвичайних ситуацій Житомирського обласного центру з гідрометеорології (Довідка № 24-01-45/340 від 20.11.2018 р.) (Додаток 12). При відсутності даних регулярних спостережень за забрудненням атмосфери по іншим речовинам фонові концентрації приймається 0,4 ГДК (відповідно Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, затверджене Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 р. № 286 та зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 15.08.2001 р. за № 700/5891).

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі СЗЗ та на найближчій житловій забудові зведені в таблицю 5.1.

Таблиця 5.1 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі СЗЗ та на найближчій житловій забудові

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Фоніва концент-рація (у долях ГДК)	Приземні концентрації, в долях ГДК			
			без фону		з урахуванням фону	
			на межі СЗЗ	на житловій забудові	на межі СЗЗ	на житловій забудові
1	2	3	4	5	6	7
1.	Натрію гідроокис	0,4	0,0011	0,00063	0,4	0,4
2.	Натрію карбонат (сода кальцинована)	0,4	0,000012	0,0000067	0,4	0,4
3.	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO <sub>2</sub> )	0,7339	0,23	0,16	0,88	0,83
4.	Аміак	0,4	0,069	0,051	0,44	0,43
5.	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,4	0,0000057	0,0000028	0,4	0,4
6.	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,4	0,0000068	0,0000045	0,4	0,4
7.	Сажа	0,4	0,0056	0,0030	0,4	0,4
8.	Сірки діоксид	0,125	0,0013	0,00068	0,13	0,13
9.	Сірководень (H <sub>2</sub> S)	0,4	0,13	0,1	0,47	0,45
10.	Оксид вуглецю	0,19535	0,014	0,0096	0,2	0,2
11.	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0,4	7,76·10 <sup>-9</sup>	7,69·10 <sup>-9</sup>	0,4	0,4
12.	Метан	0,4	0,0049	0,0036	0,4	0,4
13.	Спирт етиловий	0,4	0,0000027	0,0000017	0,4	0,4

Продовження таблиці 5.1

1	2	3	4	5	6	7
14.	Метилмеркаптан(газ)	0,4	0,024	0,018	0,41	0,41
15.	Етантіол(етилмеркаптан)	0,4	0,030	0,022	0,41	0,41
16.	Вуглеводні насичені	0,4	0,00094	0,00056	0,4	0,4
17.	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	0,45658	0,00019	0,00014	0,46	0,46
18.	Пил неорганічний,який містить двоокис кремнію у %:вище 70(д-с	0,4	0,0035	0,0011	0,4	0,4
19.	Пил абразивно-металевий	0,4	0,0066	0,0030	0,4	0,4
20.	Група сумачії 3	-	0,19	0,14	0,92	0,88
21.	Група сумачії 28	-	0,00084	0,00045	0,53	0,53
22.	Група сумачії 30	-	0,12	0,089	0,60	0,57
23.	Група сумачії 31	-	0,19	0,14	0,98	0,94

Друкований варіант результатів розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі представлений у Додатку 24.

За результатами розрахунків розсіювання приземних концентрацій забруднюючих речовин визначено, що санітарні норми в районі діяльності ОСК-2 забезпечуються.

Відповідно до нормативно-технічної документації нормування якості навколишнього природного середовища здійснюється з метою встановлення гранично допустимих норм впливу на навколишнє середовище, що гарантує екологічну безпеку населення та збереження генетичного фонду, забезпечує раціональне використання і відтворення природних ресурсів за умови сталого розвитку господарської діяльності.

Разом з тим, для запобігання негативного впливу на повітряне середовище та з метою скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря передбачається комплекс організаційно-технічних заходів, направлених на зменшення і зниження обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, а саме:

- дотримання технологічного регламенту, вимог пожежної безпеки;
- підтримка повної технічної готовності обладнання і герметичності трубопроводів;
- збереження обладнання в справному експлуатаційному стані;
- проведення систематичного контролю за герметичністю клапанів, арматури та з'єднань трубопроводів;
- додержання встановлених нормативів ГДВ забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в період несприятливих метеорологічних умов (НМУ).

Таким чином, при впровадженні передбачених в проекті заходів, вплив планової діяльності на повітряне середовище можна оцінювати як незначний.

### 5.3.2 Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти

У період проведення підготовчих та будівельних робіт скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти відсутні.

Потенційний вплив планованої діяльності на водне середовище передбачає скидання очищених стічних вод р. Тетерів.

Розрахунок гранично-допустимого скиду (ГДС) речовин із зворотними (стічними)

водами для випусків № 5 та № 7 КП «Житомирводоканал» виконаний відповідно до Інструкції [52] п. 2.15 із застосування басейнового принципу, як для випусків зворотних вод, розташованих за межами населеного пункту.

При розрахунку ГДС речовин розглядалась максимальна, на майбутній період дії даних ГДС, витрата зворотних вод, що скидаються, і їх нормалізований склад.

Перелік забруднюючих речовин складений відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України [53]. При складанні переліку за основу був прийнятий список забруднюючих речовин, скидання яких у водні об'єкти нормується: азот амонійний, БСК<sub>5</sub>, ХСК, завислі речовини, нафтопродукти, нітрати, нітроти, сульфати, фосфати, хлориди. Обов'язково нормуються такі додаткові забруднюючі речовини: сухий залишок, загальне залізо, хром (Cr<sup>3+</sup>), цинк, мідь, нікель, кобальт, СПАР.

#### *Вихідні дані і розрахункові умови*

До розрахункових умов відносяться гідрографічні, гідрологічні, гідрохімічні та інші характеристики водних об'єктів, водозаборів, випусків зворотних вод, водоохоронних заходів. Такі характеристики, що використовуються при водовідведенні, можуть бути ретроспективними, поточними і прогнозними. В зв'язку з цим склад розрахункових умов для визначення ГДС речовин включає загальні вихідні дані й дані, що характеризують змінні в часі гідрологічний і гідрохімічний режими приймача зворотних вод.

За розрахункові гідрологічні умови прийняті мінімальні середньомісячні витраті води 95 %-ї забезпеченості водотоку, що складає величину 2,668 м<sup>3</sup>/с при наступних морфологічних характеристиках: ширина потоку річкової води – 3,89 м; глибина потоку – 1,27 м; швидкість руху води – 0,360 м/с. Коефіцієнт звивистості русла на розглянутій ділянці прийняти рівним 1.

Фонові показники р. Тетерів були прийняті згідно довідки № 24-04-6/35 від 12.04.2019 р. Житомирського обласного центру з гідрометеорології Державної служби України з надзвичайних ситуацій (Додаток 25).

За такими речовинами, як мідь, цинк, нікель та кобальт фонові показники були прийняті згідно вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих вод, проведених лабораторією поверхневих, стічних та зворотних вод КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» (сертифікат підтвердження компетентності № 041/2017 від 27.10.2017 р., а також протоколи вимірювань наведено у Додатках 20, 21).

Розрахунок ГДС забруднюючих речовин із зворотними (стічними) водами КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» виконаний із застосуванням програми «Розрахунок ГДС», що розроблена в УкрНДІЕП відповідно п.2.23 і п.2.25 [52].

У таблиці 5.2 надано фонові концентрації р. Тетерів, діючі (згідно Дозволу на спецводокористування № 323/ЖТ/49д-19 від 18.03.2019 р.), гранично допустимі концентрації та гранично допустимі скиди забруднюючих речовин КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» у зворотних (стічних) водах після реконструкції за двома випусками.

Таблиця 5.2 – Фонові концентрації р. Тетерів, діючі (згідно Дозволу на спецводокористування № 323/ЖТ/49д-19 від 18.03.2019 р.), гранично допустимі концентрації та гранично допустимі скиди забруднюючих речовин КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» у зворотних (стічних) водах після реконструкції за двома випусками

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Концентрації, мг/л					
		фонові р. Тетерів	діючі		гранично допустимі концентрації (ГДК)	гранично допустимі скиди забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах після реконструкції	
			випуск № 5	випуск № 7		випуск № 5	випуск № 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Завислі речовини	12,400	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
2	Сухий залишок	398,000	1000,000	1000,000	1000,0	700,000	700,000
3	ХСК	34,100	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
4	БСК <sub>5</sub>	2,320	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
5	Амоній іони	1,020	2,900	2,900	2,600	0,000	0,000
6	Нітрати	0,740	47,390	47,390	45,00	7,000	7,000
7	Залізо загальне	0,130	0,330	0,330	0,300	0,300	0,300
8	Хлориди	45,400	350,000	350,000	350,0	325,500	325,500
9	Сульфати	34,100	500,000	500,000	500,0	134,000	134,000
10	Нафтопродукти	0,030	0,300	0,300	0,300	0,200	0,200
11	Фосфати	0,220	7,300	7,300	3,500	1,000	1,000
12	АПАР	0,010	0,500	0,500	0,500	0,143	0,143
13	Хром (Cr <sup>3+</sup> )	0,006	0,500	0,500	0,500	0,056	0,056
14	Мідь	0,002	1,000	1,000	1,000	0,00067	0,00067
15	Цинк	0,026	1,000	1,000	1,000	0,170	0,170
16	Нікель	0,007	0,100	0,100	0,100	0,0165	0,0165
17	Кобальт	0,000	0,100	0,100	0,100	0,0012	0,0012
18	Нітроти	0,047	3,300	3,300	3,300	0,000	0,000

До розрахунків ГДС приймаємо концентрації очищених зворотних вод.

Згідно п. 19 Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами [66] для комунальних споруд повного біологічного очищення стічних вод встановлюються такі нормативи гранично допустимого вмісту забруднюючих речовин:

- біохімічне споживання кисню (БСК<sub>5</sub>) - не більш як 15 мг/л;
- хімічне споживання кисню — не більш як 80 мг/л;
- завислі речовини - не більш як 15 мг/л.

У відповідності з Інструкцією [52], величини ГДС речовин розраховують для всіх категорій водокористувачів як добуток максимальної годинної витрати води, м<sup>3</sup>/год., на допустиму концентрацію забруднюючої речовини, г/л.

Гранично допустимі скиди забруднюючих речовин КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» у зворотних (стічних) водах після очистки за двома випусками, т/рік, надано у таблиці 5.3.

Таблиця 5.3 – Гранично допустимі скиди забруднюючих речовин за випусками №№ 5,7

Назва забруднюючої речовини	Випуск № 5		Випуск № 7		Разом за двома випусками	
	т/рік		т/рік		т/рік	
	діючі	після реконструкції	діючі	після реконструкції	діючі	після реконструкції
1	2	3	4	5	6	7
завислі речовини	144,900	350,400	0,270	4,380	145,170	354,780
сухий залишок	9660,200	16 352,000	18,300	204,400	9678,500	16 556,400
ХСК	772,820	1 868,800	1,460	23,360	774,280	1 892,160
БСК <sub>5</sub>	144,900	350,400	0,270	4,380	145,170	354,780
азот амонійний	28,010	0,000	0,050	0,000	28,060	0,000
нітрати	457,800	163,520	0,870	2,044	458,670	165,564
залізо загальне	3,190	7,008	0,010	0,088	3,200	7,096
хлориди	3381,070	7 603,680	6,410	95,046	3387,480	7 698,726
сульфати	4830,100	3 130,240	9,150	39,128	4839,250	3 169,368
нафтопродукти	2,900	4,672	0,010	0,058	2,910	4,730
фосфати	70,520	23,360	0,130	0,292	70,650	23,652
СПАР	4,830	3,340	0,010	0,042	4,840	3,382
хром трьохвалентний	4,830	1,308	0,010	0,016	4,840	1,325
мідь	9,660	0,016	0,020	0,000	9,680	0,016
цинк	9,660	3,971	0,020	0,050	9,680	4,021
нікель	0,970	0,385	0,002	0,005	0,972	0,390
кобальт	0,970	0,028	0,002	0,000	0,972	0,028
нітри	31,880	0,000	0,060	0,000	31,940	0,000

Розрахункові концентрації забруднюючих речовин у контрольному створі, що виконані із застосуванням програми «Розрахунок ГДС» і розробленої в УкрНДІЕП відповідно п.2.23 і п.2.25 [52] із застосуванням басейнового принципу, надано у таблиці 5.4 та в Додатку 26.

Таблиця 5.4 – Розрахункові концентрації у контрольному створі

Показник складу води у водному об'єкті	Фонова концентрація, мг/л	В контрольному створі, мг/л	Досягнутий критерій ЛОШ* в контрольному створі
1	2	3	4
завислі речовини	12,400	13,483	0,766
сухий залишок	398,000	523,844	0,524
ХСК	34,100	53,227	0,665
БСК <sub>5</sub>	2,320	7,604	0,507
азот амонійний	1,020	0,595	0,297
нітрати	0,740	3,349	0,074
залізо загальне	0,130	0,201	0,669
хлориди	45,400	162,118	0,463
сульфати	34,100	75,729	0,151
нафтопродукти	0,030	0,101	0,336
фосфати	0,220	0,545	0,156
СПАР	0,010	0,065	0,131
хром трьохвалентний	0,006	0,027	0,054
мідь	0,002	0,004	0,004
цинк	0,026	0,086	0,086

Продовження таблиці 5.4

1	2	3	4
нікель	0,007	0,011	0,112
<u>Санітарно-токсикологічна ЛОШ у фоні</u>		0,014	0,012
нітроти	0,047	0,027	
кобальт	0,000	0,000	

\* критерій лімітуючої ознаки шкідливості (ЛОШ) – співвідношення концентрації речовини в контрольному створі до відповідної ГДК

Таким чином, після реконструкції ОСК-2 на випусках №№ 5, 7, скид забруднюючих речовин у р. Тетерів зменшиться за наступними речовинами: азот амонійний у 28,06 раз; нітрати у 2,77 рази; сульфати у 1,53 рази; фосфати у 2,99 рази; СПАР у 1,43 рази; хром трьохвалентний у 3,65 рази; мідь у 605,00 рази; цинк у 2,41 рази; нікель у 2,49 рази; кобальт у 34,71 рази; нітроти у 31,94 рази (табл. 5.3), а досягнутий критерій ЛОШ у контрольному створі не перевищуватиме 1 (табл. 5.4).

### 5.3.3 Шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення

На етапі будівництва спостерігатимуться типові шумові ефекти, яких неможливо уникнути. Загалом проведення будівельних робіт не спричинить надмірного чи тривалого шуму.

Згідно Наказу МОЗ України № 463 від 22.02.2019 [65] допустимий рівень звуку на прилеглій до житлової забудови території не повинен перевищувати 60 дБА в денний час та 50 дБА в нічний час, що більше ніж розрахунковий рівень шуму на межі найближчої житлової забудови –  $L_{APT1} = 26,6$  дБА,  $L_{APT2} = 27,2$  дБА.

Основним джерелом утворення шуму та вібрації на підприємстві є працююче технологічне обладнання – компресори та повітродувки. Ці джерела шуму і вібрації розміщуються всередині будівель і закриті будівельними огорожувальними конструкціями будівель і споруд.

Рівень шуму та вібрації, що утворюється під час роботи технологічного обладнання не перевищуватиме нормативів, які встановлені для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків ( $L_{APT1} = 41,3$  дБА,  $L_{PT2} = 37,8$  дБА при нормативному значенні 55 дБА в денний час та 45 дБА в нічний час відповідно Наказу МОЗ України від 19.06.96 № 173 ).

Отже, додаткові заходи по шумопоглинанню не потрібні.

У процесі провадження планованої діяльності суттєвого негативного впливу на оточуюче природне середовище з точки зору шумового та вібраційного забруднення не очікується. Джерела іонізуючого, світлового, теплового та радіаційного забруднення відсутні.

### 5.3.4 Операції у сфері поводження з відходами

При виконанні будівельних та демонтажних робіт передбачається утворення відходів III-IV класів небезпеки (розділ 1.5.1.1). Відходи тимчасово складуватимуться у спеціальній тарі на господарчому майданчику та передаватимуться спеціалізованим підприємствам. При виконанні будівельних робіт передбачається незначний та допустимий вплив на довкілля зумовлений операціями у сфері поводження з відходами.

В процесі експлуатації ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» після завершення реконструкції планується утворення відходів I-IV класів небезпеки (розділ 1.5.1.2).

За умов дотримання вимог чинного природоохоронного законодавства та реалізації організаційно-технічних заходів по поводженню з відходами, їх накопиченню у спеціально відведених місцях, своєчасному вивезенню з території підприємства, негативний вплив на довкілля при здійсненні операцій у сфері поводження з відходами відсутній.

## 5.4 Ризики для здоров'я людей, культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище включає [34]:

- оцінка ризику планованої діяльності на здоров'я населення;
- оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності;
- ідентифікацію потенційно небезпечних об'єктів за Методикою ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів [49];
- опис технічних рішень із запобігання розвитку аварій та локалізації викидів небезпечних речовин, забезпечення пожежної та вибухобезпеки;
- опис систем контролю й автоматичного регулювання, блокування, сигналізації та інших засобів запобігання аваріям;
- наведення рекомендацій зі зниження ризиків.

### Оцінка ризику впливу планованої діяльності на природне середовище

Визначення показників техногенного ризику (ризiku впливу об'єкта чи планової діяльності на природне середовище) проводиться у два етапи.

I етап. Визначення рівня ризику впливу об'єкта господарської діяльності на компоненти навколишнього середовища за формулою (5.1), що встановлює рівень техногенного ризику при проектуванні (або реконструкції):

$$R_{kj} = A \cdot e^{B \cdot e^{D_{kj}}}, \quad (5.1)$$

де  $R_{kj}$  - ризик  $k$ -го етапу за  $j$ -им компонентом навколишнього природного середовища;

$A, B$  – константи,  $4,99 \cdot 10^{-6}$  і  $-7,577$  відповідно;

$D_{kj}$  – величина, що визначається відповідно  $k$ -го етапу розрахунку ризику за  $j$ -им компонентом, яка розраховується за формулою (5.2);

II етап. Визначення показника ризику впливу кожної специфічної забруднюючої речовини на відповідні компоненти навколишнього середовища.

$$D_{kj} = -e^{I_{kj}^{-1}}, \quad (5.2)$$

де  $I_{kj}$  - індекс забруднення за  $j$ -им компонентом навколишнього середовища (атмосфери, гідросфери, ґрунту) для  $k$ -го етапу розрахунку ризику, безрозмірний, визначається з таблиці Додатку Ж (довідковий) [34].

Таблиця 5.5 – Визначення індексу забруднення компонентів навколишнього середовища

Компонент навколишнього середовища	Перший етап (k=1)		Другий етап (k=2)	
	Вихідні дані	Розрахункова залежність $I_{kj}$	Вихідні дані	Розрахункова залежність $I_{kj}$
1	2	3	4	5
Атмосфера (j=1)	КП – кратність перевищення нормативів <sup>1</sup> , безрозмірний	$0,25 \cdot \text{КП}$	ПЗ <sub>i</sub> – показник забруднення і-ю речовиною в атмосфері <sup>1</sup> , %	$0,0025 \cdot \text{ПЗ}_i$
Гідросфера (j=2)	ІЗВ- індекс забруднення вод по показникам <sup>2</sup> , безрозмірний	$0,2 \cdot \text{ІЗВ}$	ІЗВ <sub>i</sub> - індекс забруднення вод по і-ому показнику <sup>2</sup> забруднення гідросфери, безрозмірний	$0,2 \cdot \text{ІЗВ}_i$

Продовження таблиці 5.5

1	2	3	4	5
Грунт (j=3)	Zc - сумарний показник забруднення ґрунту <sup>3</sup> , безрозмірний	0,016·Zc	Kc, - коефіцієнт концентрації i-ої хімічної речовини що забруднює ґрунт <sup>3</sup> , безрозмірний	0,016 ·Kci

Примітка.

<sup>1</sup> п. 8.16 Державних санітарних правил охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) (ДСП-201-97) (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я N 30 (У0030282-00) від 23.02.2000), затв. наказом МОЗ України 9.07.1997 р. N 201 [70]

<sup>2</sup> Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Утв. Госкомгидрометом СССР 21.07.88 [71]

<sup>3</sup> п 3.6 Методических указаний по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, утв. МОЗ СССР от 13.04.87 N 4266-87[72]

### Атмосферне повітря

Для визначення ризику планованої діяльності на атмосферне повітря взяті концентрації викидів на межі найближчої житлової забудови за період усереднення експозиції (70 років).

Кратність перевищення нормативів (КП) розраховується за формулою (5.3):

$$КП = \frac{C_i}{ГДК_i} \quad (5.3)$$

де  $C_i$  – прогнозна концентрація i-тої забруднюючої речовини, мг/м<sup>3</sup>;

ГДК<sub>i</sub> – гранично-допустима концентрація i-тої забруднюючої речовини, мг/м<sup>3</sup>.

Показник забруднення i-ю речовиною в атмосфері ПЗ<sub>i</sub> (%) розраховується за формулою (5.4):

$$ПЗ_i = \frac{C_i}{ГДК_i} \cdot 100. \quad (5.4)$$

Результати розрахунку ризику планованої діяльності на атмосферне повітря наведено в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6 – Результати розрахунку ризику планованої діяльності на атмосферне повітря

№ п/п	Найменування речовини	$C_i$ , мг/м <sup>3</sup>	$C_i/70$ , мг/м <sup>3</sup>	ГДК <sub>i</sub> , мг/м <sup>3</sup>	КП	D1	R1	ПЗ	D2	R2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Метилмеркаптан (газ)	2,4E-06	3,4E-08	0,0001	0,0003	-0,368292	2,6E-08	0,03429	-0,367911	2,6E-08
2	Етантіол (етилмеркаптан)	9E-07	1,3E-08	0,00003	0,0004			0,04286	-0,367919	2,6E-08
3	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	0,0046	6,6E-05	0,2	0,0003			0,03286	-0,367910	2,6E-08
4	Оксид вуглецю	0,07	0,001	5	0,0002			0,02000	-0,367898	2,6E-08
5	Аміак	0,0138	0,0002	0,2	0,001			0,09857	-0,367970	2,6E-08



Продовження таблиці 5.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Сірководень (H <sub>2</sub> S)	0,00104	1,5E-05	0,008	0,0019			0,18571	-0,368050	2,6E-08
7	Метан	0,245	0,0035	50	7E-05			0,00700	-0,367886	2,6E-08
8	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	7,7E-10	1,1E-11	0,1	1E-10			0,00000	-0,367879	2,6E-08
9	Сірки діоксид	0,00065	9,3E-06	0,5	2E-05			0,00186	-0,367881	2,6E-08
10	Речовини у вигляді суспенд. тв. частинок недиферен. за складом	0,000095	1,4E-06	0,5	3E-06			0,00027	-0,367880	2,6E-08
11	Сажа	0,00084	1,2E-05	0,15	8E-05			0,00800	-0,367887	2,6E-08
12	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	0,000525	7,5E-06	0,15	5E-05			0,00500	-0,367884	2,6E-08
13	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	2,04E-06	2,9E-08	0,3	1E-07			0,00001	-0,367879	2,6E-08
14	Натрію гідроокис	0,000011	1,6E-07	0,01	2E-05			0,00157	-0,367881	2,6E-08
15	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	1,14E-06	1,6E-08	0,2	8E-08			0,00001	-0,367879	2,6E-08
16	Натрію карбонат (сода кальцинована)	4,8E-07	6,9E-09	0,04	2E-07			0,00002	-0,367879	2,6E-08
17	Спирт етиловий	1,35E-05	1,9E-07	5	4E-08			0,00000	-0,367879	2,6E-08
18	Пил абразивно-металевий	0,00264	3,8E-05	0,4	9E-05			0,00943	-0,367888	2,6E-08
19	Вуглеводні насичені	0,00094	1,3E-05	1	1E-05			0,00134	-0,367881	2,6E-08
	<b>Σ</b>				<b>0,00449</b>					

Відповідно таблиці 2 Додатку Ж (довідковий) [34] прогнозований рівень техногенного ризику та ризик впливу кожної специфічної забруднюючої речовини на атмосферне повітря – **прийнятний**.

#### Гідросфера

Індекс забруднення вод за показниками (ІЗВ) визначається відповідно до

методичних рекомендацій [71] за допомогою формули (5.5):

$$I3B = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{ГДК_i} \quad (5.5)$$

де  $C_i$  – прогнозна концентрація  $i$ -тої забруднюючої речовини у воді, мг/л;

$ГДК_i$  – гранично-допустима концентрація  $i$ -тої забруднюючої речовини у воді, мг/л;

$n$  – кількість забруднюючих речовин.

З метою оцінки рівня забруднення р. Тетерів після проведення реконструкції ОСК-2 для визначення ІЗВ використовувались розрахункові значення концентрацій забруднюючих речовин, які наведено в таблиці 5.2 за період усереднення експозиції (70 років).

Результати розрахунку ризику планованої діяльності на гідросферу наведено в таблиці 5.7.

Таблиця 5.7 – Результати розрахунку ризику планованої діяльності на гідросферу

№ п/п	Найменування речовини	$C_i$ , мг/л	$C_i/70$ , мг/л	ГДК, мг/л	ІЗВ $_i$	D2	R2	ІЗВ	D1	R1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Завислі речовини	15	0,2143	15	0,0143	-0,368932	2,6E-08	0,00615	-0,368332	3E-08
2	Сухий залишок	700	10	1000	0,01	-0,368616	2,6E-08			
3	ХСК	80	1,14286	80	0,0143	-0,368932	2,6E-08			
4	БСК5	15	0,21429	15	0,0143	-0,368932	2,6E-08			
5	Амоній іони	0	0	2,6	0	-0,367879	2,6E-08			
6	Нітрати	7	0,1	45	0,0022	-0,368043	2,6E-08			
7	Залізо загальне	0,3	0,00429	0,3	0,0143	-0,368932	2,6E-08			
8	Хлориди	325,5	4,65	350	0,0133	-0,368858	2,6E-08			
9	Сульфати	134	1,91429	500	0,0038	-0,368161	2,6E-08			
10	Нафтопродукти	0,2	0,00286	0,3	0,0095	-0,368581	2,6E-08			
11	Фосфати	1	0,01429	3,5	0,0041	-0,368180	2,6E-08			
12	АПАР	0,143	0,00204	0,5	0,0041	-0,368180	2,6E-08			
13	Хром (Cr3+)	0,056	0,0008	0,5	0,0016	-0,367997	2,6E-08			
14	Мідь	0,00067	9,6E-06	1	1E-05	-0,367880	2,6E-08			
15	Цинк	0,17	0,00243	1	0,0024	-0,368058	2,6E-08			
16	Нікель	0,0165	0,00024	0,1	0,0024	-0,368053	2,6E-08			
17	Кобальт	0,0012	1,7E-05	0,1	0,0002	-0,367892	2,6E-08			
18	Нітрити	0	0	3,3	0	-0,367879	2,6E-08			

Відповідно таблиці 2 Додатку Ж (довідковий) [34] прогнозний рівень техногенного ризику та ризик впливу кожної специфічної забруднюючої речовини на гідросферу – **прийнятний**.

#### Ґрунти

Рівень ризику не розраховувався, оскільки згідно проектним рішенням вплив на

грунти не передбачається. Утилізація відходів проводиться в спеціалізовані місця (відповідно до укладених договорів)

*Оцінка ризику планованої діяльності для здоров'я населення*

Значення забруднення довкілля, що створюються планованим об'єктом, не повинні створювати ризик несприятливих (канцерогенних і неканцерогенних) ефектів для здоров'я населення.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (HI) визначається за формулою (5.6):

$$HI = \sum HQ_i; \quad (5.6)$$

де  $HQ_i$  – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин.

$$HQ_i = \frac{C_i}{RfC_i} \quad (5.7)$$

де  $C_i$  – розрахункова середньорічна концентрація  $i$ -ої речовини на межі житлової забудови, мг/м<sup>3</sup>;

$RfC_i$  – референтна (безпечна) концентрація  $i$ -ої речовини, мг/м<sup>3</sup>, відповідно додатку до п. 4.3.1 [35].

$HQ_i=1$  – гранична величина прийнятого ризику, п. 4.4.1 [35].

Таблиця 5.8 – Вихідні дані та результати розрахунку неканцерогенного ризику для здоров'я населення

№ п/п	Найменування речовини	$C_i$ , мг/м <sup>3</sup>	$RfC_i$ , мг/м <sup>3</sup>	$HQ_i$
1	2	3	4	5
1	Метилмеркаптан (газ)	0,0000024	0,001	0,0024
2	Етантіол (етилмеркаптан)	0,0000009	0,001	0,0009
3	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO <sub>2</sub> )	0,0046	0,04	0,115
4	Оксид вуглецю	0,07	3	0,002
5	Аміак	0,0138	0,1	0,138
6	Сірководень (H <sub>2</sub> S)	0,00104	0,002	0,52
7	Метан	0,245	50	0,0049
8	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	$7,7 \cdot 10^{-10}$	0,0002	0,0000039
9	Сірки діоксид	0,00065	0,05	0,013
10	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	0,000095	0,05	0,0019
11	Сажа	0,00084	0,05	0,168
12	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	0,000525	0,05	0,0105
13	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,00000204	0,001	0,00204
14	Натрію гідроокис	0,000011	0,002	0,0055
15	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,00000114	0,02	0,000057
16	Натрію карбонат (сода кальцинована)	0,00000048	0,04*	0,000012
17	Спирт етиловий	0,0000135	100	0,000000135

Продовження таблиці 5.8

1	2	3	4	5
18	Пил абразивно-металевий	0,00264	0,4*	0,0066
19	Вуглеводні насичені	0,00094	0,48	0,002
<b>Всього</b>				<b>0,99281</b>

\*Згідно п. 4.4.1 МР 2.2.12-142-2007, у разі відсутності референтних концентрацій як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК).

Відповідно табл. Ж.1 [34] рівень ризику ( $<1$ ) – **вкрай малий**.

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів ( $ICR_i$ ) від речовин, яким властива канцерогенна дія, розраховується за формулою (5.8):

$$ICR_i = C_i \cdot UR_i; \quad (5.8)$$

де  $UR_i$  – одиничний канцерогенний ризик  $i$ -ої речовини,  $\text{мг/м}^3$ .

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу ( $CR_a$ ), визначається за формулою (5.9):

$$CR_a = \sum ICR_i \quad (5.9)$$

Перелік речовин, яким властива канцерогенна дія визначається відповідно додатку до п. 4.3.2 [35].

Перелічені речовини в табл. 5.6 не відносяться до переліку потенційних канцерогенів, затверджених Наказом МОЗ України № 7 від 13.01.2006 року, переліку канцерогенів (за даними МАВР ВОЗ).

#### Оцінка соціального ризику планової діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності 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 за формулою (5.10):

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot \frac{N}{T} \cdot (1 - N_p), \quad (5.10)$$

де  $CR_a$  – канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу, який визначається за додатком Ж [34], або приймається  $CR_a = 1 \cdot 10^{-6}$ , безрозмірний;

$V_u$  – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря (відношення площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності – 45,7832 га, до площі об'єкту з санітарно-захисною зоною – 250,24 га), частки одиниці;

$N$  – чисельність населення, (270 тис. чол.);

$T$  – середня тривалість життя, приймається 70 років;

$N_p$  – коефіцієнт, який визначається за формулою (5.11) для будівництва нового об'єкта, за формулою (5.12) для реконструкції об'єкта. За відсутності зміни кількості робочих місць  $N_p = 0$ .

$$N_p = \frac{\Delta N_p}{N}, \quad (5.11)$$

$$N_p = \frac{\Delta N_p}{N_{rm}}, \quad (5.12)$$

де  $\Delta N_p$  – кількість додаткових робочих місць (при зменшенні зі знаком «мінус»);

$N_{rm}$  – попередня кількість робочих місць.

Соціальний ризик для джерел:

$$R_s = 7 \cdot 10^{-4}$$

Відповідно табл. И.1 [34] рівень ризику умовно **прийнятний**.

Висновок: введення в експлуатацію об'єкта не призведе до істотного погіршення стану навколишнього середовища.

У разі безумовного виконання зобов'язань, що приймаються підприємством на себе, по реалізації технічних рішень відповідно до норм і правил охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки на всіх етапах планованої діяльності ступінь екологічного ризику може бути зведений до мінімуму.

Таким чином, екологічний ризик при реалізації планової діяльності практично відсутній, а залишкові впливи на навколишнє середовище не виходять за нормативні межі. Це дозволяє стверджувати, що реалізація проектної діяльності не порушить екологічну рівновагу навколишнього середовища.

#### *Оцінка забруднення атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах*

Несприятливі метеоумови (НМУ) призводять до підвищення рівня забруднення повітря, що вимагає відповідного регулювання викидів шкідливих речовин в атмосферу, шляхом їх короткочасного скорочення на основі попередження (прогнозу про НМУ) про можливе зростання концентрації шкідливих домішок в повітрі.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах здійснюються відповідно до вимог Методичних вказівок «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (РД 52.04.52-85), затверджених Державним комітетом СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 01.12.1986 р. [69], для об'єктів, які розташовані в населених пунктах, де Державною гідрометеорологічною службою України проводиться або планується проведення прогнозування несприятливих метеорологічних умов.

Заходи з регулювання викидів розробляються на всіх підприємствах, що мають джерела викидів шкідливих речовин в атмосферу. При відсутності постів спостереження Гідрометеослужби, заходи для НМУ не розробляються.

З урахуванням очікуваного рівня забруднення повітря складаються попередження 3-х ступенів, які відповідають 3-м режимам роботи підприємства в періоди НМУ.

Ці заходи передбачають скорочення виробництва або зупинку окремих виробництв підприємства в залежності від ступеня попередження. Виконання заходів I, II або III-го ступенів попередження визначає скорочення концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на 15-20 %, 20-40 % і 40-60 % відповідно.

1. Заходи з скорочення викидів у I-му режимі роботи підприємства в період НМУ носять організаційно-технічний характер, не знижують продуктивності підприємства і дозволяють скоротити концентрацію за рахунок наступних організаційно-технічних заходів:

- посилення контролю за точним дотриманням технологічного режиму виробництва;
- заборона роботи обладнання на форсованому режимі;
- розосередження в часі роботи технологічного обладнання, що не бере участі в єдиному безперервному технологічному процесі.

Після надходження попередження I-го режиму встановлюється контроль за роботою обладнання.

2. Заходи щодо скорочення викидів II-го режиму роботи підприємства включають всі види заходів першого режиму, а також заходи, розроблені на базі технологічних процесів і супроводжуються незначним зниженням продуктивності підприємства. Ці заходи дозволяють скоротити концентрацію за рахунок зниження продуктивності окремого технологічного обладнання у разі, якщо початок планово-попереджувальних робіт з ремонту технологічного устаткування за часом збігається з періодом настання несприятливих метеоумов, слід провести зупинку обладнання.

При попередженні II-го режиму, діють всі умови першого із введенням обмеження на виконання вантажно-розвантажувальних робіт, що супроводжуються надходженням шкідливих речовин до компонентів довкілля.

3. Заходи III-го режиму попередження включають у себе всі заходи, розроблені на базі технологічних процесів, що дають можливість зниження викидів забруднюючих речовин в

атмосферу за рахунок тимчасового скорочення продуктивності підприємства. При отриманні попередження ІІІ-го режиму скорочується виробництво на 40-60 %, за необхідності – до повної зупинки.

Контроль за дотриманням нормативів проводиться безпосередньо на джерелах за всіма складовими викидів за відповідними методиками.

Методи контролю повинні забезпечувати достовірність результатів контролю, передбачати проведення відбору проб при характерних виробничих умовах з урахуванням роботи технологічного обладнання і газоочисних пристроїв.

#### **5.5 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів**

Території, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив, в районі проведення реконструкції ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» відсутні.

При здійсненні оцінки впливу ОСК-2 на стан забруднення атмосферного повітря було проведено розрахунок розсіювання забруднення атмосферного повітря, відповідно до вимог ОНД-86 [40]. Розрахунки проводилися за допомогою програми «ЕОЛ-Плюс» (версія 5.23). Розрахунок приземних концентрацій проводився для найбільш несприятливих метеорологічних умов при найбільшій кількості викидів забруднюючих речовин та з урахуванням фонових концентрацій, тобто з урахуванням вкладу інших забруднювачів повітря. Розрахунки розсіювання показали, що в районі діяльності підприємства санітарні норми забезпечуються.

Результати, отримані за допомогою програмного комплексу «Розрахунок ГДС» з метою оцінки впливу ОСК-2 на водне середовище, свідчать про суттєве зменшення скиду забруднюючих речовин у р. Тетерів після проведення реконструкції.

Кумулятивного впливу об'єкту планованої реконструкції та інших наявних об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, не має. Транскордонний вплив відсутній.

#### **5.6 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до змін клімату**

Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Розрахункова кількість парникових газів, які будуть надходити в атмосферне повітря при експлуатації очисних споруд, становить: 0,552 т/рік (кількість вуглецю діоксиду, який буде утворюватися при роботі дизельгенератора, призначеного для вироблення електроенергії у разі аварійних відключень), 2,752 т/рік метану.

Вплив хімічних факторів забруднення атмосферного повітря є незначним та допустимим. Теплове забруднення повітряного басейну не передбачається. Зміна водного режиму не планується.

Планована діяльність з реконструкції ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» не спричинить значного впливу на клімат, чутливість діяльності до зміни клімату не очікується.

#### **5.7 Вплив, зумовлений технологією та речовинами, що використовуються**

Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1. Планована діяльність підприємства передбачає екологічно

безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир, та здійснюється в межах існуючої земельної ділянки.

Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів включає:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.
2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.
3. Вторинні відстійники.
4. Дезінфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.
5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.
6. Механічне зневоднення осадів

У технології очистки стічних вод плануються до використання наступні реагенти: хлорид заліза ( $\text{FeCl}_3$ ) – для остаточного видалення фосфатів; органічний поліелектроліт (полімер) – для кондиціонування мулу; гіпохлорит натрію ( $\text{NaOCl}$ ) – для знезараження води. Усі ці реагенти відрізняються високим ступенем екологічної та промислової безпеки.

Інших технологій та додаткових речовин проектом не передбачено. При суворому дотриманні усіх проектних регламентів негативний вплив на довкілля відсутній.

## **6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ У ОСНОВУ ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ**

Головною метою прогнозу є оцінка можливої реакції довкілля на прямий або опосередкований вплив планової діяльності, рішення завдань майбутнього раціонального використання природних ресурсів у зв'язку з очікуваними станами довкілля.

Управління виробничими процесами містить у собі поточний (оперативний) і перспективний (довгостроковий) аспекти. При цьому для оперативного управління і прогнозування планової діяльності ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» використане стратегічне управління, тобто виявлення перспектив і опрацювання принципів рішень щодо попередження можливого негативного впливу на компоненти довкілля.

При цьому були використані як актуальні дані моніторингу стану довкілля місцевості проведення планованої діяльності (прямі інструментальні вимірювання), так і дані, отримані при проведенні математичних розрахунків за певними математичними моделями визначення впливу на довкілля (значення фонових концентрацій, визначених розрахунковим шляхом).

Використання розрахункового методу оцінки впливів на складові довкілля проводилося виключно за методичною та методологічною галузевою базою, що діє в Україні та має відповідні рекомендації до застосування.

Застосування методу програмного (електронного) обчислення та моделювання базується на використанні допущених до застосування на державному рівні програмних продуктів, які, в свою чергу, ґрунтуються на алгоритмах існуючих модельних розрахункових підходах. Зокрема, при проведенні оцінки впливу на навколишнє природне середовище розрахунок розсіювання був проведений на програмному комплексі «ЕОЛ-Плюс».

Також були використані дані прямих методів дослідження стану довкілля, які проводилися при проведенні лабораторних (інструментальних) методів аналізу (копії протоколів дослідження складових довкілля наведені в Додатках 14, 15, 22).

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями гранично-допустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на довкілля використані діючі на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу.

Встановлення рівнів ризиків розвитку неканцерогенних та канцерогенних ефектів при продовженні провадження проектованої діяльності на довкілля визначалися за фактором забруднення атмосферного повітря.

Визначення рівнів ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до методичних рекомендацій [35], шляхом припущення щодо можливих причин негативного впливу на навколишнє природне середовище та стан довкілля. Разом з тим більшість із можливих ризиків, що можуть виникнути в процесі провадження планованої діяльності не несуть істотної шкоди для навколишнього природного середовища та життя і здоров'я людей.

Прогноз – це перша стадія активного управління розвитком КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ОСК-2 і призначення прогнозу полягає у тому, що відбудеться з об'єктом на протязі усього періоду його господарського використання на основі статистичних залежностей. Прогнози розрізняють за характерними особливостями об'єкта прогнозування, науковою основою, способом розробки, методом прогнозування.



У процесі прогнозування оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів. Результатом застосування таких методів є оперативний (короткостроковий) прогноз. У прогнозуванні використання й охорони довкілля території ОСК-2 були використані методи математичної екстраполяції.

За основу прогнозування змін якісних показників води використали результати лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2 на скиді у р. Тетерів (таблиця 3.11).

Послідовність прогнозування здійснювалось наступним чином:

1. Вивчення та обробка вихідного матеріалу, який містить відомості про показники вимірювання (БСК<sub>5</sub>; завислі речовини; NH<sub>4</sub>; фосфати; СПАР) за базисним періодом січень-грудень 2018 р.

2. Вирівнювання динамічних рядів способами середньоарифметичного (ковзної) та найменших квадратів, побудова графіків динаміки за вирівняними значеннями, їх аналіз.

Вирівнювання динамічних рядів для визначення тенденції зміни за весь базовий період здійснюється різними способами. Ми використовували два методи вирівнювання.

Перший – шляхом визначення середньоарифметичного з декількох послідовних років динамічного ряду.

Другий – застосування способу найменших квадратів.

Застосовуючи при прогнозуванні метод екстраполяції, зрештою необхідно отримати закономірність зміни показників води в часі і зробити прогноз. Метод екстраполяції ґрунтується на вирівнюванні динамічного ряду способом найменших квадратів з подальшим поширенням виявленої тенденції на перспективу.

Сутність методів прогновної екстраполяції полягає в аналізі змін об'єктів дослідження в часі і розповсюдженні виявлених закономірностей на майбутнє. При екстраполяції передбачається, що:

- поточний період зміни показників може бути охарактеризований плавною траєкторією – трендом;
- основні умови, що визначають показники в поточному періоді, не зазнають істотних змін у майбутньому;
- відхилення фактичних значень показників від лінії тренда носять випадковий характер і розподіляються за нормальним законом.

Вирішення цього завдання розбивається на такі етапи: вибір форми зв'язку, визначення параметрів рівняння, що описує динаміку цього явища і статистична оцінка побудованого рівняння (визначення коефіцієнта достовірності апроксимації  $R^2$ ).

У таблицях 6.1-6.5 представлені результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів на скиді у р. Тетерів за 2018 рік.

Таблиця 6.1 – Результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів для БСК<sub>5</sub>

Місяці базового періоду	Вихідні дані	Вирівняні значення способом середнього арифметичного	Вирівняні значення способом найменших квадратів
1	2	3	4
січень	14,5	14,53	14,4
лютий	14,5	14,57	14,44
березень	14,6	14,63	14,48
квітень	14,6	14,63	14,52
травень	14,6	14,66	14,56
червень	14,7	14,67	14,6
липень	14,7	14,73	14,64
серпень	14,8	14,63	14,68
вересень	14,6	14,57	14,72

Продовження таблиці 6.1

1	2	3	4
жовтень	14,6	14,5	14,76
листопад	14,7	14,53	14,8
грудень	14,6	14,5	14,84

Таблиця 6.2 – Результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів для завислих речовин

Місяці базового періоду	Вихідні дані	Вирівняні значення способом середнього арифметичного	Вирівняні значення способом найменших квадратів
січень	12,6	12,43	12,3
лютий	11,9	12,03	12,4
березень	11,6	12,37	12,49
квітень	13,6	12,67	12,59
травень	12,8	13,2	12,69
червень	13,2	13,23	12,79
липень	13,7	13,53	12,89
серпень	13,7	13,4	12,98
вересень	12,8	13,33	13,08
жовтень	13,5	12,77	13,18
листопад	12,0	12,53	13,28
грудень	12,1	12,23	13,37

Таблиця 6.3 – Результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів для NH<sub>4</sub>

Місяці базового періоду	Вихідні дані	Вирівняні значення способом середнього арифметичного	Вирівняні значення способом найменших квадратів
1	2	3	4
січень	2,55	2,57	2,63
лютий	2,76	2,67	2,67
березень	2,69	2,62	2,71
квітень	2,42	2,65	2,75
травень	2,83	2,59	2,79
червень	2,52	2,67	2,83
липень	2,65	2,57	2,87
серпень	2,54	2,62	2,91
вересень	2,67	2,56	2,95
жовтень	2,47	2,6	2,99
листопад	2,65	2,57	3,03
грудень	2,59	2,6	3,07

Таблиця 6.4 –Результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів для фосфатів

Місяці базового періоду	Вихідні дані	Вирівняні значення способом середнього арифметичного	Вирівняні значення способом найменших квадратів
1	2	3	4
січень	7,06	7,07	6,67
лютий	7,1	6,86	6,72

Продовження таблиці 6.4

1	2	3	4
березень	6,41	6,71	6,77
квітень	6,63	6,63	6,82
травень	6,84	6,72	6,87
червень	6,69	6,85	6,92
липень	7,01	6,92	6,97
серпень	7,07	7,03	7,02
вересень	7,01	7,06	7,07
жовтень	7,11	7,05	7,12
листопад	7,04	7,07	7,17
грудень	7,06	7,05	7,22

Таблиця 6.5 –Результати вирівнювання динамічного ряду способом середнього арифметичного та способом найменших квадратів для СПАР

Місяці базового періоду	Вихідні дані	Вирівняні значення способом середнього арифметичного	Вирівняні значення способом найменших квадратів
1	2	3	4
січень	0,128	0,13	0,105
лютий	0,124	0,13	0,111
березень	0,132	0,13	0,117
квітень	0,128	0,13	0,123
травень	0,14	0,14	0,129
червень	0,14	0,14	0,135
липень	0,131	0,13	0,141
серпень	0,13	0,14	0,147
вересень	0,144	0,14	0,153
жовтень	0,149	0,14	0,159
листопад	0,139	0,14	0,165
грудень	0,14	0,14	0,171

За побудованим рівнянням тренду можна виконувати інтерполяцію і екстраполяцію (розрахунок прогнозу) даних.

Аналітичне вирівнювання тренда – це досить поширені методи прогнозування. Екстраполяція тренда може бути застосована лише у тому випадку, якщо розвиток явища достатньо добре описується побудованим рівнянням і умови, які визначають тенденцію розвитку у минулому, не зазнають значних змін у майбутньому.

Метод середньоарифметичної (ковзної) дозволяє згладити випадкові коливання тимчасового ряду, що досягається шляхом заміни значень усередині вибраного інтервалу способом найменших квадратів.

Формування трендової математичної моделі здійснено на основі методу найменших квадратів. Ми обирали тип тренду(вид функції), а програма синтезує рівняння тренду даного типу, яке дає найменшу суму квадратів різниці між експериментальними даними і значеннями, розрахованими за синтезованим рівнянням.

Властивість графіків створювати лінії тренда дає можливість апроксимації даних. До того ж цей спосіб має більш поширені можливості щодо вибору типу лінії тренда і рівняння. Тенденції зміни за весь базовий період встановлюються на графіках, побудованими за значеннями, вирівняними способом найменших квадратів (рис.6.1-6.5).

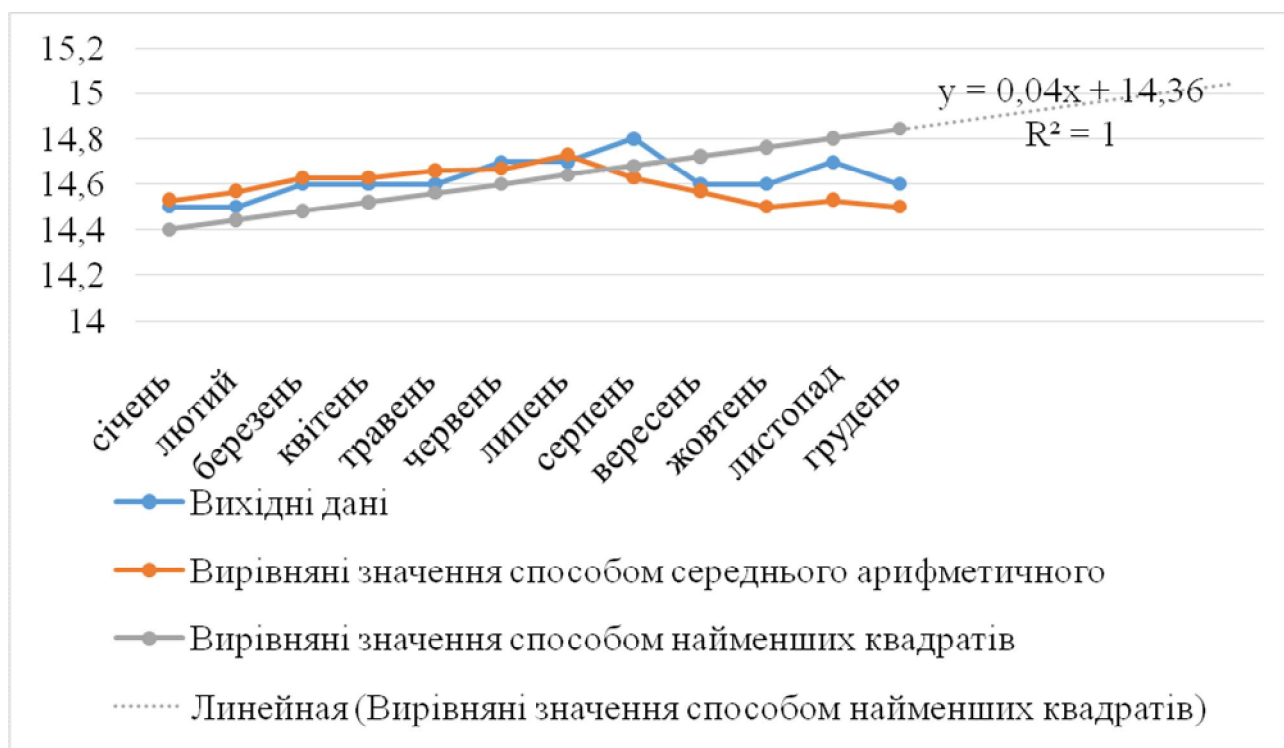


Рисунок 6.1 – Вирівняні значення способом найменших квадратів для БСК<sub>5</sub>

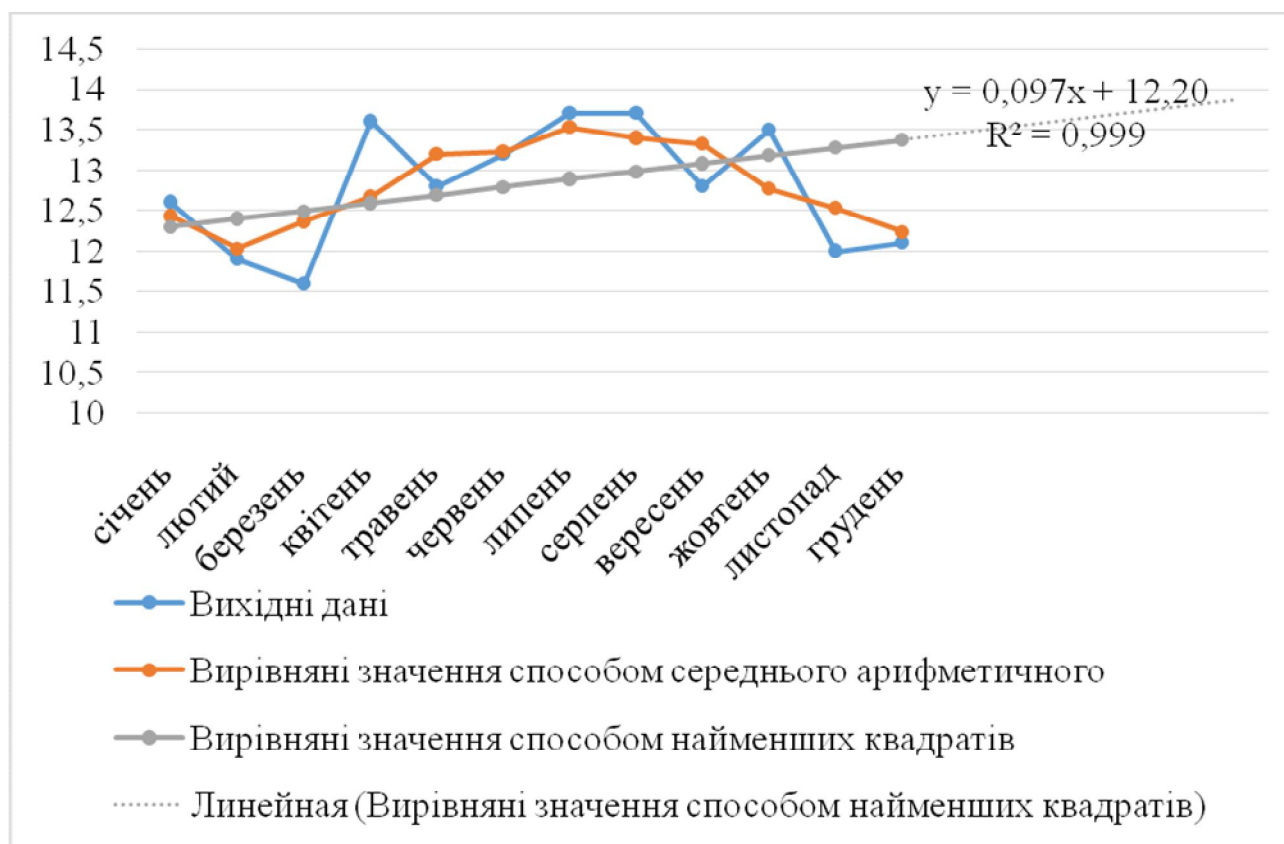


Рисунок 6.2 – Вирівняні значення способом найменших квадратів для завислих речовин

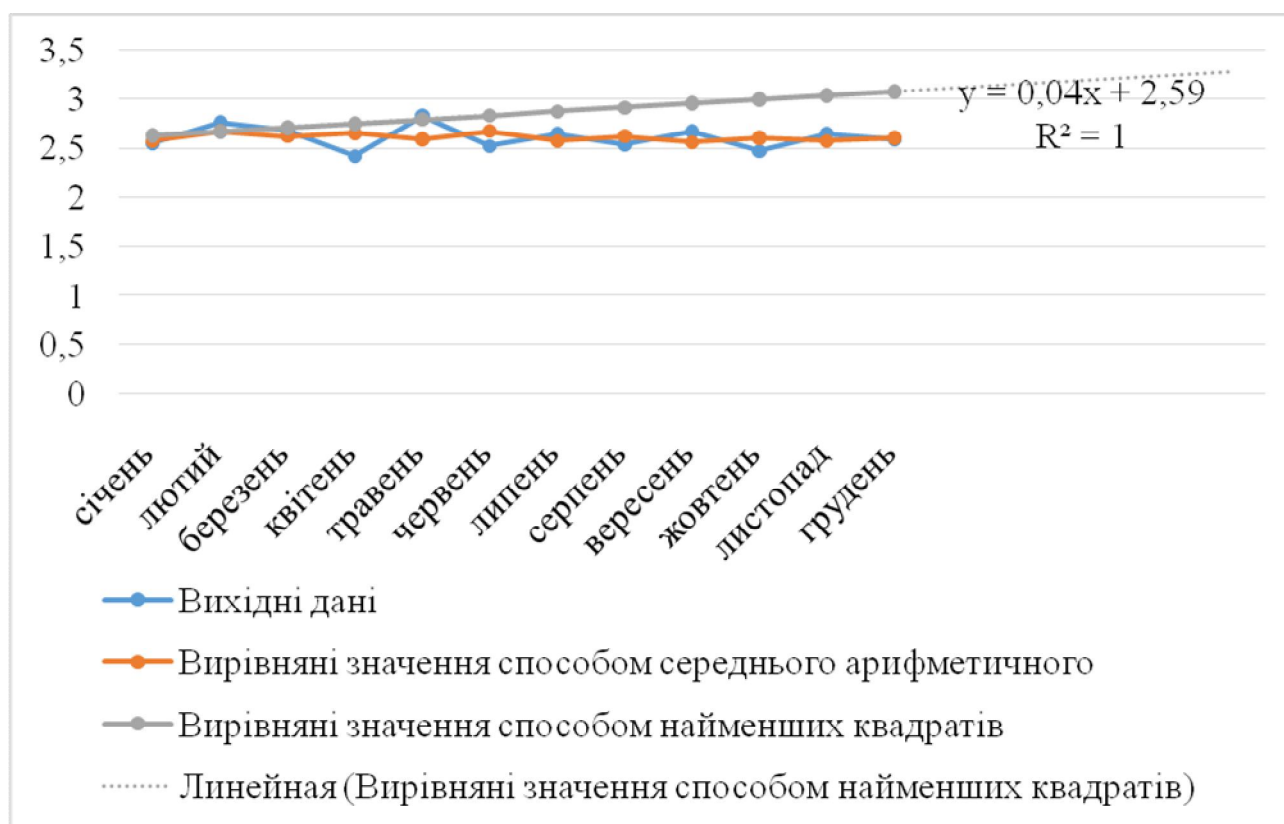


Рисунок 6.3 – Вирівняні значення способом найменших квадратів для  $\text{NH}_4$

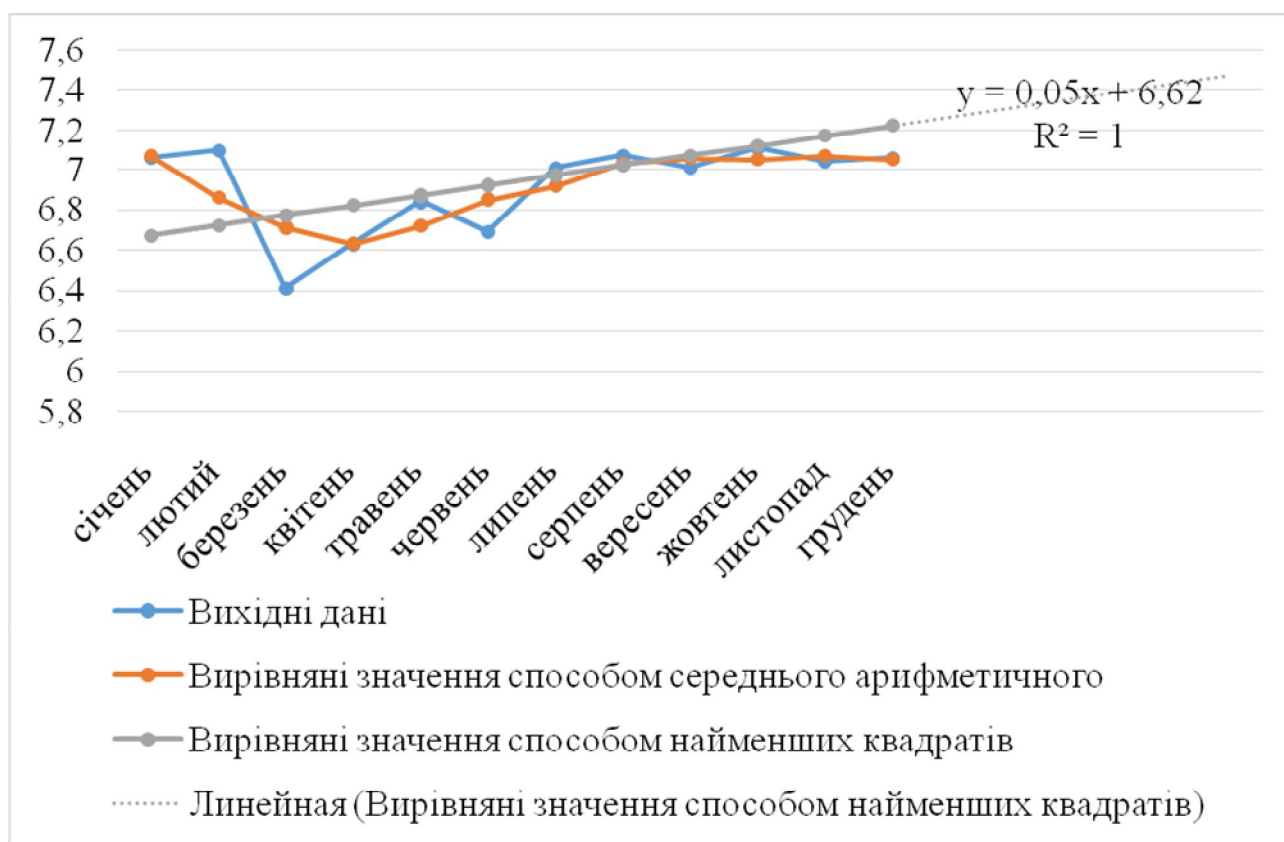


Рисунок 6.4 – Вирівняні значення способом найменших квадратів для фосфатів

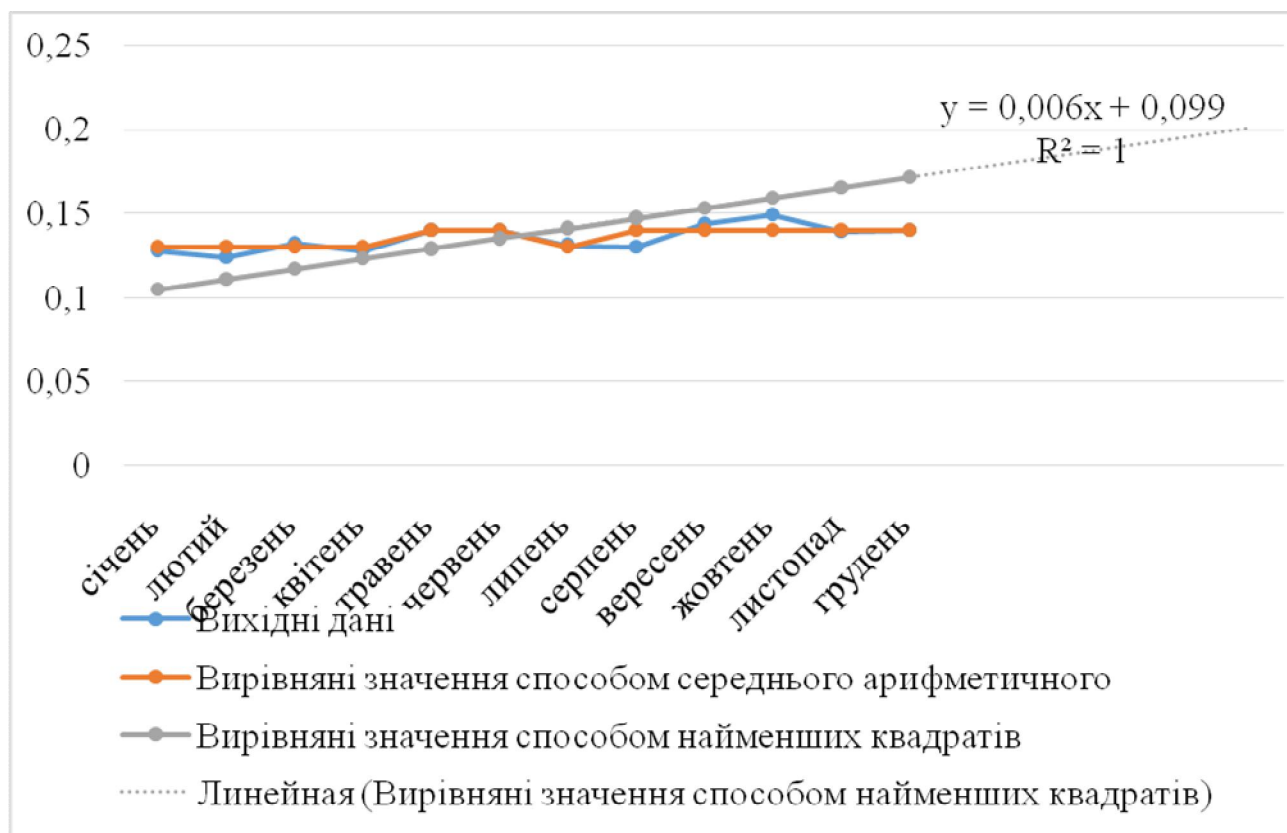


Рисунок 6.5 – Вирівняні значення способом найменших квадратів для СПАР

Аналіз графіків (див. рис. 6.1-6.5), складених за показниками, які вирівняні способом найменших квадратів, дає можливість зробити висновок, про незначне вирівнювання ламаної лінії зі зменшенням амплітуди коливань у значеннях показників.

Таким чином на графіках отримали лінію тренда, рівняння прямої та коефіцієнт достовірності апроксимації  $R^2$ .

Коефіцієнт достовірності апроксимації  $R^2$  показує ступінь відповідності трендової моделі вихідним даним. Його значення може лежати в діапазоні від 0 до 1. Чим ближче  $R^2$  до 1, тим більшою мірою рівняння регресії пояснює фактор, що вивчається (при функціональному зв'язку  $R^2$  дорівнює 1, а при відсутності – 0).

Виходячи з величини коефіцієнта достовірності апроксимації, в статистичній практиці прийнято застосовувати таку градацію відповідності тренду динамічному ряду: 0 – відсутність зв'язку; до 0,3 – слабкий; від 0,3 до 0,6 – середній; від 0,7 до 0,9 – високий; від 0,9 до 1 – вибраний тренд повністю відповідає динамічному ряду.

Проведений аналіз достовірності апроксимації показує, що для показників, які досліджувалися, вибраний тренд повністю відповідає динамічному ряду: БСК<sub>5</sub> – 1,0; завислих речовин – 0,9999; NH<sub>4</sub> – 1,0; фосфатів – 1,0; СПАР – 1,0.

Таким чином, в процесі оцінювання впливу продовження провадження планової діяльності ОСК-2 було здійснено оперативне (короткострокове) прогнозування, за результатами якого встановлена відсутність істотного (наднормового) впливу як на компоненти довкілля, так і на стан здоров'я людей.

## **7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ**

Основний вид планованої діяльності, що впливає на компоненти навколишнього природного середовища, це – сукупність технологічних операцій пов'язаних з очищенням стічних вод..

Комплекс заходів із забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки наведено нижче.

### *Ресурсозберігаючі заходи:*

- режим раціонального використання електроенергії;
- зменшення викидів у повітряне середовище із застосуванням устаткування, механізмів та сировини, що мінімізують обсяги викидів;
- зменшення кількості забруднюючих речовин, які потрапляють у р. Тетерів зі зворотними водами.

### *Захисні заходи:*

- функціональне зонування підприємства за комплексами об'єктів із встановленням відповідних санітарно-захисних зон;
- забезпечення герметичності обладнання;
- висадження зелених насаджень.

### *Відновлювальні заходи:*

- при встановленні забруднення шару ґрунту нафтопродуктами – його зняття та нейтралізація біосорбентами, з відновленням якості.

### *Охоронні заходи:*

- необхідність функціонування системи моніторингу за станом стічних вод на етапах очищення та перед скидом у р. Тетерів;
- необхідність функціонування системи моніторингу за станом поверхневих вод у р. Тетерів (контроль показників на 500 м вище та нижче скиду);
- необхідність спостережень за станом повітряного середовища.

### *Компенсаційні заходи:*

Відповідно до вимог Податкового кодексу України підприємство має податкові зобов'язання з екологічного податку:

- за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- за скиди зворотних вод безпосередньо у водні об'єкти.

При проведенні підготовчих та будівельних робіт будуть передбачені такі заходи з охорони навколишнього середовища:

- виконання робіт відповідно проекту організації будівництва та проекту виробництва робіт з урахуванням діючих санітарних, будівельних та екологічних норм України;
- впровадження системи роздільного збору відходів та їх своєчасного видалення (передачу спеціалізованим підприємствам);
- проведення робіт протягом денного часу доби, що забезпечить тишу в житловій забудові в вечірній та нічний час;
- заборона роботи будівельних машин і механізмів в форсованому режимі або вхолосту для попередження додаткового шумового впливу;
- використання тільки спеціалізованої техніки;
- проведення робіт кваліфікованими будівельно-монтажними організаціями з дотриманням заходів техніки безпеки та охорони навколишнього природного середовища.
- благоустрій та озеленення внутрішньої території майданчиків по закінченню будівельних робіт.

При експлуатації об'єкту передбачається комплекс організаційно-технічних заходів,

спрямованих на зменшення негативного впливу на довкілля:

- здійснення роботи відповідно до затверджених технологічних регламентів, з додержанням вимог чинного природоохоронного, санітарного законодавства України та вимог пожежної безпеки;
- застосування в технологічному процесі сировини та матеріалів які мають відповідні сертифікати якості;
- підтримання у повній технічній справності технологічне устаткування, регулярне проведення його наладки, забезпечення герметичності обладнання;
- дотримання встановлених нормативів ГДВ забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.
- дотримання встановлених нормативів ГДС забруднюючих речовин в водне середовище.

Відповідно до проведеної оцінки значного негативного впливу на довкілля від виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності не передбачається.

Протягом виконання підготовчих, будівельних робіт очікується епізодичний і незначний вплив на атмосферне повітря та вплив зумовлений операціями у сфері поводження з відходами.

При дотриманні технологічного регламенту негативного впливу на довкілля не очікується.



## 8 ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Джерелами небезпеки при експлуатації ОСК-2 відповідно до [36] є станція дозування та бак зберігання NaOCl – технологічне обладнання пов'язане з використанням, виготовленням, переробкою, зберіганням або транспортуванням небезпечних речовин. Вид небезпеки – хімічна, екологічна.

Перелік небезпечних речовин, що плануються до використання під час експлуатації ОСК-2, їх кількість та клас визначений відповідно до [37] та [38] наведені в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Небезпечні речовини, які плануються до використання при експлуатації ОСК-2

№ п/п	Найменування речовини	Клас небезпеки відповідно ГОСТ або ТУ	Кількість на складі (всього), т	Вибухопожежна небезпека	Небезпека для довкілля (високотоксичний для водних організмів)
1.	Хлорид заліза (FeCl <sub>3</sub> )	III	112,8	-	-
2.	Гіпохлорит натрію (NaOCl)	II	11,43	-	Так

Оцінка на підставі отриманих даних зон поширення надзвичайних ситуацій (НС), які можуть ініціювати кожен з виявлених джерел небезпеки, оцінка можливих наслідків надзвичайних ситуацій для кожного з джерел небезпеки та встановлення максимально можливих рівнів надзвичайних ситуацій для кожного з джерел небезпеки проводилась згідно з додатком 4 до [39] і наведена в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2 – Оцінка збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Назва джерела небезпеки	Територіальне поширення	Кількість загиблих осіб	Кількість постраждалих осіб	Порушено умов життєдіяльності, кількість осіб	Збитки, тис. мінімальних розмірів зарплати	Рівень НС
Станція дозування, бак зберігання NaOCl	НС вийшла за межі території об'єкту	-	2	-	0,3	Місцевий

Максимальний рівень можливої надзвичайної ситуації при експлуатації визначено як місцевий.

На підставі того, що на зазначеному об'єкті використовуються небезпечні речовини (NaOCl, який належить до 6, 8, 9 категорії за нормативами порогових мас) та у відповідності до п. 17 [39] – ОСК-2 визнано потенційно небезпечним об'єктом.

*Вимоги до застосування, зберігання*

При застосуванні гіпохлориту натрію вимоги безпеки праці повинні відповідати вимогам державних стандартів і будівельних норм і правил.

Працівники, які обслуговують систему знезараження води, повинні бути забезпечені спеціальним одягом і мати індивідуальні засоби захисту. Гіпохлорит натрію не допускається зберігати разом з органічними продуктами, горючими матеріалами і кислотами.

При попаданні гіпохлориту натрію на шкірні покриви необхідно змити їх водою протягом 10-12 хвилин. При попаданні бризок продукту в очі слід негайно промити їх великою кількістю води і направити постраждалого в медпункт або найближчу поліклініку.

Ємності для зберігання повинні бути заповнені на 90 % об'єму.

При транспортуванні ємності з розчином гіпохлориту встановлюють в кузові автомобіля горловинами вгору, не більше ніж в два яруси, з перестилом дощок між ярусами і надійно закріплюють.

Гіпохлорит натрію зберігають у спеціальних або покритих корозійностійкими матеріалами ємностях, захищених від сонячного світла, в закритих неопалюваних, сухих, приміщеннях. Підлога приміщення повинна бути герметичною і утворювати збираючий резервуар таким чином, щоб у разі аварійного розливу, рідина не змогла б поширитися за межі цієї області.

#### *Дії при виникненні аварійних ситуацій*

Ймовірні аварійні ситуації, що впливають на навколишнє природне середовище, також можуть виникнути при експлуатації очисних споруд, у разі відмови основного обладнання або в результаті людської діяльності. Дії в аварійних ситуаціях регламентуються окремими інструкціями.

У випадку виникнення надзвичайної ситуації при перевищенні максимального гідравлічного навантаження потоку води в технологічній схемі передбачена впускна камера з байпасом, яка призначена для перерозподілу стоків в обхід. Перелив в байпас автоматично регулюється до високого припливу, для захисту обладнання і людей автоматичним щитовим затвором. Також байпас може бути задіяний оператором (передбачена можливість закриття щитового затвору на вході і відкриття затвору на байпасі).

Система енергопостачання та система управління ОСК-2 спроектовані таким чином, що забезпечують резервне енергопостачання: дві 10 кВ кабельні лінії, нова електропідстанція 10/0,4 кВ з двома трансформаторами номінальною потужністю щонайменше 1600 кВА, розподільчі пристрої 10 кВ і 0,4 кВ, включно з секційним вимикачем обох розмірів для 10 кВ і 0,4 кВ.

Вторинна кабельна розподільна система від трансформаторної станції до кожного технологічного об'єкту здійснюється кабелем, що прокладений в землі. Секційна конструкція розподільчої панелі в трансформаторній станції дозволяє легко перемикає на інший трансформатор або повторно підключати кабель від захисного пристрою у разі відмови (аварії) на запасний.

Концепція системи управління і шаф управління забезпечують в режимі обслуговування можливість експлуатації основного технологічного обладнання без системи управління. Пристрої вмикаються/вимикаються за допомогою локальних кнопок і перемикача режимів, які впливають безпосередньо на контактори.

Передбачається два варіанти у разі відсутності електропостачання.

1) стічні води йдуть безпосередньо через байпас. Цей варіант може бути задіяний тільки в екстремальних умовах – перепоповнення, у випадку пожежі, землетрусу та ін.

2) самотливий рух води через очисні споруди. ОСК-2 спроектована таким чином, що вода може рухатися самотливим до точки скиду. Час утримання стічних вод в очисних спорудах без скиду до водного об'єкту оцінюється як мінімум 10 год. Цього достатньо для відновлення електропостачання.

На підприємстві також передбачені заходи, що забезпечують протипожежну безпеку та захист при експлуатації обладнання:

- розміщення споруд виконується з дотриманням відстаней згідно ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій»;
- застосування негорючих матеріалів і конструкцій;
- установка технологічного обладнання заводського виготовлення;
- виконання блискавкозахисту та заземлення всіх металоконструкцій;
- наявність первинних засобів пожежогасіння;

- система внутрішнього та зовнішнього пожежогасіння.

Належний рівень контролю за дотриманням норм технологічного режиму, своєчасне проведення ремонтних робіт, а також виконання протипожежних заходів, заходів з техніки безпеки при роботі з реагентами та інших заходів, передбачених законодавством, виключає можливість виникнення аварійних ситуацій.

Завдяки вжитим технічним рішенням і при строгому дотриманні проектних регламентів проведення всіх технологічних операцій при будівництві та експлуатації об'єкта після реконструкції, ймовірність виникнення і масштаби аварійних ситуацій, оцінюються як мінімальні.

## **9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ**

При підготовці Звіту з оцінки впливу на довкілля були виявлені наступні труднощі:

- відсутність на момент підготовки звіту затверджених методик для розрахунку викидів забруднюючих речовин, які виділяються в атмосферне повітря від очисних споруд житлово-комунального сектору;
- труднощі щодо проведення натурних польових досліджень флори, фауни і біорізноманіття.

Було розроблено календарний графік із проведення польових натурних обстежень. Календарний графік проведення досліджень складався із 3-х етапів: 1 – дослідження у зимовий період (встановлення видового складу деревно-чагарникової рослинності і класифікація видів птахів і їх розподіл у зимовий період); 2 – дослідження на початку весняного періоду (встановлення видового складу ранньоквітучих рослин (ефемерів, ефемероїдів та тощо) і класифікація видів птахів і їх розподіл); 3 – дослідження у весняний період (встановлення видового складу флори, фауни і біорізноманіття).

Таким чином, після розробки і дотримання календарного графіку були зняті труднощі щодо проведення натурних польових досліджень флори, фауни і біорізноманіття на території об'єкту планової діяльності.

## 10 ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Відповідно до листа Житомирської обласної державної адміністрації Управління екології та природних ресурсів № 1177/3-3/4-4-0757 від 26.03.2019 отримано інформацію про те що з дня офіційного оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність, що підлягає оцінці впливу на довкілля КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» (реєстраційний номер 20192252928 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля) до Управління не надходили зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності (Додаток 31).

### *Дані щодо розповсюдження інформації*

Повідомлення про плановану діяльність було освітлено у засобах масової інформації, а саме були дві публікації у газетах:

1. Газета «Авізо» № 07 (941) від 25.02.2019. (16-17 стор.).
2. Газета «Сільське життя» № 8 (7986) від 22.02.2019. (6, 8 стор.).

Копії газет надаються у Додатку 29 до звіту.

Також, було розміщено Повідомлення на дошках об'яв та офіційних сайтах Станишівської громади та Житомирської міської ради, про що свідчать фотодокази, які надано у Додатку 30 до звіту.

## **11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ**

Систематичний контроль і прогнозування стану компонентів довкілля, нагляд за роботою обладнання, планово-виробниче та ремонтно-відновлювальне обслуговування устаткування є невід'ємною та обов'язковою складовою в процесі реалізації проектованої діяльності.

Найбільш дієвим організаційно-технічним заходом із здійснення виробничого контролю є організація системи моніторингу. Ураховуючи факт наявності в технологічному процесі продовження провадження діяльності ОСК-2 можливого негативного впливу на компоненти довкілля, система спостережень повинна мати комплексний характер.

У зв'язку з цим керівництво об'єкту має взяти на себе зобов'язання щодо:

1. Моніторинг за якістю стічних вод на вході в ОСК-2 за повною (1 раз на тиждень) та короткою (4 рази на тиждень) схемами.

2. Контроль якості стічних на етапах технологічного процесу очищення.

3. Моніторинг за станом поверхневих вод р. Тетерів. Програма спостережень – щоквартально проводити екологічний моніторинг якості води у випусках №№ 5,7 та в створах, розташованих на 500 м вище та 500 м нижче скиду.

4. Упровадження системи спостережень за станом повітряного середовища. Система виробничого екологічного контролю стану забруднення атмосферного повітря повинна забезпечувати повноту інформації щодо можливого негативного впливу забруднюючих речовин, які присутні у викидах підприємства. Програма спостережень – щорічне проведення замірів із визначення приземної концентрації забруднюючих речовин на межі СЗЗ та на межі найближчої житлової забудови с. Клітчин.

## 12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ

Об'єктом планованої діяльності є реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1. Планована діяльність передбачається на існуючому майданчику (площею 45,7832 га) без зупинки процесу очищення стічних вод з покрововим введенням нових споруд в процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції – 64800 м<sup>3</sup>/добу.

Результатом здійснення планованої діяльності буде:

- поліпшення якості послуг із централізованого водовідведення для споживачів;
- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;
- зниження споживання електричної енергії;
- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;
- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків.

*Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно діючого законодавства України:*

- значення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчого житла, рівні граничнодопустимих викидів від технологічного обладнання, фоновий вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;
- значення гранично допустимих скидів (ГДС) забруднюючих речовин у очищеній стічній воді;
- відсутність прямого інтенсивного впливу;
- нормативи шумового впливу на людину.
- дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва, дотримання правил поведінки з відходами.

*Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля*

Клімат і мікроклімат – вплив відсутній.

Повітряне середовище – під час реконструкції короткочасний вплив за рахунок викидів забруднюючих речовин при роботі спеціалізованої техніки, здійснення зварювальних та фарбувальних робіт. Під час експлуатації – викиди встановленого технологічного обладнання, в результаті роботи якого будуть виділятися забруднюючі речовини. При цьому рівень забруднення атмосфери не перевищить санітарно-гігієнічних нормативів.

Геологічне середовище – вплив відсутній.

Водне середовище – вплив планованої діяльності на водне середовище відбуватиметься за рахунок скиду очищених стічних вод у р. Тетерів, при експлуатації очікується покращення впливу на водне середовище у зв'язку із поліпшенням системи очищення стоків.

Ґрунти та земельні ресурси – тимчасовий вплив при проведенні будівельних робіт.

Відходи – у результаті планованої діяльності підприємства утворюються відходи, які тимчасово зберігаються у спеціально відведених місцях та по мірі утворення вивозяться спеціалізованими підприємствами для подальшого зберігання, оброблення, знешкодження, утилізації, повторного використання або видалення.

Навколишнє техногенне середовище – в районі проведення запланованих робіт, відсутні об'єкти техногенного середовища, які можуть зазнати негативних впливів від планованої діяльності. Проведення робіт передбачено здійснювати при дотриманні вимог природоохоронного законодавства, що забезпечить ефективний захист навколишнього середовища, від понаднормативного впливу.

Акустичне навантаження – рівень звукового впливу на границі житлової забудови буде в межах норми.

Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти та біорізноманіття – прямі та опосередковані загрози, які могли б сприяти порушенню рослинного покриву та впливу на флору, фауну і природно-заповідні об'єкти відсутні. Відсутні можливі ризики, спрямовані на порушення природного рослинного покриву та тваринного світу. Вплив на флору, фауну та біорізноманіття характеризується як екологічно відсутній.

Навколишнє соціальне середовище – планована діяльність позитивно вплине на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення, а також в більш довгостроковій перспективі – у вигляді податкових надходжень до місцевого бюджету, через зайнятість технічного обслуговуючого персоналу.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде – отримання дозволу на виконання будівельних робіт.



### 13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ ТА ДЖЕРЕЛ

1. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України 23 травня 2017 року № 2059-VIII. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2059-19> (дата звернення: 05.02.2019).
2. Звіт про інженерно-геологічні вишукування на площадці ОСК-2 (вул. Промислова, 1а в м. Житомир). НДПРОЕКТРЕКОНСТРУКЦІЯ, Житомирський філіал. Житомир, 2017 р. – 27 с.
3. Паспорт ризику виникнення надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру на території м. Житомир, затверджений рішенням міської комісії з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій від 8 лютого 2018 року, протокол № 3). – 24 с.
4. Проект «Внесення змін до генерального плану м. Житомир», ДП "ДІПРОМІСТО" – 270 с.
5. Геоморфологічне районування України. URL: [https://collectedpapers.com.ua/physical\\_geography\\_of\\_ukrainian\\_ssr/geologo-geomorfologichna-budova-ukrayini](https://collectedpapers.com.ua/physical_geography_of_ukrainian_ssr/geologo-geomorfologichna-budova-ukrayini) (дата звернення: 03.03.2019).
6. Веб-портал Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta> (дата звернення: 05.03.2019).
7. Земельний Кодекс України.
8. Наказ Деркомзему «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів» № 245 від 06.10.2003 р.
9. Клименко В.Г. Гідрологія України: Навчальний посібник. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010 . – 124 с.
10. Гузієнко І.А., Савицький В.М. Оцінка екологічного стану правобережних приток Дніпра за фізико-хімічними та гідроморфологічними показниками. Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія. – 2011. Т. 2 (23).
11. Стадниченко, А. П., Киричук, Г. Є., Янович, Л. М., Король, В. В. (2000) Стан гідромережі Житомирського Полісся. ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка (5). с. 85–94.
12. Робочий проект Заходи щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану русла в р. Тетерів в м. Житомир. КП «Житомирводпроект», 2018. – 83 с.
13. Романенко В.Д., Жукинський В.М., Оксіюк О.П. та ін., Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями К.: Символ-Т, 1998.- 28 с.
14. Технологічний регламент цеху очисних споруд каналізації № 2 КП «Житомирводоканал» Житомирської міської ради, затверджений у 2012 р. (термін дії до 31.12.2022 р.). – 401 с.
15. Фізико-географічне районування України. URL: <http://geomap.land.kiev.ua/zoning-10.html> (дата звернення: 03.03.2019).
16. Геоботанічне районування України. URL: <http://geomap.land.kiev.ua/zoning-10.html> (дата звернення: 03.03.2019).
17. Башта А.-Т.В. Процес урбанізації як фактор формування міської орнітофауни // Урбанізація як фактор змін біогеоценологічного покриву.- Львів–Яремча, 21-23 вересня 1994 р. – Львів: Академічний Експрес, 1994. – С. 18-19.
18. Зоогеографічне районування України. URL: <http://geomap.land.kiev.ua /zoning-5.html> (дата звернення: 03.03.2019).
19. Про птахів зимового Житомира від 29.10.2017 р. URL: <http://kraymuz.zt.ua/zhytomyr-birds> (дата звернення: 05.04.2019).
20. Зимарова А.А., Мацюра О.В. Просторовий розподіл воронових птахів (*Corvidae*) у місті Житомирі. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 72 2012, № 4 (53). – С. 72-79.
21. Ясинська В.Ф., Корж З.В. Кровосисні комарі урбанізованих екосистем м. Житомир //Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали VII Міжнародної наукової конфе

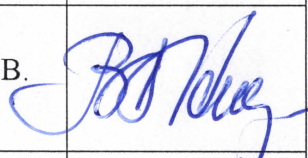

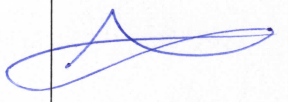

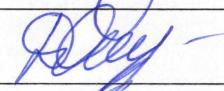
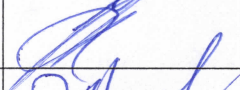
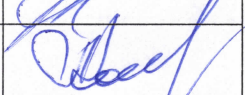
- ренції. – Дніпропетровськ: Адверта, 2013. – С. 187-188.  
[http://www.zoology.dp.ua/z13\\_104.html](http://www.zoology.dp.ua/z13_104.html) (дата звернення: 05.04.2019).
22. Житомир: паспорт міста 2016. 278 с.
23. URL:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Ботанічний\\_сад\\_Житомирського\\_національного\\_агроєкологічного\\_університету](https://uk.wikipedia.org/wiki/Ботанічний_сад_Житомирського_національного_агроєкологічного_університету) (дата звернення: 15.03.2019).
24. URL:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Радонові\\_джерела\\_м.\\_Житомира](https://uk.wikipedia.org/wiki/Радонові_джерела_м._Житомира) (дата звернення: 15.03.2019).
25. URL:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Скеля\\_Голова\\_Чацького](https://uk.wikipedia.org/wiki/Скеля_Голова_Чацького) (дата звернення: 15.03.2019).
26. URL:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Скеля\\_Чотири\\_брати](https://uk.wikipedia.org/wiki/Скеля_Чотири_брати) (дата звернення: 15.03.2019).
27. URL:[https://uk.wikipedia.org/wiki/Парк\\_імені\\_Ю.\\_Гагаріна](https://uk.wikipedia.org/wiki/Парк_імені_Ю._Гагаріна) (дата звернення: 15.03.2019).
28. Смарагдова мережа в Україні (під редакцією Проценка Л.Д.). Київ: —Хімджест. 2011. – 193 с.
29. Про рослинний світ : Закон України 9 квітня 1999 року № 591-XIV. URL:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/591-14> (дата звернення: 25.02.2019).
30. Про тваринний світ : Закон України 13 грудня 2001 року № 2894-III. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2894-14> (дата звернення: 13.02.2019).
31. Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі : Постанова КМУ від 16 грудня 2015 р. № 1196. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1196-2015-п> (дата звернення: 06.04.2019).
32. ДБН.В.1.1.-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму. Затверджено наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 27.12.2013 р. № 630. Київ, 2014 р. – 53 с.
33. Закон України «Про екологічну мережу України»
34. Зміна № 1 ДБН.А.2.2.-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Затверджено наказом Мінрегіонбуду України від 20.07.2009 р. (надано чинності з 01.07.2010 р.). Харків, 2010. – 9 с.
35. Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007. «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря». Затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України від 13.04.2007 р. № 184. Київ, 2007. – 40 с.
36. Ідентифікація «Реконструкція каналізаційної очисної станції, включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1», виконана ТОВ «Арт Технікс». Київ, 2019. – 29 с.
37. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
38. ГОСТ 12.1.005-88 (1991) ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны.
39. «Методика ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів», затверджена наказом МНС України від 23.02.2006 року № 98, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 20.03.2006 року за № 286/12160.
40. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. – 76 с.
41. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 316 від 01.12.2017 р. Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення.
42. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Київ,

1999 р.

43. А.В. Николаенко и др. Тракторы и автомобили. М.: Космос, 1970
44. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том І. Донецьк, 2004. – 185 с.
45. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том ІІ. Донецьк, 2004. – 220 с.
46. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том ІІІ. Донецьк, 2004. – 121 с.
47. Сборник отраслевых методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферный воздух при проведении инвентаризации, составлении отчётности по форме №2-ТП (воздух) и разработке нормативов предельно-допустимых выбросов для промышленных предприятий и организаций. Днепропетровск, 1985 г.
48. Постанова КМУ від 10.12.2008 р № 1070 «Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів»
49. Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23.02.2006 р. № 98, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20.03.2006 р. за № 286/12160 Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів.
50. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 1994. – 124 с.
51. Справочник по растворимости. Бинарные системы. Т. 1. Книга 1 /Под. ред. Когана В.Б. Москва-Ленинград, 1963. – 961 с.
52. Інструкція про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища № 116 від 15.12.1994 р.
53. Постанова Кабінету Міністрів України від 11.09.1996 р. № 1100 «Про затвердження Порядку розроблення нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти та перелік забруднюючих речовин, скидання яких у водні об'єкти нормується», зі змінами.
54. Порядок визначення величини фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі : Наказ Мінекоресурсів України від 30.07.2001 р. № 286. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0700-01> (дата звернення: 27.03.2019).
55. Справочная книга по охране труда в машиностроении / Г.В. Бектобеков, Н. Н. Борисова, В.И. Коротков/ - Л. : «Машиностроение». Ленинградское отделение, 1989 г. – 544 с.
56. Защита от вибрации и шума на предприятиях горнорудной промышленности. М., Недра, 1982. – 183 с
57. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004. – 177 с.
58. Щекин Р.В., Корневский Р.М. и др. Справочник по теплоснабжению и вентиляции. Книга вторая. Киев, 1976. – 353 с.
59. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Ленинград, 1986. – с.
60. Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96.
61. Постанова КМУ від 10.12.2008 р № 1070 «Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів».
61. Безак-Мазур, Е.Транскордонні проблеми токсикології довкілля / Е. Безак-Мазур, Т. Шендрік; пер.з пол. Н.О.Ярошенко. - Донецьк : Донбассинформ, 2008. - 300 с.
62. ДБН А.3.1-5-16 Організація будівельного виробництва. Київ, 2016. – 49 с.
63. ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій. Київ, 2014. – 42 с.
64. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. Київ, 2014. – 54с.

65. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 463 від 22.02.2019 Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2019 р. за № 281/33252.
66. Постанова КМУ № 465 від 25.03.1999 р. про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами
67. ДСТУ ISO 4287:2004. Якість ґрунту. Вибір проб (зі скасуванням в Україні ГОСТ 28168-89).
68. ДСТУ ISO 5667-4:2003. Якість води. Відбирання проб. Частина 4. Настанови щодо відбирання проб із природних та штучних озер.
69. Методические указания по регулированию выбросов при НМУ. РД 52.04.52-85, Ленинград, 1987 г.
70. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) (ДСП-201-97) (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я N 30 (У0030282-00 ) від 23.02.2000), затв. наказом МОЗ України 9.07.1997 р. N 201.
71. Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Утв. Госкомгидрометом СССР 21.07.88. – 8 с.
72. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, утв. МОЗ СССР от 13.04.87 N 4266-87. – 27 с.
73. Правила Міністерства транспорту України від 08.12.1997 р. №417 «Правила нагляду та підтримання в робочому стані стартер них свинцево-кислотних акумуляторних батарей НД 7214 у 95120-157-97».
74. Наказ Міністерства транспорту України від 10.02.1998 р. №43 «Про затвердження Норм витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті».
75. Арабян С.Г., Виппер А.Б., Холомонов И.А. Масла и присадки для тракторных и комбайновых двигателей. – М.: Машиностроение, 1984. – 208 с.
76. Положение Министерства транспорта Украины от 30.03.1998 №102 «Положение о техническом обслуживании и ремонте дорожных транспортных средств автомобильного транспорта»
77. Норми Міністерства транспорту України від 08.12.1997 р. №420 «Норми експлуатаційного пробігу автомобільних шин»
78. ГОСТ 8407-84 «Покрышки и камеры зношеные».
79. Вторичные материальные ресурсы черной металлургии: Справочник . В 2-х т. Т.1: Лом и отходы черных металлов и огнеупорных материалов: (Образование и использование). / О.Л. Бондаренко, И.М. Васильев, В.Ф. Волобуев и др. – М.: Экономика, 1986. – 229 с.

**Виконавці звіту з ОВД**

п/п	Виконавці	П.І.Б.	
1.	Перший проректор Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор біологічних наук, професор	Никифоров В.В.	
2.	Доцент кафедри «Геодезія, землевпорядкування та кадастр» Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, кандидат біологічних наук	Гальченко Н.П.	
3.	Голова громадської організації «ЕКОСОЮЗ». Декан факультету природничих наук Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, доктор технічних наук, доцент	Бахарев В.С.	
4.	Старший викладач кафедри екологічної безпеки та організації природокористування Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, Директор ТОВ «НТЦ «Промекологія»	Корцова О.Л.	
5.	Головний інженер ТОВ «НТЦ «Промекологія»	Данилейко О.М.	
6.	Інженер з охорони навколишнього середовища ТОВ «НТЦ «Промекологія»	Поліщук В.М.	
7.	Інженер з охорони навколишнього середовища ТОВ «НТЦ «Промекологія»	Корнійко Л.М.	

## ДОДАТКИ

**Додаток 1**  
**Виписка з ЕДРПОУ**

**ВИПСКА**  
**з Єдиного державного реєстру юридичних осіб,**  
**фізичних осіб-підприємців та громадських формувань**

**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**"ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ**  
**РАДИ**

*Ідентифікаційний код юридичної особи:*

03344065

*Місцезнаходження юридичної особи:*

10005, ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., МІСТО ЖИТОМИР, ВУЛИЦЯ ЧУДНІВСЬКА,  
БУДИНОК 120

*Дата державної реєстрації, дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань:*

23.01.1992, 02.02.2006, 1 305 120 0000 003350

*Прізвище, ім'я та по батькові осіб, які мають право вчиняти юридичні дії від імені юридичної особи без довіреності, у тому числі підписувати договори, та наявність обмежень щодо представництва від імені юридичної особи або фізичної особи-підприємця:*

НІКІТІН АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ - керівник



**Прізвище, ім'я та по батькові осіб, які мають право вчиняти юридичні дії від імені юридичної особи без довіреності, у тому числі підписувати договори, та наявність обмежень щодо представництва від імені юридичної особи або фізичної особи-підприємця:**

Відомості відсутні

**Дата та номер запису про взяття на облік, назва та ідентифікаційні коди органів статистики, Міндоходів, Пенсійного фонду України, в яких юридична особа перебуває на обліку:**

31.05.1994, ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ СТАТИСТИКИ,  
21680000

21.04.1992, 5055, ЖИТОМИРСЬКА ОБ'ЄДНАНА ДЕРЖАВНА ПОДАТКОВА  
ІНСПЕКЦІЯ ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДФС У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ,  
39904577 (дані про взяття на облік як платника податків)

22.02.1991, 27010293/06274, ЖИТОМИРСЬКА ОБ'ЄДНАНА ДЕРЖАВНА  
ПОДАТКОВА ІНСПЕКЦІЯ ГОЛОВНОГО УПРАВЛІННЯ ДФС У ЖИТОМИРСЬКІЙ  
ОБЛАСТІ, 39904577 (дані про взяття на облік як платника єдиного  
внеску)

Не підлягає постановці на облік в ПЕНСІЙНОМУ ФОНДІ УКРАЇНИ у  
зв'язку з прийняттям Закону України від 04.07.2013 № 406-VII  
"Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у  
зв'язку з проведенням адміністративної реформи"

**Дані про основний вид економічної діяльності:**

36.00 Забір, очищення та постачання води

**Дані про реєстраційний номер платника єдиного внеску:**

27010293/06274

**Клас професійного ризику виробництва платника єдиного внеску за основним видом його економічної діяльності:**

37

**Дата та час видачі виписки:**

27.10.2016 16:32:09

(Закон України «Про внесення  
змін до Закону України «Про  
державну реєстрацію ФОП та  
ФОП»» (децентралізація  
повноважень))



СЕТАК В.Я.

11/02/04

**Додаток 2**  
**Державний акт на право постійного**  
**користування землею**





ДЕРЖАВНИЙ  
АКТ  
НА ПРАВО ПОСТІЙНОГО  
КОРИСТУВАННЯ ЗЕМЛЕЮ



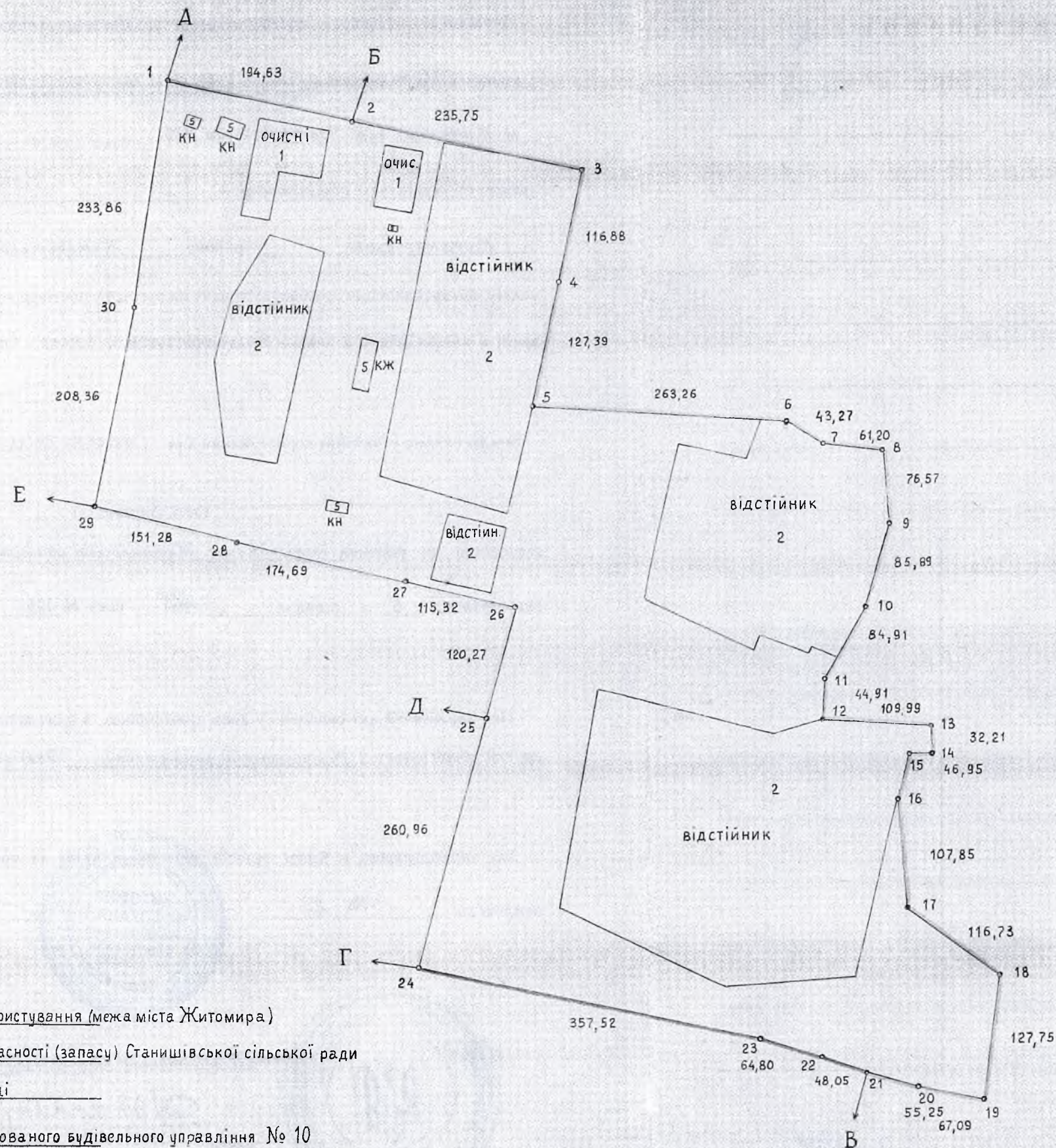
ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

П—ЖТ № 001409



# ПЛАН ЗОВНІШНІХ МЕЖ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Пн  
Пд



## ОПИС МЕЖ

- Від А до Б — землі загального користування (межа міста Житомира)
- " Б до В — землі державної власності (запасу) Станишівської сільської ради
- " В до Г — землі Укрзалізниці
- " Г до Д — землі ДП Спеціалізованого будівельного управління № 10
- Д до Е — землі державної власності (запасу) Станишівської сільської ради
- Е до А — землі загального користування

S=45,7832 га

Масштаб 1: 5000



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

*[Signature]*

Начальник Житомирського районного відділу земельних ресурсів  
Інженер-землевпорядник

С.В. Дейнека  
(прізвище)



# ЗМІНИ В ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

[illegible]

М. П.

Інженер-землевпорядник

(підпис)

ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

(прізвище)

Державний акт на право постійного користування землею видано Державному комунальному підприємству Житомирське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства,

(назва землекористувача та його місцезнаходження)

м. Житомир вул. Черняховського, 120

районною державною адміністрацією

Радою народних депутатів

Житомирського

району

Житомирської

області України

у тому, що зазначеному землекористувачу надається у постійне користування 45,7832 гектарів

землі в межах згідно з планом землекористування в межах Станішівської сільської ради

Землю надано у постійне користування для очистки стічних вод

(мета, призначення)

відповідно до рішення розпорядження Житомирської райдержадмін. Ради народних

депутатів від « 6 » травня <sup>2003</sup> 199 року № 195

Цей державний акт складено у двох примірниках, з яких перший видано землекористувачу, другий зберігається у Житомирській райдержадмін. Раді народних депутатів.

Акт зареєстровано в Книзі записів державних підв'язків на право постійного користування землею за № 2



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ



М.П. Голова Житомирської райдержадмін. Ради народних депутатів

В.В. Довбиш  
(підпис)

В.В. Довбиш  
(прізвище)

« 04 » серпня <sup>2003</sup> 199 р.

Відомості про право власності / право постійного користування

Вид права  
Інформація  
про власників  
(користувачів)  
земельної ділянки

Право власності

Найменування  
Реквізити документа,  
що посвідчує особу

Станишівська сільська рада Житомирського району Житомирської області

Податковий номер 04348444  
Частка у спільній  
власності 1/1

Документ, який  
є підставою для  
виникнення права

Документ, що  
посвідчує право

Вид права  
Інформація  
про власників  
(користувачів)  
земельної ділянки

Право постійного користування земельною ділянкою

Найменування

Комунальне підприємство "Житомирводоканал" Житомирської міської ради

Реквізити документа,  
що посвідчує особу

Податковий номер 03344065

Документ, який  
є підставою для  
виникнення права

Документ, що  
посвідчує право

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки, встановлені Порядком ведення Державного земельного кадастру, затвердженого Постановою Кабінету міністрів України від 17.10.2012 №1051, не зареєстровані.

Відомості про особу, яка уповноважена надавати відомості з Державного земельного кадастру (нотаріуса) відповідно до закону, що надана витяг з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Витяг підготовлений  
надав

Підпис:

М.П.

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

**ВИТЯГ**  
**з Державного земельного кадастру про земельну ділянку**

Номер витягу                    НВ-1805135992018  
Дата формування            24.04.2018  
Надано на заяву (запит) Вигівський Богдан  
   23.04.2018, ЗВ-9900734402018

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер        1822086800:04:000:0792  
земельної ділянки

Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер        1822086800:04:000:0792  
Місце розташування       Житомирська область, Житомирський район, Станишівська сільська рада  
(адміністративно-територіальна одиниця)  
Цільове призначення:    11.04 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних  
будівель та споруд технічної інфраструктури (виробництва та  
розподілення газу, постачання пари та гарячої води, збирання, очищення  
та розподілення води)  
Категорія земель           Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого  
призначення  
Вид використання        Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних  
земельної ділянки        будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої  
промисловості  
Форма власності           комунальна  
Площа земельної        45.7832  
ділянки, гектарів

Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про            Технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення)  
документацію із        меж земельної ділянки в натурі (на місцевості), 10.08.2015; ФОП Ткач  
землеустрою, на        О.Ю., Денисевич О. С.  
підставі якої здійснена  
державна реєстрація  
земельної ділянки  
Орган, який                Управління Держгеокадастру у Житомирському районі Житомирської  
зареєстрував земельну   області  
ділянку  
Дата державної            09.11.2015  
реєстрації земельної  
ділянки



*[Handwritten signature]*



Опис меж:

Умовні позначення:

Від А до Б землі не надані у власність або користування (Житомирська міська рада);  
Від Б до В землі запасу Станишівської сільської ради;  
Від В до Г землі ТОВ "ОБІО";  
Від Г до Д землі ТОВ "Олакс Вуд";  
Від Д до Е землі запасу Станишівської сільської ради;  
Від Е до А землі загального користування (дорога);

Пр  
ка  
Пі  
зе

Експлікація земельних угідь:

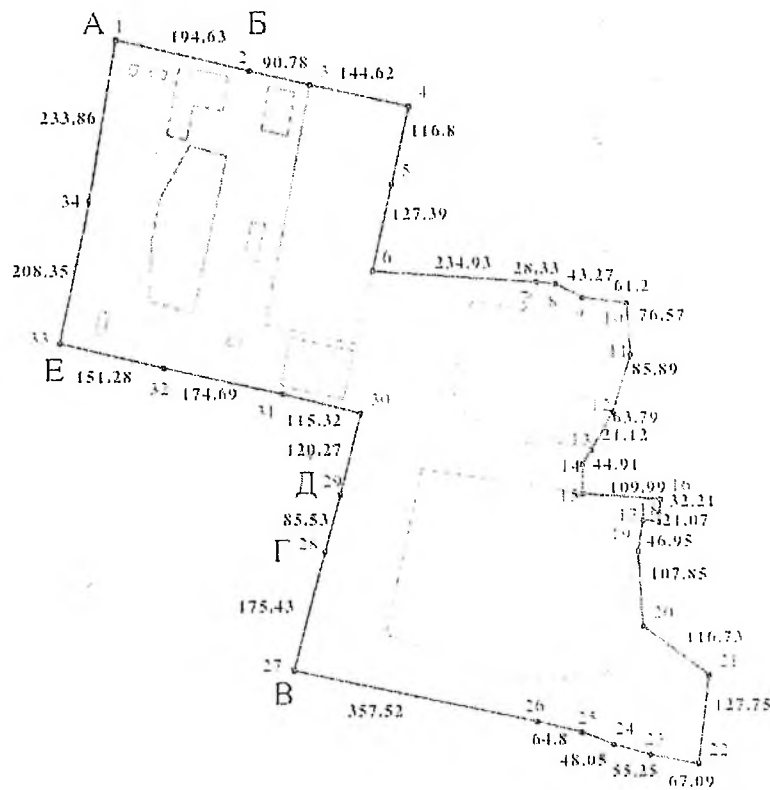
Усього земель. гектарів	У тому числі за земельними угіддями, гектарів:			
	капітальна одноповерхова	капітальна одноповерхова	капітальна одноповерхова	капітальна одноповерхова
1	2	3	4	5
Площа земельної ділянки. гектарів 45.7832	0.0437	0.0159	0.0280	0.0214
	капітальна трьох і більше поверхова;	під спорудами;	під спорудами;	під спорудами;
	6	7	8	9
	0.1047	0.5033	0.2491	1.6521
	під спорудами;	під спорудами;	під спорудами;	під спорудами;
	10	11	12	13
	4.9460	0.6562	4.5510	8.6115
	під проїздами, проходами та площадками;			
	14			
	24.4003			

ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ  


Кадастровий план земельної ділянки

Кадастровий номер земельної ділянки 1822086800:04:000:0792

часті



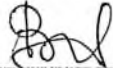
Масштаб 1:10000



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

*[Handwritten signature]*

Відомості про особу, яка склала кадастровий план земельної ділянки

Прізвище та ініціали особи, яка склала кадастровий план земельної ділянки	Гущинська В.С.
Підпис особи, яка склала кадастровий план земельної ділянки	

ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ



**Додаток 3**  
**Містобудівні умови та обмеження**

299  
ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ

Департаменту містобудування та  
земельних відносин Житомирської  
міської ради

(найменування уповноваженого  
органу містобудування та архітектури)

від 17.01.2019 №

1/19

**Містобудівні умови та обмеження  
для проектування об'єкта будівництва**

**Реконструкція каналізаційної очисної станції, включаючи заміну механічного  
та електричного обладнання і каналізаційних труб  
за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1**

(назва об'єкта будівництва)

**Загальні дані:**

**1. Реконструкція.**

**Адреса: Житомирська область, м. Житомир, вул. Промислова, 1.**

(вид будівництва, адреса або місцезнаходження земельної ділянки)

**2. Замовник: Територіальна громада міста Житомира в особі Житомирської  
міської ради, код ЄДРПОУ:13576954, (КП "Житомирводоканал" Житомирської міської  
ради і.к. 03344065), тел. 0980575723.**

(інформація про замовника)

**3. Державний акт на право постійного користування землею серія II-ЖТ  
№ 001409 від 04.08.2003.**

**Витяг з Державного земельного кадастру № НВ-1805135992018 від 24.04.2018,  
кадастровий номер: 1822086800:04:000:0792, площа: 45, 7832 га, цільове призначення:  
11.04 — для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель  
та споруд технічної інфраструктури (виробництва та розподілу газу, постачання  
пару та гарячої води, збирання очищення та розподілення води), категорія земель:  
землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого  
призначення.**

**3.1. Відповідно до Генерального плану м. Житомира, затвердженого рішенням  
15 сесії міської ради 7 скликання від 30.11.2016 р. № 454, земельна ділянка та об'єкт  
реконструкції знаходиться на територіях виробничих та комунальних об'єктів  
(існуючий стан, розрахунковий етап) та частково на території зелених насаджень  
загального користування (існуючий стан).**

**Відповідно до Плану зонування території міста Житомира, затвердженого  
рішенням 20-ї сесії міської ради 7 скликання від 04.04.2017 № 579, земельна ділянка та  
об'єкт реконструкції знаходяться в зоні ІН-2-2 — інженерної інфраструктури та  
частково в зоні В-3 підприємств III класу шкідливості.**

**З матеріалами містобудівної документації м. Житомира можливо  
ознайомитись: на сайті [orencity.zl.ua](http://orencity.zl.ua), в Департаменті містобудування та  
земельних відносин міської ради вул. Покровська, 6, каб. 1 та каб. 17.**

(відповідність цільового та функціонального призначення земельної ділянки містобудівній документації на  
місцевому рівні)



## Містобудівні умови та обмеження:

**1. У відповідності до містобудівного розрахунку граничнодопустима висотність проектуємої реконструкції - 50 м від рівня землі до максимальної висотної відмітки будівельних конструкцій.**

(граничнодопустима висотність будинків, будівель та споруд у метрах)

**2. У відповідності до містобудівного розрахунку максимально допустимий відсоток забудови об'єкту реконструкції земельної ділянки площею 45,7832 га, кадастровий номер: 1822083000:06:000:1969 - 4%.**

(максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки)

**3. Цей пункт не стосується об'єкту, на який формуються дані містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва.**

(максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу, мікрорайону))

**4. Земельна ділянка та об'єкт реконструкції знаходяться за межами "червоних" ліній м. Житомира.**

Точні координати "червоних" ліній м. Житомира можливо отримати в службі містобудівного кадастру департаменту містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради, за адресою: м. Житомир, вул. Покровська, 6, каб. 1.

Мінімально допустиму відстань від об'єкту, що проектується до "червоної" лінії, лінії регулювання забудови визначити згідно з ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування та забудова територій", п. 6.1.23.

Мінімально допустиму відстань від об'єкта, що проектується до існуючих будинків та споруд визначити відповідно до ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування та забудова територій" пунктів 6.1.20, 6.1.24 з урахуванням санітарних норм, протипожежних норм та норм інсоляції.

(мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд)

**5. Відповідно до Історико-архітектурно опорного плану м. Житомира обмеження відсутні.**

(планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду, прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони)

**6. Відповідно до Генерального плану м. Житомира (планувальні обмеження) земельна ділянка знаходиться частково в межах:**

- СЗЗ виробничих та комунально-складських об'єктів та територій;
- СЗЗ залізничних колій;
- в охоронних зон ЛЕП.

Відповідно до Плану зонування території м. Житомира (планувальні обмеження) земельна ділянка знаходиться частково в межах:

- СЗЗ підприємств IV-V класу шкідливості;
- СЗЗ від залізничних колій;
- охоронних зон ЛЕП.

Матеріали стосовно розмежування територій та зон містобудівної документації м. Житомира можливо отримати: на сайті [orencity.zl.ua](http://orencity.zl.ua), в Департаменті містобудування та земельних відносин міської ради вул. Покровська, 6, каб. 1 та каб. 17.

Відстань від об'єкта, що проектується, до інженерних мереж передбачити у відповідності до додатків И.1 та И.2 ДБН Б.2.2-12:2018 "Планування та забудова територій", профільної нормативної документації.

Проектування реконструкції, нового прокладання або перенесення існуючих інженерних мереж і комунікацій об'єкту реконструкції та житлового будинку виконати на підставі технічних умов (ТУ) служб інженерної та транспортної інфраструктури м. Житомира.

При наявності навколо об'єкту реконструкції мереж та комунікацій проектними рішеннями передбачити безперешкодний доступ працівників служб інженерної інфраструктури міста для огляду, обслуговування та ремонту у разі необхідності.


Виконати вимоги Закону України "Про стратегічну екологічну оцінку".

У відповідності до вимог ДСТУ Б А.2.2-7:2010 "Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Основні положення" при необхідності у складі проектно-кошторисної документації розробити розділ "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)".

(охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж)

**Директор департаменту  
містобудування та земельних  
відносин Житомирської  
міської ради**

(уповноважена особа відповідного  
уповноваженого органу містобудування та архітектури)


  
(підпис)

**І.І. Блажівський**  
(П.І.Б.)

Містобудівні умови і обмеження для проектування об'єкту будівництва одержав,  
**замовник -**



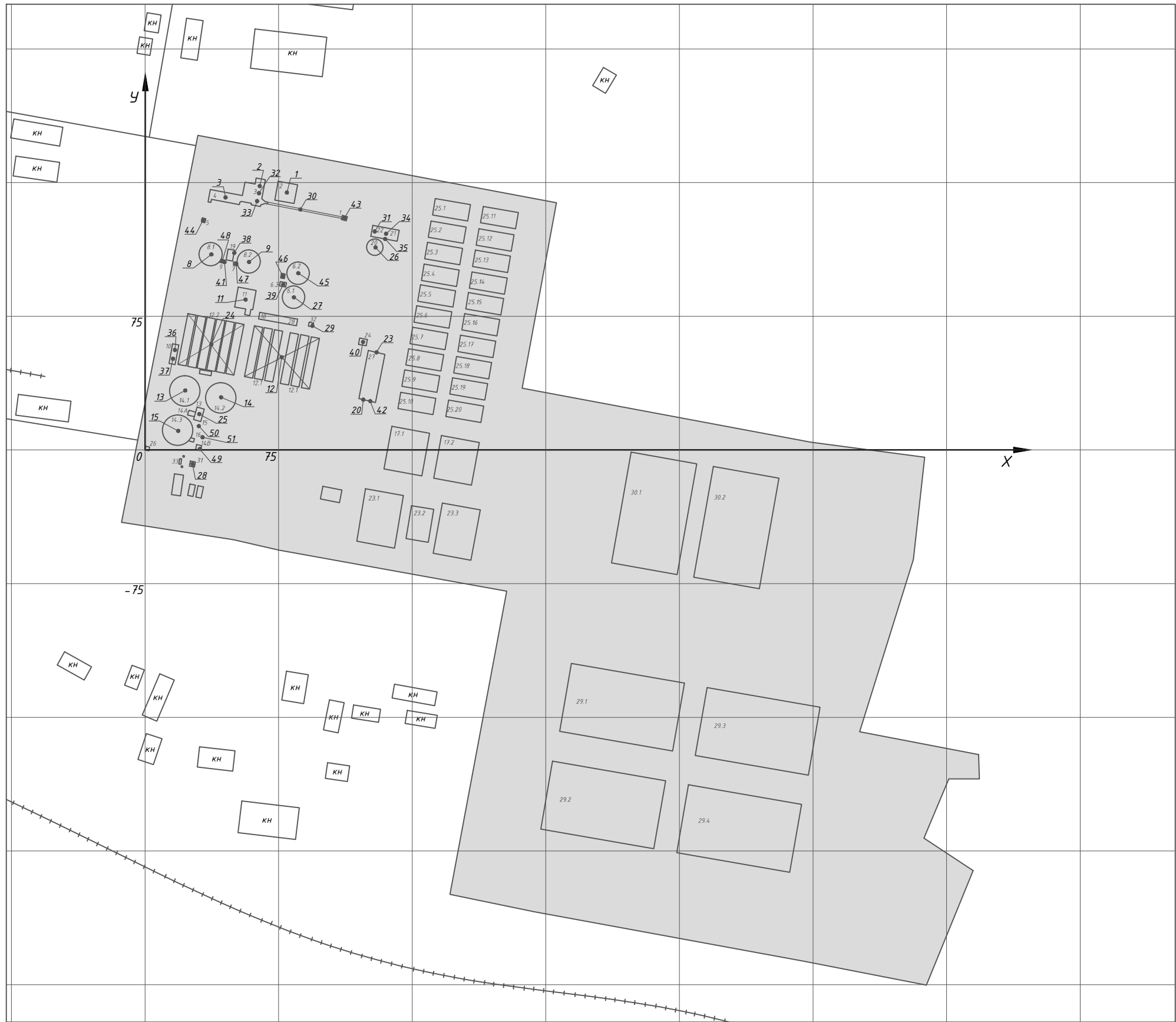
Оринал  
Вітківський Б.В.  
за довіреністю.

 - 29.01.2019р.

**Додаток 4**  
**Генеральний план території**  
**розташування промайданчика з**  
**нанесеними джерелами викидів**  
**забруднюючих речовин**



Генеральний план розміщення території ОСК-2 КП "Житомирводоканал"  
з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин М 1:5000



ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Номер на плані	Найменування
1	Впускна камера з аварійним переливом до байпасу
2	Накопичувальний резервуар з НС для промислової води
2.1	Витратомір для промислової води
3	Будівля з решітками
4	Аерований пісковловлювач
5	Шахта з вхідним витратоміром
6.1	Урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання - мул
6.2	Урівнюючий резервуар для лівньовки
6.3	Насосна станція та розподільча камера
7	Розподільча камера до первинного відстійника
8.1,8.2	Первинний відстійник
9	Шахта осаду з первинного відстійника
10	Будівля дозації реагентів (видалення фосфатів)
11	Анаеробний відокремлювач
12	Аераційні резервуари:
12.1	Аераційні резервуари
12.2	Аераційні резервуари
13	Розподільча камера до вторинного відстійника до RAS/SAS
14.1-14.3	Вторинний відстійник
14A	Станція дозування
14B	Басейн для технічної води
15	Шахта осаду від вторинних відстійників
16	Витратомір на виході
17.1-17.2	Мулові майданчики
18	Повітрорудки в контейнерах
19	Насосна станція для первинного мулу
20	Гравітаційний ущільнювач
21	Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення
22	Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу
23.1-23.3	Грунтові відстійники
24	Насосна станція для водовідведення та каналізації
25.1-25.20	Відстійники
26	Будівля охорони
27	Адмінбудівля з лабораторією та виробничими приміщеннями
28	Трансформаторна підстанція
29.1-29.2	Біологічні ставки
30.1-30.2	Шламонакопичувач
31	Басейн для хлорування
32	Дизель -генераторна установка
33	Сепаратор нафтопродуктів

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- територія КП "Житомирводоканал"
- нежитлова забудова
- джерело викиду забруднюючих речовин

**Додаток 5**  
**Ситуаційна карта-схема території**  
**розташування проммайданчика**  
**підприємства з нанесеною санітарно-**  
**захисною зоною**

*Умовні позначення*

-

**Додаток 6**  
**Розрахунок за видами та кількістю**  
**очікуваних відходів на період**  
**виконання підготовчих та будівельних**  
**робіт**

## Розрахунок кількості відходів, які утворюються при виконанні будівельних робіт

Інформація про орієнтовні об'єми матеріалів, що планується використати під час будівельних робіт представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Орієнтовні об'єми матеріалів, що планується використати під час будівельних робіт

№ п/п	Найменування матеріалів	Одиниця вимірів	Кількість матеріалів
1.	Ґрунт	м <sup>3</sup>	4534
2.	Двотаври	т	6,4
3.	Швелери	т	13,53
4.	Сталь кутова	т	12,9
5.	Труба	т	3,74
6.	Сталь листова	т	4,31
7.	Сендвіч-панелі	м <sup>2</sup>	988,56
8.	Арматура	т	1233,5
9.	Бетон	м <sup>3</sup>	13702
10.	Електроди Э-42а	т	9,76
11.	Лакофарбувальні матеріали:		
	Ґрунтовка ГФ-021	т	5,1
	Емаль ПФ-115	т	0,9

### Ґрунт виїнятий

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 4510.2.9.01 «Ґрунт виїнятий». Клас небезпеки відходу – 4.

При проведенні проектних робіт необхідно виконати незначний об'єм будівельних, транспортних, земляних і планувальних робіт. Під час виконання будівельно-монтажних робіт на проммайданчику земляні роботи будуть проводитись при відриванні котловану, прокладання технологічних трубопроводів. Кількість виїнятого ґрунту складає – 4534 м<sup>3</sup>.

### Побутові відходи

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 7720.3.1.01 «Відходи комунальні змішані, у т. ч. сміття з урн». Клас небезпеки відходу – 4.

При роботі будівельних бригад утворюються комунально-побутові відходи. Розрахунок виконаний згідно з Постановою КМУ [61]. Відповідно до норм накопичення твердих побутових відходів, середньодобова норма накопичення твердих побутових відходів на 1 людину, що працює на підприємстві, становить 0,3 кг/добу.

Згідно ДСТУ Б.А.3.1-22-2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів» загальна тривалість реконструкції складає 8 місяців. Загальна кількість працюючих на будівельному майданчику – 155 чоловік.

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення побутових відходів у кількості:

$$0,3 \times 155 \times 243/1000 = 11,300 \text{ т.}$$

### Масний пісок

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 7730.3.1.04 «Абсорбенти зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені». Клас небезпеки відходу – 3.

Даний відход утворюється при розливі нафтопродуктів на ґрунтове покриття на території об'єкта реконструкції. Якщо було пролито нафтопродукти на заасфальтованій території, то пролив повинен бути негайно засипаний піском.

На одиницю автотранспорту утворюється за нормами:

- на вантажний автомобіль 30 кг піску; на легковий автомобіль 15 кг піску.

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення масного піску у кількості:

$$30 \times 13/1000 = 0,39 \text{ т.}$$

#### Масне ганчір'я

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 7730.3.1.06 «Матеріали обтиральні, зіпсовані або забруднені». Клас небезпеки відходу – 3.

Основний об'єм утворення ганчір'я промасленого припадає на технічне обслуговування устаткування. В якості обтирального матеріалу використовуються текстильні відходи. У міру свого використання обтиральні матеріали забруднюються нафтопродуктами, частинками металу та іншими речовинами, які, накопичуючись, приводять до остаточного забруднення текстильного матеріалу і утворення відходу – ганчір'я промасленого.

Плановану кількість відходи приймаємо за аналогією з подібними підприємствами. Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення масного ганчір'я у кількості – 0,52 т.

#### Будівельні відходи.

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 4510.2.9.09 «Відходи будівництва змішані». Клас небезпеки – 4. Планована кількість утворення будівельних відходів 0,4 т.

#### Відходи електродів

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 2820.2.1.20 «Відходи, одержані у процесах зварювання». Клас небезпеки – 3.

«Огарки» зварювальних електродів утворюються при здійсненні зварювальних робіт на об'єкті реконструкції. Згідно РДС 82-202-96 маса «огарку» становить 10 % від початкової маси зварювального електрода.

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення відходів електродів у кількості:

$$9,76 \times 10/100 = 0,976 \text{ т.}$$

#### Тара з під лакофарбувальних матеріалів

За Державним класифікатором відходів ДК 005-96 він буде мати код – 7710.3.1.07 «Тара металева використана, у т. ч. дрібна (банки консервні тощо), за винятком відходів тари, що утворилися під час перевезень». Клас небезпеки – 3.

Основний обсяг ЛФМ поставляється у стандартних металевих банках фасуванням 2,8 кг. Норматив питомого обсягу утворення тари незворотної може бути визначений, згідно технологічного регламенту за формулою (1):

$$\gamma''_N = \frac{m_{TH}}{m_{ЛФМ}} (1 + k_3), \text{ кг/кг ЛФМ,} \quad (1)$$

де  $m_{TH}$  – маса тарної одиниці, кг;

$m_{ЛФМ}$  – маса ЛФМ в тарній одиниці, кг;

$k_3$  – коефіцієнт забруднення тари залишками ЛФМ ( $k_3 = 0,03$ ).

$$\gamma''_N = \frac{0,3}{2,8} (1 + 0,03) = 0,110 \text{ кг / кг ЛФМ}$$

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення тари з під лакофарбувальних матеріалів у кількості:

$$6 \times 0,11 = 0,66 \text{ т.}$$

## **Додаток 7**

**Розрахунок викидів забруднюючих  
речовин у атмосферу, що утворюються  
при проведенні підготовчих та  
будівельних робіт**

## Розрахунок забруднюючих речовин, які утворюються при виконанні будівельних робіт

### Розрахунок викидів забруднюючих речовин при проведенні земляних робіт

При розробці і засипці ґрунту в атмосферне повітря виділяються речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом.

Масовий викид пилу (г/с), що виділяється під час пересипки ґрунту визначається згідно «Сборника отраслевых методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферный воздух при проведении инвентаризации, составлении отчётности по форме №2-ТП (воздух) и разработке нормативов предельно-допустимых выбросов для промышленных предприятий и организаций. Днепропетровск, 1985 г.» [47] за формулою (1):

$$M = (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot 10^6) / 3600 \quad (1)$$

де  $K_1$  – масова доля пилової фракції в матеріалі;

$K_2$  – частка пилу, що переходить в аерозоль;

$K_3$  – коефіцієнт, враховуючий місцеві метеорологічні умови;

$K_4$  – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішнього впливу;

$K_5$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$K_7$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу;

$G$  – продуктивність бульдозера (екскаватора), т/год.;

$B$  – коефіцієнт, враховуючий висоту пересипки;

Валовий викид (т/рік) пилу визначається з формули (2):

$$M_p = M \cdot 3600 \cdot \tau \cdot 10^{-6} \quad (2)$$

де  $M$  – величина максимально-разового викиду, г/с,

$\tau$  – час роботи бульдозерів та екскаватора протягом року, год./рік (табл. 2).

Результати розрахунку наведені в таблиці 2.

Таблиця 1 – Розрахунок викидів речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, які утворюються при виконанні земляних робіт

Назва	Продуктивність, $G$ , т/год.	Річна продуктивність, $G_p$ , т/рік	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	$K_7$	$B$	$M$ , г/с	$M_p$ , т/рік
проведення земляних робіт	85	48450	0,05	0,02	1	1	0,2	0,1	0,7	0,331	0,684

### Розрахунок викидів забруднюючих речовин від роботи двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки та автомобілів

Під час роботи будівельної техніки викид забруднюючих речовин відбувається під час роботи двигунів внутрішнього згорання. Відповідно методики [42] при цьому утворюються забруднюючі речовини:

- під час роботи дизельних двигунів: оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні насичені, сажа, діоксид сірки;

- під час роботи бензинових двигунів: оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні насичені, діоксид сірки.

На підставі рекомендацій методики [42] розрахунок масових витрат (г/с) визначається з формули (3):

$$M = g \cdot G \cdot K \cdot 10^{-3} \quad (3)$$

де  $g$  – питомий викид забруднюючої речовини, кг/т палива, що використовується (приймається з табл. 4 [42]);

$K$  – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану авто на величину питомих викидів забруднюючих речовин (приймається з табл. 2 [42]);

$G$  – витрати палива автотранспортом, г/с.

$$G = g_e \cdot N / 3600 \quad (4)$$



де  $g_e$  – питома витрата палива на номінальних режимах, г/кВт·год. Приймається відповідно до довідника [43] для дизельних двигунів  $g_e = 240$  г/кВт·год., для бензинових – 370 г/кВт·год.

$N$  – потужність автотранспорту, кВт.

Розрахунок валового викиду забруднюючих речовин (т/рік) за формулою (5):

$$M_p = M \cdot t \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (5)$$

де  $t$  – час роботи двигунів протягом року, год.

Інформація щодо техніки, яка задіяна при проведенні будівельних робіт наведена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Інформація щодо техніки, яка задіяна при проведенні будівельних робіт

№ п/п	Найменування спецтехніки	Марка	Кількість одиниць	Потужність двигуна, кВт	Вид палива	Час роботи, год./рік
1.	Екскаватор, місткість ковша 0,4-1,7 м <sup>3</sup>	Caterpillar 321 CR	5	101	дизельне паливо	362
2.	Бульдозер, відвал 2,7 м <sup>3</sup>	Д6к Caterpillar	1	92	дизельне паливо	182
3.	Автобетонозмішувач	АСБ-7ДА	1	202	дизельне паливо	26
4.	Автомобільний кран	КС-35714К-2	1	176	бензин	231
5.	Бортові автомобілі	в/п 4-12т	2	75	бензин	103
6.	Компресорна пересувна установка	ДК-9	1	37	електроенергія	300
7.	Каток дорожній масою 10т	Caterpillar CS5 33E	1	97	дизельне паливо	43
8.	Трамбівка ґрунтова (віброплита)	ТМ-15	2	4	електроенергія	726
9.	Автосамоскид МАЗ	МАЗ в/п 5-8 т	2	124	дизельне паливо	48

Результати розрахунків наведені в таблиці 3.



*Розрахунок викидів забруднюючих речовин від проведення зварювальних робіт*

Електрозварювання виконується електродами Э42-а (аналог УОНИИ 13/45).

Розрахунки виконані на підставі [44]. Питомі виділення забруднюючих речовин при зварюванні електродами представлені у таблиці 4.

Таблиця 4 – Питомі виділення забруднюючих речовин при зварюванні електродами Э42-а (аналог УОНИИ 13/45)

Забруднюючі речовини	Питомі виділення забруднюючих речовин в атмосферне повітря
Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	10,69 г/кг
Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,51 г/кг
Кремнію діоксид	1,40 г/кг
Фториди погано розчинні	2,20 г/кг
Фториди добре розчинні	4,40 г/кг
Водень фтористий	1,0 г/кг

Валові викиди забруднюючих речовин (т) визначаються за формулою (6):

$$M^{вал} = (G_i \cdot P_{заг}) / 10^6, \quad (6)$$

де  $P_{заг}$  – загальна маса електродів, що спалюють за період реконструкції об'єкта,  $P_{заг} = 9760$  кг Э42-а.

$G_i$  – питомі виділення і-го забруднюючої речовини, г/кг.

Масові витрати (г/с) визначаються за формулою (7):

$$M = \frac{M^{вал}}{n \cdot 3600 \cdot 10^{-6}}, \quad (7)$$

де  $n$  – час проведення реконструкції, год. Приймаємо орієнтовний час проведення зварювальних робіт – 800 год.

Результати розрахунків наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Викиди забруднюючих речовин, які утворюються при проведенні зварювальних робіт

№ п/п	Назва забруднюючої речовини	М, г/с	М <sup>вал</sup> , т
1.	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,036	0,104
2.	Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,002	0,005
3.	Кремнію діоксид	0,005	0,014
4.	Фториди погано розчинні	0,073	0,21
5.	Фториди добре розчинні	0,015	0,043
6.	Водень фтористий	0,003	0,010

*Розрахунок викидів забруднюючих речовин від пайки труб*

Розрахунки викидів забруднюючих речовин, які потрапляють в атмосферне повітря при пайці труб з полівінілхлориду, виконані на підставі [45].

Кількість викидів  $M^{вал}$  (т/рік) та  $M$  г/с забруднюючих речовин, що утворюються при роботі спаювання полівінілхлориду находимо за формулами (8, 9):

$$M^{вал} = q \cdot Q / 1000000 \quad (8)$$

$$M = q \cdot Q / t_p / 3600 \quad (9)$$

де  $q$  – питомий показник емісії забруднюючої речовини, г/кг матеріалу (таблиця Х-56 [45]);

$t_p$  – час роботи, год./рік

$Q$  – загальна кількість труб з полівінілхлориду, кг/рік;

Результати розрахунків наведено в табл. 6.

Таблиця 6 – Викиди забруднюючих речовин, які утворюються при пайці труб

№ п/п	Найменування	Час роботи, год./рік	Q, кг/рік	Найменування забруднюючої речовини	q, г/кг	M, г/с	M <sup>вал</sup> , т/рік
1.	Пайка труб	800	129735	Оксид вуглецю	0,5	0,023	0,065
2.				Вініл хлористий	0,02	0,001	0,003

*Розрахунок викидів забруднюючих речовин при проведенні фарбувальних робіт*

Під час проведення будівельних робіт відбуватиметься фарбування деяких металевих частин обладнання та деталей механізмів. При фарбувальних роботах буде використана грунтовка ГФ-021 та емаль ПФ-115 у кількості 5100 та 900 кг/рік, відповідно.

Середня витрата на одношарове покриття 110 г/м<sup>2</sup>. Мінімальна кількість нанесення 200 г/м<sup>2</sup>. Використовується пневматичне фарбування потужністю розпилювача 25 м<sup>2</sup>/год.

Кількість парів органічного розчинника, що викидається при фарбуванні методом пневматичного розпилення та сушці визначається відповідно формул 10.1, 10.2 [45] (10, 11):

$$P_{\phi} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot Q \cdot \rho \cdot \Pi \cdot A \quad (10)$$

$$P_{\text{суш}} = 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot Q \cdot \rho \cdot \Pi \cdot (1-A) \quad (11)$$

де  $P_{\phi}$ ,  $P_{\text{суш}}$  – кількість парів органічних розчинників, що виділяються при фарбуванні та сушці, г/с;

$Q$  – продуктивність лакофарбувального обладнання (25 м<sup>2</sup>/год);

$\rho$  – кількість парів органічних розчинників, г/м<sup>3</sup> (згідно табл. Х-31 [45]);

$\Pi$  – вміст розчинника ЛФМ % ( $\Pi=38$  %);

$A$  – коефіцієнт, що характеризує відносну частину від загальної кількості розчинника ( $A=0,44$  для сольвенту та  $A=0,39$  для ксилолу);

У процесі фарбування грунтовкою, в атмосферне повітря викидається ксилол.

У процесі фарбування емаллю, в атмосферне повітря викидається уайт-спірит та сольвент.

*Розрахунок для ксилолу:*

Етап фарбування

$$P_{\phi} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 15,72 \cdot 38 \cdot 0,39 = 0,01281 \text{ г/с}$$

$$0,01281 / 1000 \cdot 3600 = 0,04612 \text{ кг/год.}$$

$$0,04612 / 1000 \cdot 5100 = 0,235 \text{ т}$$

Етап сушки

$$P_{\text{суш}} = 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 18,44 \cdot 38 \cdot (1-0,39) = 0,01817 \text{ г/с}$$

$$0,01817 / 1000 \cdot 3600 = 0,06541 \text{ кг/год.}$$

$$0,06541 / 1000 \cdot 5100 = 0,334 \text{ т}$$

*Розрахунок для уайт-спіриту:*

Етап фарбування

$$P_{\phi} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 11,52 \cdot 38 \cdot 0,44 = 0,01059 \text{ г/с}$$

$$0,01059 / 1000 \cdot 3600 = 0,03812 \text{ кг/год.}$$

$$0,03812 / 1000 \cdot 900 = 0,034 \text{ т}$$

Етап сушки

$$P_{\text{суш}} = 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 20,16 \cdot 38 \cdot (1-0,44) = 0,01823 \text{ г/с}$$

$$0,01823 / 1000 \cdot 3600 = 0,06563 \text{ кг/год.}$$

$$0,06563 / 1000 \cdot 900 = 0,059 \text{ т}$$

*Розрахунок для сольвенту:*

Етап фарбування

$$P_{\phi} = 2,2 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 8,45 \cdot 38 \cdot 0,44 = 0,00777 \text{ г/с}$$

$$0,00777 / 1000 \cdot 3600 = 0,02797 \text{ кг/год.}$$

$$0,02797 / 1000 \cdot 900 = 0,025 \text{ т}$$

Етап сушки

$$P_{\text{суш}} = 1,7 \cdot 10^{-6} \cdot 25 \cdot 8,06 \cdot 38 \cdot (1 - 0,44) = 0,00729 \text{ г/с}$$

$$0,00729 / 1000 \cdot 3600 = 0,02624 \text{ кг/год.}$$

$$0,02624 / 1000 \cdot 900 = 0,024 \text{ т}$$

<b>Забруднююча речовина</b>	<b>г/с</b>	<b>т</b>
Ксилол	0,01817	0,569
Уайт-спірит	0,01823	0,093
Сольвент	0,00777	0,049

**Додаток 8**  
**Розрахунок за видами та кількістю**  
**очікуваних відходів при експлуатації**  
**підприємства**

## **Визначення видів та кількості очікуваних відходів, які виникають у результаті провадження планованої діяльності**

В процесі провадження планованої діяльності КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» планується утворення відходів:

### **від технологічних процесів**

- Відсів з решіток
- Пісок з керованого пісковловлювача
- Шлам з керованого пісковловлювача
- Муловий осад
- Відходи сепаратору нафтопродуктів

Об'єми відходів від технологічних процесів, визначені проектною документацією, та зазначені в розділі 1.5.1.1 Звіту.

### **від допоміжних процесів**

- Акумуляторні батареї відпрацьовані
- Нафтопродукти відпрацьовані
- Ганчір'я промаслене
- Пісок промаслений
- Маслофільтри відпрацьовані
- Шини автомобільні відпрацьовані
- Брухт та відходи чорних металів
- Брухт абразивних матеріалів
- Відходи побутові
- Спецодяг відпрацьований
- Спецвзуття зношене

Об'єми відходів від допоміжних процесів, визначені розрахунковим методом. Інформація про кількість автотранспорту, що планується додатково ввести в експлуатацію на підприємстві після впровадження планованої діяльності наведено нижче:

1. Трактор
2. Легковий автомобіль ВАЗ
3. Легковий автомобіль Renault
4. Самоскид ЗІЛ

**Акумуляторні батареї відпрацьовані.** Згідно Правил № 417 [73], терміни служби ( $L_N$ ) акумуляторних батарей обмежені:

- вантажні автомобілі – 2,5 роки або пробіг не більше 110 тис. км;
- легкові автомобілі (службові) – 2,5 роки або 60 тис. км;
- підйомно-транспортні засоби – 2,5 роки або 3000 мотогодин;

Отже, кількість виведених з експлуатації акумуляторів може бути розрахована з виразу:

$$N'_A = \frac{a \cdot L}{L_N}, \text{ шт./рік},$$

де  $a$  - кількість акумуляторів даного типу встановлених на автомобілі, шт.;  $L$  - пробіг автотранспортної одиниці з акумуляторами даного типу, тис. км/рік;  $L_N$  - норматив заміни акумуляторів, тис. км пробігу. Ґрунтуючись на даній методиці розрахунку, визначимо нормативно-допустимий обсяг утворення акумуляторів свинцевих відпрацьованих. У таблиці 1 зроблено розрахунок обсягу утворення акумуляторів свинцевих відпрацьованих.

Таблиця 1 - Розрахунок обсягу утворення акумуляторів свинцевих відпрацьованих

Моделі а/т засобів	Кіл-сть а/т засобів даної моделі, од.	Тип і кіл-сть акумуляторних батарей (а, шт.), встановлених на а/т одиниці даної моделі	Маса однієї акумуляторної батареї даного типу (з електролітом) [42], $m_A$ , кг	Кількість акумуляторних батарей, що виводяться з експлуатації, $N_A$ , шт.	Маса акумуляторних батарей, що виводяться з експлуатації, кг
<b>Легкові автомобілі</b>					
ВАЗ	1	6СТ-55 (1 шт.)	21,0	1	21
Renault	1	6СТ-55 (1 шт.)	21,0	1	21
<b>Вантажні автомобілі</b>					
ЗІЛ	1	6СТ-190 (2 шт.)	70,0	1	70
<b>Підйомно-транспортна татракторна техніка</b>					
Трактор	1	6СТ-90 (2 шт.)	34,0	1	34

Таким чином обсяг утворення акумуляторів свинцевих відпрацьованих на автомобільній техніці становить:

$$N'_V = 0,146 \text{ т / рік}$$

**Нафтопродукти відпрацьовані.** Основний об'єм відпрацьованих нафтопродуктів утворюються при заміні масел на автотранспортній техніці, при технічному обслуговуванні та ремонті верстатного парку.

Розрахунок об'єму автомобільних масел, які необхідні для заміни відпрацьованих, будемо вести на підставі норм витрати наведених в Наказі № 43 [74]. Результати розрахунку очікуваного в даному випадку витрати масел зведемо в таблиці 2. Згідно технологічного регламенту вихід відпрацьованих нафтопродуктів, складає 30% обсягу свіжих масел, що йдуть їм на заміну, нормативно-допустимий обсяг утворення нафтопродуктів відпрацьованих при обслуговуванні автотранспорту складе:

$$N'_V = Q_M \cdot 0,3 = 0,594 \cdot 0,3 = 0,178 \text{ т / рік}.$$

Таблиця 2 - Розрахунок кількості мастил, що йдуть на заміну відпрацьованим

Марки автотранспортних засобів	Кількість автотранспортних засобів даної марки, од.	Тип ДВЗ	Лінійна норма витрати палива, л/100 км	Максимальний річний пробіг одного автомобіля даної моделі, L, км	Витрата палива, л/рік	Норми витрати мастил, кг/100 л палива				Загальна витрата мастил за марками, т/рік
						моторних	трансмійних	спеціальних	пластичних	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВАЗ	1	К	7,9	45000	3555	2,0	0,15	0,05	0,1	0,082
Renault	1	К	7,6	45000	3420	1,8	0,15	0,05	0,1	0,072
ЗІЛ	1	Д	34,0	35000	11900	2,80	0,40	0,15	0,35	0,440
<b>Загальна витрата палива на автотранспорті, <math>Q_T</math>, л/рік:</b>					<b>18875</b>	<b>Сумарна витрата мастил, <math>Q_M</math>, т/рік:</b>				<b>0,594</b>

На підприємстві в експлуатації додається Трактор. При експлуатації тракторної техніки прийнято розраховувати норми витрати масел на заміну відпрацьованих в % від витрати пального. Відповідно [75], норма витрати моторного масла коливається в межах 3÷4,5% (в середньому – 3,75%) від витрати пального. Норма споживання палива дизельними тракторними двигунами дорівнює 205 г/л.с. (л.с. – кінська сила) [75].



Плановане завантаження трактору дорівнює 1040 мотогодин в рік (по 4 години роботи 260 днів в рік) та скориставшись вищенаведеними даними, виконаємо розрахунок виходу масла відпрацьованих по тракторній техніці підприємства (табл.3).

Таблиця 3 - Розрахунок виходу кількості масел відпрацьованих по тракторній техніці підприємства

Марка тракторів	Кількість тракторів даної марки, од.	Потужність двигуна, М, л.с.	Години роботи одного трактора, т, мотогодин/рік	Витрата палива по всім тракторам даної марки, $Q_T$ , т/рік ( $\pi.2 \times M \times t \times 205 \cdot 10^{-6}$ )	Норма витрати моторного масла, % від витрати палива	Витрата масла на заміну відпрацьованого, т/рік ( $Q_T \times \frac{\pi.7}{100\%}$ )
1	2	3	5	6	7	8
Трактор	1	66	1040	14,07	3,75	0,528

Згідно технологічного регламенту вихід відпрацьованих нафтопродуктів, складає 30% обсягу свіжих масел (як і у випадку з автотранспортом), що йдуть їм на заміну, нормативно-допустимий обсяг утворення масел відпрацьованих з тракторної техніки підприємства може бути визначений на рівні:

$$N_V'' = Q_M \cdot 0,3 = 0,528 \cdot 0,3 = 0,158 \text{ т / рік} .$$

Загальний об'єм утворення нафтопродуктів відпрацьованих дорівнює:

$$N_V = N_V' + N_V'' = 0,178 + 0,158 = 0,336 \text{ т / рік} .$$

**Ганчір'я промаслене.** Основний об'єм утворення ганчір'я промасленого припадає на технічне обслуговування транспорту підприємства. В якості обтирального матеріалу використовуються текстильні відходи. У міру свого використання обтиральні матеріали забруднюються нафтопродуктами, частинками металу та іншими речовинами, які, накопичуючись, приводять до остаточного забруднення текстильного матеріалу і утворення відходу - ганчір'я промасленого.

Об'єм утворення ганчір'я промасленого, згідно загальноприйнятих норм, при технічному обслуговуванні та ремонті автотранспорту підприємства, визначаємо з виразу:

$$N_V'' = k_3 \cdot L_{\max} \cdot \gamma_N \cdot 10^{-3}, \text{ т / рік} ,$$

де  $k_3$  - коефіцієнт, враховуючий збільшення маси обтирального матеріалу при забрудненні (до 20%,  $k_3 = 1,2$ );  $L_{\max} = 125,0$  тис. км – загальний максимальний пробіг автотранспорту (при виході на проектну потужність, див. табл.2);  $\gamma_N$  - норматив питомої витрати обтиральних матеріалів, згідно технологічного регламенту ( $\gamma_N = 0,15$  кг/тискм).

$$N_V'' = 1,2 \cdot 125,0 \cdot 0,15 \cdot 10^{-3} = 0,023 \text{ т / рік} .$$

Об'єм утворення ганчір'я промасленого, згідно загальноприйнятих норм, при технічному обслуговуванні та ремонті тракторного парку, визначаємо з виразу:

$$N_V''' = k_3 \cdot t_{\max} \cdot \gamma_N \cdot 10^{-3}, \text{ т / рік} ,$$

де  $k_3$  - коефіцієнт, який враховує збільшення маси обтирального матеріалу при забрудненні (до 20%,  $k_3 = 1,2$ );  $t_{\max} = 1040$  – загальний час роботи тракторного парку при його максимальному навантаженні, мотогодин;  $\gamma_N$  - норматив питомої витрати обтирального матеріалу на тис. мотогодин роботи тракторної техніки ( $\gamma_N = 18,5$  кг/тис. мотогодин).

$$N_V''' = 1,2 \cdot 1,04 \cdot 18,5 \cdot 10^{-3} = 0,023 \text{ т / рік} .$$

Загальний об'єм утворення ганчір'я промасленого по підприємству:

$$N_V = N_V'' + N_V''' = 0,023 + 0,023 = 0,046 \text{ т / рік} .$$

**Пісок промаслений.** Утворюються при ліквідації втрат машинних масел, які виникають в результаті їх заміни на автомобілях і тракторної техніки. Граничний вміст масел в піску (поглинальна здатність), згідно загальноприйнятих даних складає 10% від їх обсягу. Згідно технологічного регламенту норматив втрат масел при заливці складає до 0,5% від кількості свіжих і відпрацьованих масел, що видаляються з картерів автомобільної техніки, тобто норматив обсягу утворення піску замасленого дорівнює:

$$\gamma_N = 0,05 \text{ м / т масел свіжих та відпрацьованих}.$$

Дана величина отримана з таких міркувань:

$$\gamma_N = \frac{N_V}{Q_M}; \quad \frac{N_V}{100\%} = \frac{Q_M \times \frac{0,5\%}{100\%}}{10\%}; \quad \gamma_N = \frac{1}{Q_M} \cdot \frac{Q_M \times \frac{0,5\%}{100\%} \times 100\%}{10\%} = 0,05.$$

де  $N_V$  – нормативно-допустимий обсяг утворення піску замасленого, т/рік;  $Q_M$  – загальний нормативно-допустимий обсяг витрати масел технічних свіжих та утворення відпрацьованих, т/рік.

У таблиці 4 наведені дані про обсяг витрати свіжих та утворення відпрацьованих масел на підприємстві, а також виконаний розрахунок обсягу утворення піску замасленого.

Таблиця 4 - Розрахунок обсягу утворення піску просленого

Категорія джерел	Обсяг витрати свіжих масел, т/рік	Обсяг утворення відпрацьованих масел, т/рік	Обсяг утворення піску (тирси) замасленого, т/рік (п.2 + п.3) $\times \gamma_N$
1	2	3	4
Автотранспорт	1,122	0,336	0,073

**Маслофільтри відпрацьовані.** Обслуговування автотранспорту супроводжується регулярною заміною фільтруючих елементів в масляних і паливних фільтрах. Згідно з Наказом Мінтрансу України від 30.03.1998 № 102 [76], заміна фільтруючих елементів масляних фільтрів на дорожньому автотранспорті проводиться зважаючи на їх забруднення або через  $L_N = 16$  тис. км пробігу під час ТО-2.

Проектний пробіг дорожнього автотранспорту при максимальному рівні завантаження становить: 125,0 тис. км/рік, маса одного фільтруючого елемента який підлягає заміні: масляний фільтр –  $m_m = 1,0$  кг. Згідно технологічного регламенту, в автомобілях підлягає заміні 1 масляний фільтр, тоді утворення фільтруючих елементів відпрацьованих по транспорту складає:

$$N'_V = \frac{1}{L_N} (L_{\max(K)} \cdot m_m) \cdot 10^{-3} =$$

$$= \frac{1}{16} (125 \cdot 1) \cdot 10^{-3} = 0,008 \text{ м / рік}.$$

Фільтруючі елементи на тракторно-екскаваторній техніці, згідно технічної документації підлягають заміні при кожному технічному огляді ( $t_N = 240$  мотогодин). Маса одного фільтруючого елемента –  $m_m = 1,0$  кг. Згідно технологічного регламенту на тракторній техніці встановлено 1 масляний, завантаження експлуатуючого на підприємстві 1 бульдозера ( $n=1$ ) –  $t_{\max} = 1040$  мотогодин/рік, об'єм утворення елементів відпрацьованих можна визначити з виразу:

$$N''_V = \left( \frac{t_{\max}}{t_N} \cdot m_m \right) \cdot 10^{-3} = \left( \frac{1040}{240} \cdot 1 \right) \cdot 10^{-3} = 0,004 \text{ м / рік}.$$

Загальний об'єм утворення маслофільтрів відпрацьованих:

$$N_V = N'_V + N''_V = 0,008 + 0,004 = 0,012 \text{ м / рік}.$$

**Шини автомобільні відпрацьовані.** Величину річної кількості відпрацьованих шин можна визначити з виразу:

$$N = \frac{L \cdot a}{H}, \text{ шт./рік},$$

де  $L$  – середньорічний пробіг автомобільної одиниці даного типу, км (див. табл.2);  $a$  – загальна кількість встановлених шин на автомобілях даного типу, шт.;  $H$  – норматив пробігу для даної моделі шин [77], км. Об'єм шин відпрацьованих можна визначити згідно формулі:

$$N_v = (1 + k_3) \cdot (1 - k_{из}) \cdot \sum m_i, \text{ т/рік},$$

де  $k_3$  – коефіцієнт забруднення шин;  $\sum m_i$  – загальна вага шин, які вводяться в експлуатацію замість на відпрацьовані, т/рік;  $k_{из}$  – коефіцієнт зносу шин, який може бути встановлений в середньому на рівні 0,13 [78]. При розрахунку також приймаємо, що  $k_3 = 0,05$ , так як шини виводяться з експлуатації не очищеними.

Згідно результатам розрахунку в таблиці 5, об'єм утворення шин відпрацьованих по автотранспорту підприємства дорівнює:

$$N'_v = (1 + 0,05) \cdot (1 - 0,13) \cdot 0,324 = 0,296 \text{ т / рік}.$$

Схема розрахунку утворення відпрацьованих шин від спецтехніки в цілому схожа на методику, викладену вище. Величина річної кількості відпрацьованих шин можливо визначити:

$$N = \frac{t \cdot a}{H}, \text{ шт./рік},$$

де  $t$  – середній час роботи при граничному завантаженні, мотогодин ( $t = 1095$  мотогодин/рік);  $a$  – загальна кількість встановлених шин, відповідного типорозміру, шт.;  $H$  – норма експлуатації до заміни для даної моделі шин, мотогодин. Об'єм шин відпрацьованих розрахувати за формулою:

$$N''_v = (1 + k_3) \cdot \sum m_{из}, \text{ т/рік},$$

де  $k_3$  – коефіцієнт забруднення шин;  $\sum m_{из}$  – загальна вага шин, які вводяться в експлуатацію в замість на відпрацьовані, т/рік; При розрахунку також приймаємо, що  $k_3 = 0,05$ , так як шини виводяться з експлуатації не очищеними. Згідно результатам розрахунку в таблиці 5, об'єм утворення шин відпрацьованих спецтехніки підприємства дорівнює:

$$N''_v = (1 + 0,05) \cdot (1 - 0,13) \cdot 0,070 = 0,064 \text{ т / рік}.$$

Таблиця 5 - Результати розрахунку нормативно-допустимого обсягу утворення шин відпрацьованих на автотранспорті

Марки автотранспортних засобів	Кількість а/м даної моделі, шт.	Загальна кількість встановлених шин на всіх а/м даного типу, а <sub>і</sub> , шт.	Тип шин	Норма пробігу шин, Н, км (моточасов)	Маса однієї шини, кг	Кількість введених в експлуатацію шин, N, шт./рік	Маса введених в експлуатацію шин даного типу, m, кг (п.6×п.7)
1	2	3	4	5	6	7	8
ЗІЛ	1	10	8,25 R20(240x508)	100000	60,0	4	240
ВАЗ	1	4	165/65 R14	65000	10,0	3	42
Renault	1	4	165/65 R14	65000	10,0	3	42
Трактор	2	4	6,5-10	1920	35,0	2	70

Загальний по підприємству об'єм утворення шин відпрацьованих складає:

$$N_v = N'_v + N''_v = 0,296 + 0,064 = 0,360 \text{ т / рік}$$

**Брухт та відходи чорних металів.** Основним джерелом утворення даного виду відходів на підприємстві є: металообробка. Відповідно [79] норматив обсягу утворення відходів при обробці чорних металів може бути прийнятий в середньому на рівні:

$$\gamma'_N = 0,264 \text{ м / т металу, що оброблюється.}$$

Згідно максимальних планованих потреб обсяг використання чорних металів (прокату, труб сталевих та іншої продукції чорної металургії) становить  $Q' = 15 \text{ м / рік}$ . Таким чином, обсяг утворення брухту і відходів чорних металів, внаслідок здійснення процесів металообробки, слід очікувати на рівні:

$$N'_V = Q' \cdot \gamma'_N = 15 \cdot 0,264 = 3,96 \text{ м / рік.}$$

**Брухт абразивних матеріалів.** Головним джерелом утворення лому абразивних матеріалів (абразивних кругів) є робота заточних верстатів підприємства. Згідно загальноприйнятих норм круги абразивні підлягають заміні при стиранні 40% їх вихідної маси, тоді об'єм утворення кругів абразивних відпрацьованих складає:

$$\gamma_N = 0,6 \text{ м / т кругов абразивних.}$$

Згідно максимальних планованих потреб, витрата абразивних кругів –  $Q_{AK} = 0,5 \text{ т / рік}$ , об'єм утворення лому абразивних матеріалів буде дорівнювати:

$$N_V = \gamma_N \cdot Q_{AK} = 0,6 \cdot 0,5 = 0,300 \text{ м / рік.}$$

**Відходи побутові.** Обсяг утворення визначено на підставі [48], та складають:

$$N = n \cdot m \cdot n / 1000, \text{ де}$$

$n = 34$  люд. – кількість робітників;

$m = 0,3 \text{ кг / доб}$  - кількість побутового сміття на одного працівника

$n = 365$  днів;

$$N = 34 \cdot 0,3 \cdot 365 / 1000 = 3,723 \text{ т}$$

**Спецодяг відпрацьований.** Згідно регламенту, періодичність заміни спецодягу становить: бавовняного - 1 раз на рік; теплового - 1 раз на 3 роки. Середня вага спецодягу відпрацьованого: бавовняного - 1,5 кг/людину; теплового - 2,5 кг/людину. Таким чином, обсяг утворення спецодягу відпрацьованого можна встановити на рівні:

$$N_V = 34 \text{ чол.} \cdot \left( \frac{1,5 \text{ кг / чол.}}{1 \text{ рік}} + \frac{2,5 \text{ кг / чол.}}{3 \text{ роки}} \right) \cdot 10^{-3} = 0,079 \text{ м / рік.}$$

**Спецвзуття зношене.** Згідно регламенту, періодичність заміни спецвзуття становить – 1 раз на 3 роки. Середня вага спецвзуття – 2 кг/пара. Таким чином, обсяг утворення спецвзуття зношеного відпрацьованого можна встановити на рівні:

$$N_V = 34 \text{ чол.} \cdot \left( \frac{2,0 \text{ кг / чол.}}{3 \text{ роки}} \right) \cdot 10^{-3} = 0,023 \text{ м / рік.}$$

**Додаток 9**  
**Дозвіл на викиди забруднюючих**  
**речовин**

10335

**ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ**

**ДОЗВІЛ №1810136600-535**  
**на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря**  
**стаціонарними джерелами**

Видано КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖМР

Адреса 10005, Житомирська обл., м. Житомир, вул. Черняхівського, буд. 120  
(місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи-підприємця)  
Житомирська обл., м. Житомир, вул. Промислова, 1/154  
(фактичне місцезнаходження об'єкта)

Ідентифікаційний код юридичної особи  
або ідентифікаційний номер фізичної особи 03344065

Орган, який видав дозвіл

Управління екології та природних ресурсів  
Житомирської обласної державної адміністрації

Термін дії дозволу: 10 років, з 16 листопада 2016 р. до 16 листопада 2026 р.

Рішення Головного управління Держпродспоживслужби у Житомирській області  
(назва установи державної санітарно-епідеміологічної служби)

від "04" листопада 2016 р. № 2076

Дата видачі 16.11.2016 р.

Умови до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (додаток 1) на 4 арк.,  
Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (додаток 2) на  
5 арк., , Умови до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від неорганізованих джерел  
(додаток 3) на 1 арк., додаються.

Заступник начальника управління

М.П.



С.П. Сіренький

## Контактні дані суб'єкта господарювання

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖМР

(повне найменування юридичної особи або ім'я, по батькові та прізвище фізичної особи-підприємця)

03344065

(ідентифікаційний код з ЄДРПОУ або ідентифікаційний номер фізичної особи за ДРФО)

Директор Нікітін А. М., тел. (0412) 24 69 10

(ім'я, по батькові та прізвище керівника юридичної особи, телефон, телефакс, електронна пошта)

10005, Житомирська обл., м. Житомир, вул. Черняхівського, буд. 120

(місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи-підприємця)

Житомирська обл., м. Житомир, вул. Промислова 1/154

(місцезнаходження об'єкта)

Інженер з охорони навколишнього природного середовища Горбова О. А.,  
тел.: (0412) 24 69 10

(ім'я, по батькові та прізвище оператора, телефон, телефакс, електронна пошта)



**Умови до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря  
КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖМР ОСК-2**

**1. Загальні вимоги**

Для жодного з вказаних дозволених видів викидів в атмосферу не повинні перевищуватися граничнодопустимі рівні викидів, які наведені в розділі 3 додатку до Дозволу. Інших викидів в атмосферу, що чинят суттєвий вплив на навколишнє середовище, бути не повинно.

**2. До технологічного процесу**

2.1 Суб'єкт господарювання повинен забезпечити проведення всіх виробничих процесів таким чином, щоб викиди в атмосферу не призводили до суттєвого впливу на навколишнє середовище та не призводили до суттєвих незручностей за межами об'єкту.

2.2 Дотримуватись техніки безпеки та правил експлуатації при користуванні обладнанням.

2.3 Усі роботи на підприємстві повинні здійснюватись відповідно з затвердженими технологічними документами (технологічний регламент) та з використанням сировини та матеріалів, що відповідають ДСТУ, ТУ та іншій нормативній документації, затвердженій в установленому порядку з дотриманням вимог чинного природоохоронного законодавства України.

**3. До обладнання та споруд**

3.1 Експлуатація та ремонт технічного та технологічного обладнання на підприємстві повинна здійснюватись згідно вимогам технічної документації по її застосуванню (технічних паспортів), які надаються виробником обладнання, затверджених стандартних робочих методик по експлуатації обладнання та інструкції по охороні праці та техніці безпеки що забезпечить уникнення нештатних ситуацій.

3.2 Всі вентиляційні системи повинні проходити планові та поточні ремонти і перевірятися на стан ефективності їх роботи у відповідності з затвердженим планом – графіком.

3.3 Для запобігання викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин необхідно проводити технічний огляд та контроль за станом обладнання.



#### **4. До очистки газопилового потоку**

Умови не встановлюються (ПГОУ відсутнє).

#### **5. До виробничого контролю**

5.1 Граничнодопустимі викиди в атмосферу в рамках дозволу повинні тлумачитися наступним чином:

(а) Для будь-якого параметру, вимірювання якого в силу особливостей пробовідбору/аналізу за 20 хвилин неможливо, необхідно встановити придатний період пробовідбору, а отримані при таких вимірах величини не повинні перевищувати гранично допустиму величину дозволених викидів.

(б) Результати вимірювань масової концентрації забруднюючої речовини, які характеризують вміст цієї забруднюючої речовини за двадцятихвилинний проміжок часу по всьому вимірному перерізу газоходу, вважаються такими, що не перевищують значення відповідного нормативу граничнодопустимого викиду, якщо значення кожного результату вимірювання не перевищують значення встановленого нормативу граничнодопустимого викиду.

(в) Гранично допустима інтенсивність викидів повинна розраховуватися на основі концентрацій як середня величина за певний період часу, помножена на величину відповідної масової витрати. Ні один з визначених таким чином показників не повинен перевищувати гранично допустиму величину інтенсивності викидів.

(г) Для всіх інших параметрів, ні один із середніх показників за 20 хвилин не повинен перевищувати гранично допустиму величину дозволених викидів.

5.2 Граничнодопустимі концентрації для викидів в атмосферу, встановлені в Дозволі, повинні досягатися без розбавлення повітрям та повинні ґрунтуватися на величинах обсягу газів, призведених до наступних нормальних умов:

5.2.1 У випадку газів (окрім продуктів спалювання):

Температура: 273 К, тиск: 101,3 кПа (без виправлень на вміст кисню та вологості).

5.2.2 У випадку газоподібних продуктів спалювання:

(а) Температура: 273 К, тиск: 101,3 кПа, сухий газ;

3% кисню для рідкого та газоподібного палива, 6% кисню для твердого палива, 15% кисню для газових турбін та дизельних двигунів.

5.3 Оператор повинен проводити відбір проб, аналіз, вимірювання, дослідження, обслуговування та калібрування відповідно до розділу Перелік заходів щодо здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин та умов дозволу на викиди.

5.4 Оператор повинен підготувати програму, яка буде відповідати вимогам Управління екології для виявлення та скорочення викидів летючих речовин в атмосферне повітря. Зазначена програма повинна бути включена в Програму природоохоронних заходів.

5.5 У випадку коли змішування перед викидом може впливати на можливість вимірювання параметру, тоді даний параметр може визначатися перед змішуванням (за умовою попереднього письмового дозволу Управління екології).

5.6 Оператор повинен забезпечувати постійний та безпечний доступ до точок відбору проб для контролю викидів в атмосферне повітря, а також безпечний доступ до будь-яких інших точок пробовідбору та моніторингу, відповідно вимогам Управління екології.

## **6. До адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру**

6.1 Суб'єкт господарювання (оператор) повинен направляти повідомлення, як по телефону, так і по факсу в Управління екології як можливо 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, що може створити загрозу забрудненню атмосферного повітря або потребувати екстрених заходів реагування. У якості складової частини повідомлення, оператор повинен вказувати дату та час такої аварії, привести докладну інформацію про те, що сталося, та заходи, прийняті для мінімізації викидів і для попередження подібних аварій у майбутньому.



6.2 Оператор повинен документально фіксувати будь-які вищевказані аварії. У повідомленні, яке надається Управлінню екології, повинна наводитись докладна інформація про обставини, які призвели до аварії та про всі прийняті дії мінімізації впливу на навколишнє середовище та для мінімізації обсягу утворення відходів.

6.3 Звіт за довільною формою про зафіксовані аварії повинен надаватися Управлінню екології як складова частина Річного екологічного звіту. Наведена в такому звіті інформація повинна готуватися у відповідності з інструкціями, затвердженими Міністерством надзвичайних ситуацій України.

6.4 Оператор повинен ввести в дію та підтримати в дії Систему управління охороною навколишнім природним середовищем, яка відповідає потребам даного Дозволу. В даній системі повинні враховуватися всі виробничі операції та повинні розглядатися всі практичні можливі варіанти для використання більш чистих технологій, більш чистих виробничих процесів та для мінімізації викидів.

6.5 Оператор повинен ввести в дію та підтримати в дії процедури для визначення необхідних сфер підготовки персоналу для всіх співробітників, робота яких може здійснити суттєвий вплив на забруднення атмосферного повітря. Повинна вестись відповідна документація про підготовку персоналу.

6.6 Оператор повинен підготувати План природоохоронних заходів та цільових показників. Даний План повинен передбачати календарні строки для досягнення комплексу встановлених цільових показників. Як мінімум, цей План повинен охоплювати п'ятилітній період. План повинен щорічно переглядатися, а про внесенні до нього доповнення необхідно інформувати Управління екології для узгодження таких доповнень.

6.7 Оператор повинен забезпечити, щоб відповідальна особа, визначена у відповідності з умовами Указу Президента про затвердження положення про Мінприроди України, була доступна на об'єкті в будь-який час, коли відбувається діяльність.

# **Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами з 16.11.2016 р. до 16.11.2026 р.**

Суб'єкт господарювання

**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖМР, ОСК-2**

Місцезнаходження:

10005, Житомирська обл., м. Житомир, вул. Черняхівського, буд. 120  
(місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи-підприємця)  
Житомирська обл., м. Житомир, вул. Промислова, 1 / 154  
(фактичне місцезнаходження об'єкта)

## **№ 2 – труба витягової вентиляції**

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,00494 г/с	з 16.11.2016 р.
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000201 г/с	з 16.11.2016 р.
Аміак -	0,002018 г/с	з 16.11.2016 р.
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000202 г/с	з 16.11.2016 р.
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000101 г/с	з 16.11.2016 р.
Сірководень -	0,0002075 г/с	з 16.11.2016 р.
Метан -	0,1182 г/с	з 16.11.2016 р.

## **№ 11 – труба витягової вентиляції**

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,0002 г/с	з 16.11.2016 р.
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000009 г/с	з 16.11.2016 р.
Аміак -	0,000069 г/с	з 16.11.2016 р.
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000007 г/с	з 16.11.2016 р.
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000003 г/с	з 16.11.2016 р.
Сірководень -	0,0000059 г/с	з 16.11.2016 р.
Метан -	0,008 г/с	з 16.11.2016 р.



#### № 16 – труба витягової вентиляції

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,00011 г/с	з 16.11.2016 р
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000004 г/с	з 16.11.2016 р
Аміак -	0,000044 г/с	з 16.11.2016 р
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000004 г/с	з 16.11.2016 р
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000002 г/с	з 16.11.2016 р
Сірководень -	0,0000046 г/с	з 16.11.2016 р
Метан -	0,0026 г/с	з 16.11.2016 р

#### № 17 – труба витягової вентиляції

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,00011 г/с	з 16.11.2016 р
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000004 г/с	з 16.11.2016 р
Аміак -	0,000044 г/с	з 16.11.2016 р
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000004 г/с	з 16.11.2016 р
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000002 г/с	з 16.11.2016 р
Сірководень -	0,0000046 г/с	з 16.11.2016 р
Метан -	0,0026 г/с	з 16.11.2016 р

#### № 18 – труба витягової вентиляції

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,00011 г/с	з 16.11.2016 р
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000004 г/с	з 16.11.2016 р
Аміак -	0,000044 г/с	з 16.11.2016 р
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000004 г/с	з 16.11.2016 р
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000002 г/с	з 16.11.2016 р
Сірководень -	0,0000046 г/с	з 16.11.2016 р
Метан -	0,0026 г/с	з 16.11.2016 р

#### № 19 – труба витягової вентиляції

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, аміаку, метилмеркаптану, етантіолу (етилмеркаптану), сірководню, метану), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (або норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю -	0,00011 г/с	з 16.11.2016 р
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту -	0,000004 г/с	з 16.11.2016 р
Аміак -	0,000044 г/с	з 16.11.2016 р
Метилмеркаптан(газ) -	0,000000004 г/с	з 16.11.2016 р
Етантіол(етилмеркаптан) -	0,000000002 г/с	з 16.11.2016 р
Сірководень -	0,0000046 г/с	з 16.11.2016 р
Метан -	0,0026 г/с	з 16.11.2016 р

#### № 20 – Труба витягової вентиляції

Для речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом встановлюється граничнодопустимий викид, відповідно до законодавства, так як величина масової витрати менше 0,5 кг/год.

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства мг/м <sup>3</sup>	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Термін досягнення затвердженого значення
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	150	з 16.11.2016 р

#### № 21 – Труба побутового котла

Для речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом встановлюється граничнодопустимий викид, відповідно до законодавства, так як величина масової витрати менше 0,5 кг/год.

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства мг/м <sup>3</sup>	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Термін досягнення затвердженого значення
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	150	з 16.11.2016 р

Для речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Оксид вуглецю - 0,0098 г/с

з 16.11.2016 р

Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку

на діоксид азоту - 0,0081 г/с

з 16.11.2016 р

### № 23 – Труба витягової вентиляції

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства мг/м <sup>3</sup>	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Термін досягнення затвердженого значення
-	-	-	-

Для речовин (натрію гідроокис, калію гідроокис), на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства (норматив ГДВ не досягнутий за величинами масового потоку (кг/год) і масової концентрації (мг/м<sup>3</sup>)), встановлюються величина масової витрати (г/с).

Натрію гідроокис (натр

їдкий, сода каустична) - 0,00039 г/с

з 16.11.2016 р

Калію гідроокис - 0,00047 г/с

з 16.11.2016 р



**Умови до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від неорганізованих джерел**

Суб'єкт господарювання

**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖМР, ОСК-2**

Місцезнаходження:

10005, Житомирська обл., м. Житомир, вул. Черняхівського, буд. 120

(місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи-підприємця)

Житомирська обл., м. Житомир, вул. Промислова, 1 / 154

(фактичне місцезнаходження об'єкта)

Номери джерел викиду №№ 1 – усереднювач стічних вод, 3-6 – пісковловлювачі, 7 – преаератор, 8, 9 – первинні відстійники, 10 – мулові майданчики, 12 – аеротенки, 13-15 – вторинний відстійник, 22- зварювальна діляниця

1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу не повинні перевищувати гранично-допустимі викиди зазначені в Обґрунтовуючих матеріалах.
2. Використання апаратів, машин та установок з дотриманням технологічних режимів та умов, що передбачені технологічною документацією на них.
3. При проведенні робіт використання відповідних матеріалів, що передбачені та зумовлені технологічним процесом.
4. Своєчасне проведення профілактичного ремонту устаткування.
5. Слідкувати за технічним станом обладнання.

Начальник відділу



**В.В. Ковтонюк**

Головний спеціаліст

С.С. Ліонов







Державна служба України з  
питань безпеки харчових  
продуктів та захисту споживачів

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ  
ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ  
В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ

вул. Гагаріна, 55, м. Житомир, 10002  
тел. 34-24-31, факс 43-89-89  
код ЄДРПОУ 40346926  
web: [www.zt-dpss.gov.ua](http://www.zt-dpss.gov.ua)  
e-mail: [g.upr@zt-dpss.gov.ua](mailto:g.upr@zt-dpss.gov.ua)

State service of  
Ukraine on food safety  
and consumers protection

MAIN ADMINISTRATION  
OF SSUFSCP IN  
ZHYTOMYRSKA REGION

55, Gagarina str., Zhytomyr 10002  
tel. +38(041)234-24-31  
fax +38(041)243-89-89  
web: [www.zt-dpss.gov.ua](http://www.zt-dpss.gov.ua)  
e-mail: [g.upr@zt-dpss.gov.ua](mailto:g.upr@zt-dpss.gov.ua)

04.11.16р № 2076

На \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Управління екології та природних  
ресурсів Житомирської обласної  
державної адміністрації

Центр надання адміністративних  
послуг Житомирської міської ради

КП «Житомирводоканал»  
Житомирської міської ради  
м. Житомир,  
вул. Черняхівського, буд. 120

Розглянувши заяву від 26.10.2016р. та Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для очисних споруд каналізації (ОСК-2) КП «Житомирводоканал» Житомирської міської ради встановлено.

Очисні споруди каналізації (ОСК-2) КП «Житомирводоканал» Житомирської міської ради - існуючий об'єкт, розташований за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1/154. Основний вид діяльності підприємства - забір, очищення та постачання питної води, відведення та очищення стічних вод. Викиди забруднюючих речовин відбуваються від роботи усереднювача стічних вод, решіток, пісковловлювачів, преаератора, мулових майданчиків, аеротенків, вторинних відстійників. Допоміжною діяльністю, в ході якої відбуваються викиди забруднюючих речовин, є функціонування твердопаливного котла, який використовується для обігріву виробничих приміщень, механічної майстерні, поста електрозварювання, витягової вентиляції лабораторії. Кількість стаціонарних джерел викидів, забруднюючих атмосферне повітря - 23, з них 9 - організованих, 14 - неорганізованих. Санітарно-захисна зона підприємства - 500м згідно ДСП №173-96. В межах СЗЗ підприємства відсутні житлові забудови. Згідно проведених розрахунків перевищення ГДК (ОБРВ) забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери не виявлено на межі СЗЗ підприємства.

На підставі викладеного та враховуючи результати лабораторно-інструментальних вимірів атмосферного повітря, проведених фахівцями ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України» (протокол від 28.07.2016р. №1618-1635), Головне управління Держпродспоживслужби в Житомирській області приймає рішення щодо можливості видачі дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ОСК-2 КП «Житомирводоканал» Житомирської міської ради за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, буд.1/154.

В. о. начальника управління

*О. О. Шпита*

О. О. Шпита

**Додаток 10**  
**Розрахунок викидів забруднюючих**  
**речовин у атмосферне повітря, що**  
**утворюються під час експлуатації**  
**ОСК-2**  
**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**

## Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, які утворюються при експлуатації ОСК-2

Джерела викидів №№ 1, 3, 8, 9, 11-15, 24-28, 30, 31 (неорганізовані)

Масові витрати забруднюючих речовин (г/год.) з поверхні випаровування розраховуються згідно розділу 2.1.1 збірника методик [50]: з виразу (1.1)

$$M = 0,001 \cdot \frac{k_1}{k_2} \cdot \frac{D_i \cdot F \cdot C_i}{h} \cdot \ln \frac{P - P_{0i}}{P - P_{ji}}, \text{ (г/год.)} \quad (1)$$

де  $k_1$  – коефіцієнт, який враховує зниження температури поверхні випаровування. Приймається згідно розділу 2.1.1 [50];

$k_2$  – коефіцієнт, який враховує ступінь закриття поверхні випаровування.

Приймається згідно розділу 2.1.1 [50] в залежності від співвідношення  $F_1/F_2$ ,

де  $F_1$  – відкрита поверхня випаровування,  $m^2$ ;

$F_2$  – повна поверхня випаровування,  $m^2$ .

$D_i$  – коефіцієнт дифузії,  $m^2/c$ ;

$F$  – площа поверхні випаровування,  $m^2$ ;  $F = F_1$ ;

$C_i$  – концентрація речовини над поверхнею випаровування,  $mg/m^3$ ;

$P$  – атмосферний тиск, Па;

Коефіцієнт дифузії  $D_i$  в  $m^2/c$  визначається за наступною формулою:

$$D_i = D_0 \left( \frac{T}{273} \right)^2, \quad (2)$$

де  $D_0$  – коефіцієнт дифузії складових газової суміші при температурі  $0^\circ C$  та тиску 101325 Па.

$$D_0 = \frac{0,8}{\sqrt{\mu}}, \quad (3)$$

$\mu$  – молекулярна маса компоненту, г/моль;

$h$  – глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування, м;

$P_{0i}$  – парціальний тиск складових компонентів на деякій відстані від поверхні випаровування, Па. Враховуючи той факт, що вміст компонентів у стічній воді незначний, величина  $P_{0i}$  прирівнюється до нуля;

$P_{ji}$  – парціальний тиск складових компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені в ній компоненти, Па.

Величина  $P_{ji}$  визначається з формули визначення концентрації речовин над поверхнею випаровування ( $C_i$ )

$$C_i = 16 \cdot 10^3 \cdot P_{ji} \cdot \mu / (273 + T) \cdot 133,3, \text{ мг/м}^3 \quad (4)$$

де  $T$  – температура рідини та парового середовища,  $^\circ C$ .

$$P_{ji} = C_i \cdot (273 + T) \cdot 133,3 / 16 \cdot 10^3 \cdot \mu, \text{ Па} \quad (5)$$

Значення концентрації  $C_i$  для розчинених в стічній воді речовин розраховується за виразом:

$$C_i = 1.0566 \cdot P_i \cdot C_{vi}, \text{ мг/м}^3 \quad (6)$$

$P_i$  – парціальний тиск насичених чистих компонентів, мм.рт.ст.;

$C_{vi}$  – масова концентрація речовини в стічній воді, г/л.

Визначення парціального тиску насичених парів над чистими рідкими компонентами,  $P_i$  (Па), здійснюється через емпіричні коефіцієнти А, В, С згідно Додатку 1 [20]:

$$P_i = 10^{\left( A - \frac{B}{C+T} \right)}. \quad (7)$$

Так як значення тиску залежить від температури рідини, тому в розрахунках умовно

приймається, що температура рідини має таке значення як і температура повітря і розрахунки здійснюються для теплого та холодного періоду року.

Так як розглядається планований об'єкт і відсутні дані лабораторних вимірювань про вміст у стічній воді компонентів на кожному етапі очищення, то з метою регулювання викидів забруднюючих речовин від джерел їх викидів, їх вміст (г/л) приймається за максимально можливою розчинністю у воді відповідно до «Справочника по растворимости. Бинарные системы. Т. 1. Книга 1 /Под. ред. Когана В.Б. Москва-Ленинград, 1963» [51], яка становить: для метилмеркаптану – 25,9 мг/л; для етилмеркаптану – 7,9 мг/л; для метану – 35,1 мг/л; для сірководню – 4,37 мг/л; для оксиду вуглецю – 25,01 мг/л; для оксидів азоту (у перерахунок на діоксид азоту) – 73,8 мг/л; для аміаку – 875 мг/л. Перерахунок концентрацій мл/л в г/л здійснюється з виразу

$$C(г/л) = \frac{C(мл/л)}{1000} \cdot \frac{\mu}{22,4}, \quad (8)$$

де 22,4 л/моль – молярний об'єм газу за нормальних умов.

Валовий викид забруднюючих речовин, що утворюються під час роботи очисних споруд визначається з виразу:

$$M_p = M \cdot 3600 \cdot n \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік}; \quad (9)$$

де n - час роботи очисних споруд, год./рік.

Інформація щодо параметрів, які були використані при розрахунку неорганізованих джерел викидів забруднюючих речовин, надана розробниками проекту реконструкції та наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Параметри, які були використані при розрахунку неорганізованих джерел викидів забруднюючих речовин

№ джерела викиду	Поз. відповідно генплану	Назва споруди	Площа відкритої поверхні очисної споруди, м <sup>2</sup>	Повна площа очисної споруди, м <sup>2</sup>	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні рідини, м
1	2	3	4	5	6
43*	1	Впускна камера з аварійним переливом	-	-	-
1	2	Накопичувальний резервуар	453,00	492,50	0,7
3	4	Аерований пісковловлювач	221,00	387,50	1,09
44*	5	Шахта з витратоміром	-	-	-
27	6.1	Урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання -мул	490,00	547,40	0,25
45**	6.2	Урівнюючий резервуар для зливових вод	490,00	547,40	0,25
46*	6.3	Розподільча камера	-	-	-
47*	7	Розподільча камера первинного відстійника	-	-	-
8	8.1	Первинний відстійник	491,00	551,50	0,5
9	8.2	Первинний відстійник	491,00	551,50	0,5
48*	9	Шахта осаду з первинного відстійника	-	-	-
11	11	Анаеробний відокремлювач	397,40	522,60	0,6
12	12.1	Аеротенк	4100,00	4415,00	0,6
24	12.2	Аеротенк	3730,00	3921,50	0,7

25	13	Розподільча камера до вторинного відстійника	7,8	9,737	1
13	14.1	Вторинний відстійник	960	1001	0,6
14	14.2	Вторинний відстійник	960	1001	0,6
15	14.3	Вторинний відстійник	960	1001	0,6
49*	14В	Басейн для технічної води	-	-	-
50*	15	Шахта осаду від вторинних відстійників	-	-	-
51*	16	Витратомір на виході (шахта)	-	-	-
26	20	Гравітаційний ущільнювач	255,00	271,70	1,5
28	31	Басейн для хлорування	22,60	31,40	0,25
30	-	Лоток від впускної камери до аерованого пісковловлювача	57	82	0,1
31	22	Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу	57,25	57,25	0,7

\* - споруда закритого типу (забруднюючі речовини в атмосферне повітря не надходять)

\*\* - від резервуару зливових вод в атмосферне повітря не поступають забруднюючі речовини.

Для знезараження стічної води в басейн для хлорування подається розчин гіпохлориту натрію. Під час знезараження в атмосферне повітря виділяються пари хлору. Витрати розчину гіпохлориту натрію становлять 86,8 л/год., проєктована потужність – 2700 м<sup>3</sup>/добу. Вміст хлору становитт:  $86,8 \text{ л/год.} / (2700 \text{ м}^3 \cdot 1000) = 0,00003 \text{ л/л}$ . Молярна маса хлору складає 70,91 г/моль. Отже,  $0,00003 \cdot 70,91 / 22,4 = 0,0009 \text{ г/л}$ . Масові витрати та валовий викид забруднюючої речовини розраховується за формулами (1-9).

Розрахунки наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 Розрахунок кількості забруднюючих речовин, що виділяються в атмосферу під час очищення стоків (неорганізовані джерела)

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Ангуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення $F_1/F_2$ )	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	Т				Р	Рж	F	K1	K2	Do	D при Т	C при Т	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C	A	B	C	мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Джерело викидів № 1 - накопичувальний резервуар (тепліший період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	453	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,7	6E-08	8760	2E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	453	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,7	6E-10	8760	2E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	453	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,7	6E-08	8760	2E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,Е-08	1,Е-10	453	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,7	9E-29	8760	3E-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	453	1,5	1	0,19	0,21	4,8633	0,7	2E-09	8760	6E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	453	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,7	8E-07	8760	3E-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	453	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,7	0,001	8760	0,047
<b>Джерело викидів № 1 - накопичувальний резервуар (холодніший період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	453	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,7	1E-08	8760	5E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	453	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,7	1E-10	8760	4E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	453	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,7	1E-08	8760	3E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,Е-08	3,Е-11	453	1,3	1	0,15	0,15	4E-10	0,7	3E-30	8760	1E-28
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	453	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,7	5E-10	8760	2E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	453	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,7	2E-07	8760	8E-06
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	453	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,7	0,001	8760	0,028

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення $E_1/E_2$ )	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	Т	А	В	С	Р	Рж	F	K1	K2	Do	D при Т	С при Т	h	М	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 3 - аерований пісковловлювач (тепліший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	221	1,3	0,6	0,12	0,13	62,329	1,09	3E-08	8760	9E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	221	1,3	0,6	0,1	0,11	7,9264	1,09	3E-10	8760	1E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	221	1,3	0,6	0,12	0,13	63,089	1,09	3E-08	8760	1E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,Е-08	1,Е-10	221	1,3	0,6	0,15	0,17	2Е-09	1,09	5Е-29	8760	1Е-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	221	1,3	0,6	0,19	0,21	4,8633	1,09	9Е-10	8760	3Е-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	221	1,3	0,6	0,14	0,15	181,4	1,09	4Е-07	8760	1Е-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	221	1,3	0,6	0,2	0,22	4422	1,09	0,001	8760	0,025
Джерело викидів № 3 - аерований пісковловлювач (холодніший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	221	1,3	0,6	0,12	0,11	34,608	1,09	8Е-09	8760	2Е-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	221	1,3	0,6	0,1	0,10	4,0506	1,09	7Е-11	8760	2Е-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	221	1,3	0,6	0,12	0,12	27,743	1,09	5Е-09	8760	2Е-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,Е-08	3,Е-11	221	1,3	0,6	0,15	0,15	4,Е-10	1,09	2Е-30	8760	5Е-29
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	221	1,3	0,6	0,19	0,19	2,8466	1,09	3Е-10	8760	8Е-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	221	1,3	0,6	0,14	0,14	107,26	1,09	1Е-07	8760	4Е-06
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	221	1,3	0,6	0,2	0,20	3681	1,09	5,Е-04	8760	0,015

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення E1/E2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерела викидів №№ 8, 9 - первинний відстійник (теплі період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	491	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,5	9E-08	8760	3E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	491	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,5	1E-09	8760	3E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	491	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,5	9E-08	8760	3E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	491	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,5	1E-28	8760	4E-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	491	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,5	3E-09	8760	8E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	491	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,5	1E-06	8760	4E-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	491	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,5	0,002	8760	0,072
Джерела викидів №№ 8, 9 - первинний відстійник (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	491	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,5	2E-08	8760	7E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	491	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,5	2E-10	8760	7E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	491	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,5	2E-08	8760	5E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	491	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	0,5	5E-30	8760	1E-28
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	491	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,5	7E-10	8760	2E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	491	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,5	4E-07	8760	1E-05
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	491	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,5	0,001	8760	0,042



Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стійкій воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення $E_1/E_2$ )	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 11 - анаеробний відокремлювач (тепліший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	397,4	1,3	0,6	0,12	0,13	62,329	0,6	1E-07	8760	3E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	397,4	1,3	0,6	0,1	0,11	7,9264	0,6	1E-09	8760	3E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	397,4	1,3	0,6	0,12	0,13	63,089	0,6	1E-07	8760	3E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,1E-08	1,1E-10	397,4	1,3	0,6	0,15	0,17	2E-09	0,6	1E-28	8760	5E-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	397,4	1,3	0,6	0,19	0,21	4,8633	0,6	3E-09	8760	9E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	397,4	1,3	0,6	0,14	0,15	181,4	0,6	1E-06	8760	4E-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	397,4	1,3	0,6	0,2	0,22	4422	0,6	0,003	8760	0,081
Джерело викидів № 11 - анаеробний відокремлювач (холодніший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	397,4	1,3	0,6	0,12	0,11	34,608	0,6	3E-08	8760	8E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	397,4	1,3	0,6	0,1	0,10	4,0506	0,6	2E-10	8760	8E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	397,4	1,3	0,6	0,12	0,12	27,743	0,6	2E-08	8760	6E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,1E-08	3,1E-11	397,4	1,3	0,6	0,15	0,15	4,1E-10	0,6	5E-30	8760	2E-28
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	397,4	1,3	0,6	0,19	0,19	2,8466	0,6	8E-10	8760	3E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	397,4	1,3	0,6	0,14	0,14	107,26	0,6	4E-07	8760	1E-05
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	397,4	1,3	0,6	0,2	0,20	3681	0,6	0,002	8760	0,047

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення E1/E2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T				P	Pж	F	K1	K2			C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C	A	B	C	мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 12 - аеротенк (теплий період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	4100	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,6	6E-07	8760	2E-05
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	4100	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,6	7E-09	8760	2E-07
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	4100	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,6	7E-07	8760	2E-05
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	4100	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,6	9E-28	8760	3E-26
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	4100	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,6	2E-08	8760	5E-07
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	4100	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,6	9E-06	8760	3E-04
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	4100	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,6	0,016	8760	0,499
Джерело викидів № 12 - аеротенк (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	4100	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,6	2E-07	8760	5E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	4100	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,6	1E-09	8760	5E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	4100	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,6	1E-07	8760	3E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	4100	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	0,6	3E-29	8760	1E-27
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	4100	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,6	5E-09	8760	2E-07
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	4100	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,6	3E-06	8760	8E-05
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	4100	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,6	0,009	8760	0,294

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення E1/E2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T				P	Pж	F	K1	K2			C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C	A	B	C	мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 24 - аеротенк (тепліший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	3730	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,7	5E-07	8760	1E-05
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	3730	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,7	5E-09	8760	2E-07
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	3730	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,7	5E-07	8760	2E-05
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,Е-08	1,Е-10	3730	1,3	1	0,15	0,17	2Е-09	0,7	7Е-28	8760	2Е-26
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	3730	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,7	1Е-08	8760	4Е-07
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	3730	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,7	7Е-06	8760	2Е-04
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	3730	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,7	0,012	8760	0,389
Джерело викидів № 24 - аеротенк (холодніший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	3730	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,7	1Е-07	8760	4Е-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	3730	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,7	1Е-09	8760	4Е-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	3730	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,7	8Е-08	8760	3Е-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,Е-08	3,Е-11	3730	1,3	1	0,15	0,15	4,Е-10	0,7	3Е-29	8760	8Е-28
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	3730	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,7	4Е-09	8760	1Е-07
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	3730	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,7	2Е-06	8760	6Е-05
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	3730	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,7	0,007	8760	0,229

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення E1/E2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерела викидів №№ 13, 14, 15 - вторинний відстійник (тепліший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	960	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,6	1E-07	8760	4E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	960	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,6	2E-09	8760	5E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	960	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,6	2E-07	8760	5E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,Е-08	1,Е-10	960	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,6	2E-28	8760	7E-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	960	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,6	4E-09	8760	1E-07
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	960	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,6	2E-06	8760	6E-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	960	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,6	0,004	8760	0,117
Джерела викидів №№ 13, 14, 15 - вторинний відстійник (холодніший період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	960	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,6	4E-08	8760	1E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	960	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,6	3E-10	8760	1E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	960	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,6	3E-08	8760	8E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,Е-08	3,Е-11	960	1,3	1	0,15	0,15	4,Е-10	0,6	8E-30	8760	2E-28
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	960	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,6	1E-09	8760	4E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	960	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,6	6E-07	8760	2E-05
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	960	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,6	0,002	8760	0,069

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стійчій воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T				P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C	A	B	C	мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 25 - розподільча камера вторинного відстійника (теплий період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	9,737	1,3	1	0,12	0,13	62,329	1	9E-10	8760	3E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	9,737	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	1	9E-12	8760	3E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	9,737	1,3	1	0,12	0,13	63,089	1	9E-10	8760	3E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	9,737	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	1	1E-30	8760	4E-29
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	9,737	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	1	2E-11	8760	8E-10
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	9,737	1,3	1	0,14	0,15	181,4	1	1E-08	8760	4E-07
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	9,737	1,3	1	0,2	0,22	4422	1	2,E-05	8760	0,001
Джерело викидів № 25 - розподільча камера вторинного відстійника (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	9,737	1,3	1	0,12	0,11	34,608	1	2E-10	8760	7E-09
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	9,737	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	1	2E-12	8760	7E-11
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	9,737	1,3	1	0,12	0,12	27,743	1	2E-10	8760	5E-09
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	9,737	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	1	5E-32	8760	1E-30
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	9,737	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	1	7E-12	8760	2E-10
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	9,737	1,3	1	0,14	0,14	107,26	1	4E-09	8760	1E-07
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	9,737	1,3	1	0,2	0,20	3681	1	1,E-05	8760	4E-04

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стійкій воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 26 - гравітаційний ушільнювач (теплий період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	255	1,3	1	0,12	0,13	62,329	1,5	1E-08	8760	5E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	255	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	1,5	2E-10	8760	5E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	255	1,3	1	0,12	0,13	63,089	1,5	2E-08	8760	5E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	255	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	1,5	2E-29	8760	7E-28
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	255	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	1,5	4E-10	8760	1E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	255	1,3	1	0,14	0,15	181,4	1,5	2E-07	8760	7E-06
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	255	1,3	1	0,2	0,22	4422	1,5	4,E-04	8760	0,012
Джерело викидів № 26 - гравітаційний ушільнювач (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	255	1,3	1	0,12	0,11	34,608	1,5	4E-09	8760	1E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	255	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	1,5	4E-11	8760	1E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	255	1,3	1	0,12	0,12	27,743	1,5	3E-09	8760	9E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	255	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	1,5	8E-31	8760	3E-29
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	255	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	1,5	1E-10	8760	4E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	255	1,3	1	0,14	0,14	107,26	1,5	6E-08	8760	2E-06
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	255	1,3	1	0,2	0,20	3681	1,5	2,E-04	8760	0,007

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Ангуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Парціальний тиск насичених компонентів над поверхнею випаровування – сумішшю вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид										
					A	B	C						P	Pж						F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
					мл/л	г/л	г/моль						°C	мм.рт.ст.						Па	м2	м2/с	мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
Джерело викидів № 27 - урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання - мул (теплый період року)																													
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	490	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,25	2Е-07	8760	5Е-06										
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	490	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,25	2Е-09	8760	6Е-08										
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	490	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,25	2Е-07	8760	6Е-06										
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,Е-08	1,Е-10	490	1,3	1	0,15	0,17	2Е-09	0,25	3Е-28	8760	8Е-27										
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	490	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,25	5Е-09	8760	2Е-07										
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	490	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,25	2Е-06	8760	8Е-05										
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	490	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,25	0,005	8760	0,143										
Джерело викидів № 27 - урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання - мул (холодний період року)																													
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	490	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,25	5Е-08	8760	1Е-06										
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	490	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,25	4Е-10	8760	1Е-08										
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	490	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,25	3Е-08	8760	1Е-06										
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,Е-08	3,Е-11	490	1,3	1	0,15	0,15	4,Е-10	0,25	9Е-30	8760	3Е-28										
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	490	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,25	1Е-09	8760	5Е-08										
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	490	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,25	7Е-07	8760	2Е-05										
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	490	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,25	0,003	8760	0,084										
Джерело викидів № 28 - басейн для хлорування (теплый період року)																													
хлор		0,0009	70,91	14,5	9,95	1530	273	42487,470	1,365	22,6	1,3	0,6	0,1	0,11	40,403	0,25	3Е-09	8760	1Е-07										
Джерело викидів № 28 - басейн для хлорування (холодний період року)																													



хлор		0,0009	70,91	-0,7	9,95	1530	273	21438,639	0,652	22,6	1,3	0,6	0,1	0,09	20,387	0,25	7E-10	8760	2E-08
Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	Т	А	В	С	Р	Рж	F	K1	K2	Do	D при Т	С при Т	h	М	n	Мр
	мл/л	г/л	г/моль	°С				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерело викидів № 30 - Лоток від впускної камери (теплі період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	57	1,3	0,6	0,12	0,13	62,329	0,25	3E-08	8760	1E-06
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	57	1,3	0,6	0,1	0,11	7,9264	0,25	4E-10	8760	1E-08
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	57	1,3	0,6	0,12	0,13	63,089	0,25	4E-08	8760	1E-06
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	57	1,3	0,6	0,15	0,17	2E-09	0,25	5E-29	8760	2E-27
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	57	1,3	0,6	0,19	0,21	4,8633	0,25	1E-09	8760	3E-08
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	57	1,3	0,6	0,14	0,15	181,4	0,25	5E-07	8760	2E-05
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	57	1,3	0,6	0,2	0,22	4422	0,25	0,001	8760	0,028
Джерело викидів № 30 - Лоток від впускної камери (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	57	1,3	0,6	0,12	0,11	34,608	0,25	9E-09	8760	3E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	57	1,3	0,6	0,1	0,10	4,0506	0,25	8E-11	8760	3E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	57	1,3	0,6	0,12	0,12	27,743	0,25	6E-09	8760	2E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	57	1,3	0,6	0,15	0,15	4,E-10	0,25	2E-30	8760	6E-29
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	57	1,3	0,6	0,19	0,19	2,8466	0,25	3E-10	8760	9E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	57	1,3	0,6	0,14	0,14	107,26	0,25	1E-07	8760	4E-06
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	57	1,3	0,6	0,2	0,20	3681	0,25	0,001	8760	0,016

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Джерело викидів № 31 - Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу (теплі період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	57,25	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,7	7E-09	8760	2E-07
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	57,25	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,7	8E-11	8760	3E-09
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	57,25	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,7	8E-09	8760	2E-07
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	57,25	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,7	1E-29	8760	4E-28
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	57,25	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,7	2E-10	8760	7E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	57,25	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,7	1E-07	8760	3E-06
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	57,25	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,7	2,E-04	8760	0,006
<b>Джерело викидів № 31 - Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу (холодний період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	57,25	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,7	2E-09	8760	6E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	57,25	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,7	2E-11	8760	6E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	57,25	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,7	1E-09	8760	4E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	57,25	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	0,7	4E-31	8760	1E-29
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	57,25	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,7	6E-11	8760	2E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	57,25	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,7	3E-08	8760	1E-06
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	57,25	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,7	1,E-04	8760	0,004

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	Т	А	В	С	Р	Рж	ґ	K1	K2	Do	D при Т	С при Т	h	М	n	Мр
	мл/л	г/л	г/моль	°С				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерела викидів № 2, 32, 33 - будівля з решітками (теплі період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	214,7	1,3	1	0,12	0,13	62,329	1,5	4E-09	8760	4E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	214,7	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	1,5	5E-11	8760	5E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	214,7	1,3	1	0,12	0,13	63,089	1,5	5E-09	8760	5E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	214,7	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	1,5	6E-30	8760	7E-29
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	214,7	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	1,5	1E-10	8760	1E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	214,7	1,3	1	0,14	0,15	181,4	1,5	6E-08	8760	6E-07
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	214,7	1,3	1	0,2	0,22	4422	1,5	1E-04	8760	0,001
Джерела викидів № 2, 32, 33 - будівля з решітками (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	214,7	1,3	1	0,12	0,11	34,608	1,5	1E-09	8760	1E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	214,7	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	1,5	1E-11	8760	1E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	214,7	1,3	1	0,12	0,12	27,743	1,5	8E-10	8760	8E-09
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	214,7	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	1,5	2E-31	8760	2E-30
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	214,7	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	1,5	4E-11	8760	4E-10
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	214,7	1,3	1	0,14	0,14	107,26	1,5	2E-08	8760	2E-07
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	214,7	1,3	1	0,2	0,20	3681	1,5	7E-05	8760	7E-04

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплового/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	Компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Джерела викидів №№ 34, 35 - будівля для механічного згущення мулу та зневоднення (теплі період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	184,3	1,3	1	0,12	0,13	62,329	1,5	5E-09	8760	9E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	184,3	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	1,5	6E-11	8760	9E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	184,3	1,3	1	0,12	0,13	63,089	1,5	6E-09	8760	9E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	184,3	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	1,5	8E-30	8760	1E-28
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	184,3	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	1,5	2E-10	8760	2E-09
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	184,3	1,3	1	0,14	0,15	181,4	1,5	8E-08	8760	1E-06
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	184,3	1,3	1	0,2	0,22	4422	1,5	1E-04	8760	0,002
Джерела викидів №№ 34, 35- будівля для механічного згущення мулу та зневоднення (холодний період року)																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	184,3	1,3	1	0,12	0,11	34,608	1,5	1E-09	8760	2E-08
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	184,3	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	1,5	1E-11	8760	2E-10
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	184,3	1,3	1	0,12	0,12	27,743	1,5	1E-09	8760	2E-08
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	184,3	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	1,5	3E-31	8760	5E-30
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	184,3	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	1,5	5E-11	8760	7E-10
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	184,3	1,3	1	0,14	0,14	107,26	1,5	2E-08	8760	4E-07
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	184,3	1,3	1	0,2	0,20	3681	1,5	8E-05	8760	0,001

Склад рідини	Вміст складових у воді	Масова концентрація забруднюючої речовини у стічній воді, що надходить на очищення	Відносні молекулярні маси складових компонентів	Середня температура рідини та газового середовища (за місяці теплог/холодного періоду року)	Константа Антуана			Парціальний тиск насичених компонентів над чистими рідкими компонентами	компонентів над поверхнею випаровування – сумішню вода та розчинені ній компоненти	Площа випаровування	Коефіцієнт, що враховує температуру кипіння рідини	Коефіцієнт, що враховує ступінь закриття поверхні випаровування (залежить від співвідношення F1/F2)	Коефіцієнт дифузії		Концентрація речовин в газоповітряній суміші над водою	Глибина від верхнього краю споруди до поверхні випаровування	Масові витрати	Час випаровування	Валовий викид
		Св	μ	T	A	B	C	P	Pж	F	K1	K2	Do	D при T	C при T	h	M	n	Mr
	мл/л	г/л	г/моль	°C				мм.рт.ст.	Па	м2			м2/с		мг/м3	м	г/с	год./рік	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Джерело викидів № 41 - насосна станція з шахтою осаду до первинного відстійника (теплий період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	14,5	7,0315	1015,5	239	1060,676	3,104	4,6	1,3	1	0,12	0,13	62,329	0,7	3E-10	8760	5E-09
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	14,5	6,952	1084,5	231	342,361	0,306	4,6	1,3	1	0,1	0,11	7,9264	0,7	3E-12	8760	5E-11
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	14,5	8,917	1798,5	270	393,897	3,284	4,6	1,3	1	0,12	0,13	63,089	0,7	3E-10	8760	5E-09
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	14,5	3,98	3241	273	5,E-08	1,E-10	4,6	1,3	1	0,15	0,17	2E-09	0,7	4E-31	8760	7E-30
аміак	875	0,665	17,03	14,5	5,007	1198	273	6,919	0,684	4,6	1,3	1	0,19	0,21	4,8633	0,7	8E-12	8760	1E-10
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	14,5	8,5	1175,3	273	25823	12,749	4,6	1,3	1	0,14	0,15	181,4	0,7	4E-09	8760	6E-08
метан	35,1	0,025	16,03	14,5	6,6118	389,92	266	166614	660,737	4,6	1,3	1	0,2	0,22	4422	0,7	8E-06	8760	1,E-04
<b>Джерело викидів № 41 - насосна станція з шахтою осаду до первинного відстійника (холодний період року)</b>																			
метилмеркаптан	25,9	0,056	48,1	-0,7	7,0315	1015,5	239	588,932	1,632	4,6	1,3	1	0,12	0,11	34,608	0,7	8E-11	8760	1E-09
етилмеркаптан	7,9	0,022	62,13	-0,7	6,952	1084,5	231	174,954	0,148	4,6	1,3	1	0,1	0,10	4,0506	0,7	7E-13	8760	1E-11
оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])	73,8	0,152	46,01	-0,7	8,917	1798,5	270	173,211	1,368	4,6	1,3	1	0,12	0,12	27,743	0,7	5E-11	8760	8E-10
оксид вуглецю	25,01	0,031	28,01	-0,7	3,98	3241	273	1,E-08	3,E-11	4,6	1,3	1	0,15	0,15	4,E-10	0,7	2E-32	8760	2E-31
аміак	875	0,665	17,03	-0,7	5,007	1198	273	4,050	0,379	4,6	1,3	1	0,19	0,19	2,8466	0,7	2E-12	8760	4E-11
сірководень (H2S)	4,37	0,007	34,08	-0,7	8,5	1175,3	273	15269	7,140	4,6	1,3	1	0,14	0,14	107,26	0,7	1E-09	8760	2E-08
метан	35,1	0,025	16,03	-0,7	6,6118	389,92	266	138697	520,949	4,6	1,3	1	0,2	0,20	3681	0,7	4E-06	8760	7,E-05

Джерело викидів № 29 – димова труба дизельгенератора (організоване)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від дизельгенератора проводиться відповідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, т 1. УНЦТЕ, Донецьк, 2004 [44].

Дизельгенератор призначений для вироблення електроенергії під час аварійних відключень. Під час спалювання дизельного пального утворюються: оксид вуглецю, оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту), суспендовані тверді частки недиференційовані за складом, діоксид вуглецю, сірки діоксид.

На ОСК-2 буде встановлено дизельгенератор Perkins GP 88A/P-N з наступними характеристиками (паспорт обладнання наведено в Додатку):

№	Характеристика	Одиниця вимірювання	Дизельний насос
1	Тип, марка	-	Perkins GP 88A/P-N
2	Потужність	кВт	64
3	Вид палива		дизельне паливо
4	Густина палива	кг/м <sup>3</sup>	840
5	Споживання палива	макс - л/год.	14,0
		кг/год.	11,76
		г/с	3,267
		річний – м <sup>3</sup> /рік	0,210
		т/рік	0,176
6	Параметри труби	висота Н, м	2
		діаметр, d, мм	0,02
7	Річний фонд роботи	год./рік	15
8	Нижча теплота згорання палива, Q <sup>P</sup> <sub>H</sub>	Мдж/кг	42,75

Викид забруднюючої речовини, що надходить в атмосферне повітря з димовими газами дизельгенератора електроенергії г/с, т/рік визначається за формулою:

$$M_i = 10^{-6} \cdot K_i \cdot B \cdot Q^P_H, \quad (10)$$

де  $K_i$  – показник емісії i-ої забруднюючої речовини, г/ГДж;

$B$  – витрати пального, г/с, т/рік;  $B^P=0,176$  т/рік,  $B^C=3,267$  г/с.

$Q^P_H$  – нижча теплота згорання палива (дизельного палива), МДж/кг.  $Q^P_H=42,75$  МДж/кг.

*Розрахунок викидів оксидів азоту (в перерахунку на діоксид азоту)*

Показник емісії:  $K_{NO_2} = 1000$  г/ГДж (табл. Д-8)

$$M^C = 10^{-6} \cdot 1000 \cdot 3,267 \cdot 42,75 = 0,140 \text{ г/с}$$

$$M^P = 10^{-6} \cdot 1000 \cdot 0,176 \cdot 42,75 = 0,008 \text{ т/рік}$$

*Розрахунок викиду оксиду вуглецю*

Показник емісії:  $K_{CO} = 40$  г/ГДж (табл. Д-19)

$$M^C = 10^{-6} \cdot 40 \cdot 3,267 \cdot 42,75 = 0,006 \text{ г/с}$$

$$M^P = 10^{-6} \cdot 40 \cdot 0,176 \cdot 42,75 = 0,0003 \text{ т/рік}$$

*Розрахунок викиду сірки діоксиду*

Згідно [44] показник емісії  $K_{SO_2}$ , який надходить в атмосферу з димовими газами, є специфічним і розраховується за формулою:

$$K_{SO_2} = 10^6 \cdot 2S^P / Q^P_H \cdot 100, \quad (11)$$

де  $S^P$  – вміст сірки в паливі, %. Приймаємо 0,001 % (відповідно вимогам стандарту Євро-5 EN 590).

$$K_{SO_2} = 10^6 \cdot 2 \cdot 0,001 / 42,75 \cdot 100 = 0,468 \text{ г/ГДж},$$

$$M^C_{SO_2} = 10^{-6} \cdot 0,468 \cdot 3,267 \cdot 42,75 = 0,0001 \text{ г/с},$$

$$M^P_{SO_2} = 10^{-6} \cdot 0,468 \cdot 0,176 \cdot 42,75 = 0,000004 \text{ т/рік}.$$

*Розрахунок викиду речовин у вигляді суспендованих твердих частинок не-  
диференційованих за складом*

Показник емісії золи є специфічним і розраховується за формулою:

$$k_{\text{тв}} = \frac{10^6}{Q_{\text{н}}^{\text{р}}} \alpha_{\text{вин}} \frac{A_{\text{г}}}{100 - \Gamma_{\text{вин}}}, \text{ г/ГДж} \quad (12)$$

де  $\alpha_{\text{вин}}$  – частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи;

$\Gamma_{\text{вин}}$  – масовий вміст горючих речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, %;

$A_{\text{г}}$  – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %. Приймаємо 0,01 % (відповідно вимогам стандарту Євро-5 EN 590).

Для дизельного генератора параметр  $\alpha_{\text{вин}}/100 - \Gamma_{\text{вин}} = 0,01$  (табл. Д-2 [44]), таким чином

$$k_{\text{тв}} = \frac{10^6}{42,75} \cdot 0,01 \cdot 0,01 = 2,339 \text{ г/ГДж}$$

$$M_{\text{тв}}^{\text{с}} = 10^{-6} \cdot 2,339 \cdot 3,267 \cdot 42,75 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{тв}}^{\text{р}} = 10^{-6} \cdot 2,339 \cdot 0,176 \cdot 42,75 = 0,00002 \text{ т/рік.}$$

*Розрахунок викиду вуглецю діоксид ( $\text{CO}_2$ )*

Показник емісії вуглецю діоксид  $K_{\text{CO}_2}$ , г/ГДж визначається за формулою:

$$K_{\text{CO}_2} = 3,67 \cdot K_{\text{с}} \cdot E_{\text{с}} \quad (13)$$

де  $E_{\text{с}}$  - ступінь окислення вуглецю палива - приймаються умови повного спалювання палива, для дизельного пального  $E_{\text{с}} = 0,99$ .

$K_{\text{с}}$  – узагальнений показник емісії, для дизельного пального приймається згідно таблиці Д.20-а,  $K=20200$  г/ГДж.

$$K_{\text{CO}_2} = 3,67 \cdot 20200 \cdot 0,99 = 73392,66$$

$$M_{\text{CO}_2}^{\text{с}} = 10^{-6} \cdot 73392,66 \cdot 3,267 \cdot 42,75 = 10,250 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{CO}_2}^{\text{р}} = 10^{-6} \cdot 73392,66 \cdot 0,176 \cdot 42,75 = 0,552 \text{ т/рік.}$$

*Джерела викидів №№ 2, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41 (організовані)*

Викид забруднюючих речовин від приміщень реконструйованих будівель та насосних станцій локалізується загальнообмінною вентиляцією, а також надходить через дефлектори. Так як будівлі проєктовані і відсутня можливість здійснити прямі інструментальні виміри, розрахунок викидів для джерел (2, 32, 33, 34, 35, 41) здійснюється відповідно до розділу 2.1.1 методики [50] за формулами (1-9).

В будівлі для решіток розміщується також гвинтовий конвеєр, який направляє відділений пісок до контейнерів для зневоднення. У результаті процесу пересипки утворюється пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.) (джерела викидів №№ 2, 32, 33).

Масовий викид пилу (г/с), що виділяється під час пересипки піску визначається відповідно «Сборника методик» [47] за формулою (14):

$$M = (K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot 10^6) / 3600 \quad (14)$$

де  $K_1$  – масова доля пилової фракції в матеріалі;

$K_2$  – частка пилу, що переходить в аерозоль;

$K_3$  – коефіцієнт, враховуючий місцеві метеорологічні умови;

$K_4$  – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішнього впливу;

$K_5$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

$K_7$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу;

$G$  – продуктивність вузлу, т/год.;

$B$  – коефіцієнт, враховуючий висоту пересипки;

Валовий викид (т/рік) пилу визначається з формули (15):

$$M_{\text{р}} = M \cdot 3600 \cdot \tau \cdot 10^{-6} \quad (15)$$

де  $M$  – величина максимально-разового викиду, г/с,

$\tau$  – час роботи обладнання протягом року, год./рік.  $\tau=8760$  год./рік.

Результати розрахунку наведені в табл.3.



Таблиця 3 – Результати розрахунку викидів пилу неорганічного, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)

Назва	Продуктивність вузлу, G, т/год.	Річна продуктивність вузлу, G <sub>p</sub> т/рік	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>7</sub>	B	M, г/с	M <sub>p</sub> , т/рік
Пересипка піску	95,4	34821	0,05	0,03	2,0	0,005	0,01	1,0	1,0	0,004	0,126

Об'ємна витрата повітря (L), що локалізується витяжною системою, приймається відповідно проектних даних. Об'ємна витрата повітря для дефлекторів визначається відповідно діаграми 2 Листа VII.16 «Справочника по теплоснабжению и вентиляции» [58]. В таблиці 4 наведені основні параметри організованих джерел викидів, які використовувались для розрахунку.

Таблиця 4 – Основні параметри організованих джерел викидів, які використовувались для розрахунку

№ джерела викиду	Поз. відповідно генплану	Назва споруди	Джерело викиду	Об'ємна витрата повітря (L), м <sup>3</sup> /год.
1	2	3	4	5
2, 32, 33	3	Будівля з решітками	дефлектор d=800 мм	1000
34	21	Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення	дефлектор d=800 мм	1000
35			загальнообмінна вентиляція	5630
36, 37	10	Будівля дозації реагентів	дефлектор d=400 мм	500
38	19	Насосна станція для первинного мулу	загальнообмінна вентиляція	1300
39	6.3	Насосна станція з розподільчою камерою	загальнообмінна вентиляція	1300
40	24	Насосна станція для водовідведення та каналізації	загальнообмінна вентиляція	
41	9	Насосна станція з шахтою осаду до первинного відстійника	загальнообмінна вентиляція	1300
23	27	Адмінбудівля	загальнообмінна вентиляція	1620
42			загальнообмінна вентиляція	2050
20			загальнообмінна вентиляція	1020

Джерело викидів № 20 (організоване)

У приміщенні адмінбудівля планується дільниця механічної обробки. У результаті роботи заточного верстату (діаметр абразивного круга 250 мм) утворюється пил абразивно-металевий, який локалізуються загальнообмінною вентиляцією. Відповідно таблиці X-14 розділу X Збірника показників емісії [45] масові витрати забруднюючих речовин M (г/с) становлять: пил абразивно-металевий – 0,027 г/с.

Розрахунок валового викиду M<sub>p</sub> (т/рік) розраховується за формулою:

$$M_p = M \cdot 3600 \cdot n / 1000000, \text{ т/рік} \quad (16)$$

де  $n$  – час роботи обладнання, год. Орієнтовний час роботи – 84 год.  
 $M_p = 0,027 \cdot 3600 \cdot 84 / 1000000 = 0,0082$  т/рік.

Джерело викидів № 23 (організоване)

Забруднюючі речовини, які надходять в атмосферне повітря від приміщень адмінбудівлі, де проводяться лабораторні аналізи стічних вод, локалізуються загальнообмінною вентиляцією. Відповідно до технологічного регламенту ОСК-2 [14] використовуються наступні реактиви: сірчана кислота, аміак, гідроксид натрію, соляна кислота, натрію карбонат, етиловий спирт, азотна кислота.

Відповідно таблиці Х-97 розділу Х Збірника показників емісії [45] масові витрати забруднюючих речовин  $M$  (г/с) становлять: сірчана кислота –  $2,67 \cdot 10^{-5}$  г/с; аміак –  $4,92 \cdot 10^{-5}$ ; гідроксид натрію –  $1,31 \cdot 10^{-5}$ ; соляна кислота –  $1,32 \cdot 10^{-4}$ ; натрію карбонат –  $5,56 \cdot 10^{-6}$  г/с; етиловий спирт –  $1,76 \cdot 10^{-4}$  г/с; азотна кислота –  $1,67 \cdot 10^{-5}$  г/с.

Відповідно до табл. 3.22 Сборника методик [59] газова фаза азотної кислоти складає 99,5 % та 0,5 % аерозолі, тому проводиться розрахунок викидів оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту  $NO+NO_2$ ):

$$1,67 \cdot 10^{-5} \cdot 0,995 = 0,00002 \text{ г/с.}$$

Розрахунок валового викиду  $M_p$  (т/рік) розраховується за формулою:

$$M_p = M \cdot 3600 \cdot n / 1000000, \text{ т/рік} \quad (17)$$

де  $n$  – час проведення досліджень, год. Орієнтовно лабораторія працює 1008 год.

Джерело викидів № 42 (організоване)

В приміщенні гаражу обслуговується техніка, яка є на ОСК-2. Викид забруднюючих речовин відбувається під час роботи двигунів автотранспорту. Відповідно «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Київ, 1999 р.» [42] при цьому утворюються забруднюючі речовини, які локалізуються приточно-витяжною вентиляцією:

- під час роботи дизельних двигунів: оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні насичені, суспендовані тверді частки недиференційовані за складом, діоксид сірки;

- під час роботи бензинових двигунів: оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні насичені, діоксид сірки;

На підставі рекомендацій методики [42] розрахунок масових витрат (г/с) визначається з виразу:

$$M = g \cdot G \cdot K \cdot 10^{-3}, \quad (18)$$

де  $g$  – питомий викид забруднюючої речовини, кг/т палива, що використовується (приймається з табл. 4 методики [42]);

$K$  – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану авто на величину питомих викидів забруднюючих речовин (приймається з табл. 2 методики [42]);

$G$  – витрати палива автотранспортом, г/с.

$$G = g_e \cdot N / 3600, \quad (19)$$

де  $g_e$  – питома витрата палива на номінальних режимах, г/кВт·год. Приймається відповідно до довідника [43]. Для дизельних двигунів  $g_e = 240$  г/кВт·год., для бензинових – 370 г/кВт·год.

$N$  – потужність автотранспорту, кВт. Приймається відповідно даних, які надаються підприємством.

Масові витрати приводяться до 20-хвилинного інтервалу усереднення (приймається, що прогрівання двигуна автомобіля відбувається не більше 20 хв.).

Розрахунок валового викиду забруднюючих речовин (т/рік):

$$M_p = M \cdot t \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad (20)$$

де  $t$  – час роботи двигунів протягом року, год.

За даними підприємства у гаражі будуть обслуговуватись такі автомобілі: трактор ЕО-2621, самоскид Зіл-ММЗ, легкові автомобілі ВАЗ-2107, Renault. Результати розрахунку зведені в табл. 5.



**Додаток 11**  
**Характеристика джерел викидів**  
**забруднюючих речовин в атмосферне**  
**повітря та їх параметри**

Таблиця 1 - Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри

Виробництво	№ джерела викиду	Джерело утворення	Етапи технологічного процесу	Найменування джерела	Завантаження технологічного обладнання, %	Висота джерела, м	Діаметр джерела, м	Координати джерела				Характеристика пилогазової суміші			Забруднююча речовина		Значення максимальної концентрації забруднюючих речовин, мг/м³	Визначена потужність викиду	
								точков. або почат. лін., центру симетр площ., м		другого кінця лін., ширина і довжина площ., м		Об'єм, м³/с	Швидкість м/с	Температура, °C	Код (*/**)	Найменування		г/с	т/рік
								X1	Y1	X2	Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР-ВОДОКАНАЛ"	1	Накопичувальний резервуар	Збір, змішування, аерування, передача стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	-	155	285	24,3	18,95	неорг.	-	14,5	11000 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	6Е-08	2Е-06
															11000 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	6Е-10	2Е-08
															04001 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	6Е-08	2Е-06
															06000 337	Оксид вуглецю	-	9Е-29	3Е-27
															04003 303	Аміак	-	2Е-09	8Е-08
															05002 333	Сірководень (H2S)	-	8Е-07	3Е-05
															12000 410	Метан	-	0,001	0,075
															ОСК-2 КП "ЖИТОМИР-ВОДОКАНАЛ"	2	Будівля з решітками	Механічне очищення стічних вод від крупних домішків	Дефлектор
11000 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	5Е-11	6Е-10															
04001 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	5Е-09	6Е-08															
06000 337	Оксид вуглецю	-	6Е-30	7Е-29															
04003 303	Аміак	-	1Е-10	2Е-09															
05002 333	Сірководень (H2S)	-	6Е-08	8Е-07															
12000 410	Метан	-	1Е-04	0,002															
03000 2907	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	-	0,0013	0,042															
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР-ВОДОКАНАЛ"	3	Аерований пісковловлювач	Видалення піску і шламу	Неорганізоване джерело	100	2	-	90	280	37,05	10,4	неорг.	-	14,5	11000 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	3Е-08	1Е-06
															11000 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	3Е-10	1Е-08
															04001 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	3Е-08	1Е-06
															06000 337	Оксид вуглецю	-	5Е-29	1Е-27
															04003 303	Аміак	-	9Е-10	4Е-08
															05002 333	Сірководень (H2S)	-	4Е-07	2Е-05
															12000 410	Метан	-	0,001	0,039

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	8	Первинний відстійник	Первинна механічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	23,7	75	215	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	9E-08	3E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	1E-09	4E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	9E-08	3E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	1E-28	4E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-06	1E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	1E-06	5E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,002	0,114
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	9	Первинний відстійник	Первинна механічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	23,7	115	210	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	9E-08	3E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	1E-09	4E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	9E-08	3E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	1E-28	4E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-06	1E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	1E-06	5E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,002	0,114
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	11	Анаеробний відокремлювач	Змішування первинно очищених стічних вод зі зворотним активним мулом	Неорганізоване джерело	100	2	-	110	170	23,1	20,8	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-07	4E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	1E-09	4E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	1E-07	4E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	1E-28	5E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	3E-09	1E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	1E-06	6E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,003	0,128

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	12	Аеротенк	Біологічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	-	150	105	65,6	63,4	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	6E-07	2E-05
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	7E-09	3E-07
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	7E-07	2E-05
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	9E-28	3E-26
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	2E-08	7E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	9E-06	4E-04
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,016	0,793
															<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	5E-07	2E-05
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	24	Аеротенк	Біологічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	-	75	115	62,1	60,4	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	5E-09	2E-07
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	5E-07	2E-05
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	7E-28	2E-26
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-08	6E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	7E-06	3E-04
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,012	0,618
															<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-07	6E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-09	6E-08
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	13	Вторинний відстійник	Біологічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	32,6	45	65	-	-	неорг.	-	14,5	<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-07	6E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	2E-28	7E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	4E-09	2E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	2E-06	8E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,004	0,186
															<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-07	6E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-09	6E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-07	6E-06



ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	14	Вторинний відстійник	Біологічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	32,6	85	60	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-07	6E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-09	6E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-07	6E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	2E-28	7E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	4E-09	2E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	2E-06	8E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,004	0,186
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	15	Вторинний відстійник	Біологічна очистка стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	32,6	35	20	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-07	6E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-09	6E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-07	6E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	2E-28	7E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	4E-09	2E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	2E-06	8E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,004	0,186
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	25	Розподільча камера вторинного відстійника	Розподіл потоків, контроль завантаження	Неорганізоване джерело	100	2	-	85	40	16,8	5,9	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	9E-10	3E-08
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	9E-12	4E-10
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	9E-10	3E-08
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	1E-30	4E-29
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	2E-11	1E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	1E-08	5E-07
															<u>12000</u> 410	Метан	-	2E-05	0,001

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	26	Гравітаційний ущільнювач	Ущільнення надлишкового та зворотного мулу	Неорганізоване джерело	100	2	16,7	255	226	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	1E-08	6E-07
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-10	6E-09
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-08	6E-07
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	2E-29	8E-28
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	4E-10	2E-08
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	2E-07	9E-06
															<u>12000</u> 410	Метан	-	4E-04	0,020
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	27	Урівнюючий резервуар для внутрішнього водопостачання - мул	Урівнення стоків	Неорганізоване джерело	100	2	23,7	175	170	-	-	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	2E-07	7E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	2E-09	7E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-07	7E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	3E-28	9E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	5E-09	2E-07
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	2E-06	1E-04
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,005	0,227
	28	Басейн для хлорування	Знезаражен-ня стічних вод	Неорганізоване джерело	100	2	-	-50	-15	5,4	5,4	неорг.	-	14,5	<u>15000</u> 349	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	-	3E-09	1E-07
	29	Дизельгенератор	Вироблення електроенергії при аварійних ситуаціях	труба		2	0,02	185	140	-	-	0,0038		489	<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	0,140	0,008
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	0,006	0,0003
															<u>05001</u> 330	Сірки діоксид	-	0,0001	4,E-06
															<u>03000</u> 2902	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	-	0,0003	0,00002
															<u>07000</u> -	Вуглецю діоксид	-	10,250	0,552

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	30	Лоток від впускної камери	Переміщення стічної води	Неорганізоване джерело	100	2	-	170	270	80	1	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	3E-08	1E-06
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	4E-10	1E-08
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	4E-08	1E-06
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	5E-29	2E-27
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-09	4E-08
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	5E-07	2E-05
															<u>12000</u> 410	Метан	-	0,001	0,044
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	31	Сховище мулу для первинного та надлишкового мулу	Зберігання мулу	Неорганізоване джерело	100	3,25	-	250	245	11,75	5,3	неорг.	-	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	7E-09	3E-07
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	8E-11	3E-09
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	8E-09	3E-07
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	1E-29	4E-28
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	2E-10	8E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	1E-07	4E-06
															<u>12000</u> 410	Метан	-	2,E-04	0,009
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	32	Будівля з решітками	Механічне очищення стічних вод від крупних домішків	Дефлектор	100	8,18	0,8	125	285	-	-	0,28	0,56	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	4E-09	6E-08
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	5E-11	6E-10
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	5E-09	6E-08
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	6E-30	7E-29
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-10	2E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	6E-08	8E-07
															<u>12000</u> 410	Метан	-	1E-04	0,002
															<u>03000</u> 2907	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	-	0,0013	0,042
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	33	Будівля з решітками	Механічне очищення стічних вод від крупних домішків	Дефлектор	100	8,18	0,8	125	275	-	-	0,28	0,56	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	4E-09	6E-08
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	5E-11	6E-10
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	5E-09	6E-08
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	6E-30	7E-29
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	1E-10	2E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	6E-08	8E-07
															<u>12000</u> 410	Метан	-	1E-04	0,002
															<u>03000</u> 2907	Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:вище 70 (дінас та ін.)	-	0,0013	0,042

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	34	Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення	Обробка мулу	Дефлектор	100	8,1	0,8	265	240	-	-	0,28	0,56	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	5E-09	1E-07
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	6E-11	1E-09
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	6E-09	1E-07
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	8E-30	1E-28
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	2E-10	3E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	8E-08	2E-06
															<u>12000</u> 410	Метан	-	1E-04	0,004
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	35	Будівля для механічного згущення мулу та зневоднення	Обробка мулу	Загальнообмінна вентиляція/ Решітка	100	7	0,5x0,3	265	230	-	-	1,56	1,97	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан (газ)	-	5E-09	1E-07
															<u>11000</u> 1728	Етантіол (етилмеркаптан)	-	6E-11	1E-09
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	6E-09	1E-07
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	8E-30	1E-28
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	2E-10	3E-09
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	8E-08	2E-06
															<u>12000</u> 410	Метан	-	1E-04	0,004
	36	Будівля дозації реагентів	Зберігання реагентів	Дефлектор	100	6,95	0,4	35	110	-	-	0,14	0,03	14,5	забруднюючі речовини не утворюються				
	37	Будівля дозації реагентів	Зберігання реагентів	Дефлектор	100	6,95	0,4	30	100	-	-	0,14	0,03	14,5	забруднюючі речовини не утворюються				
	38	Насосна станція для первинного мулу	Перекачування мулу	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	9	0,3	100	220	-	-	0,36	0,04	14,5	забруднюючі речовини не утворюються				
	39	Насосна станція (поз. 6.3)	Перекачування	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	9	0,3	100	220	-	-	0,36	0,04	14,5	забруднюючі речовини не утворюються				
	40	Насосна станція для водовідведення та каналізації	Перекачування	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	9	0,3	150	185	-	-	0,36	0,04	14,5	забруднюючі речовини не утворюються				
ОСК-2 КП "ЖИТОМИР- ВОДОКАНАЛ"	41	Насосна станція з шахтою осаду до первинного відстійника	Перекачування мулу	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	9	0,3	85	205	-	-	1,56	0,18	14,5	<u>11000</u> 1715	Метилмеркаптан(газ)	-	3E-10	6E-09
															<u>11000</u> 1728	Етантіол(етилмеркаптан)	-	3E-12	6E-11
															<u>04001</u> 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	3E-10	6E-09
															<u>06000</u> 337	Оксид вуглецю	-	4E-31	7E-30
															<u>04003</u> 303	Аміак	-	8E-12	2E-10
															<u>05002</u> 333	Сірководень (H2S)	-	4E-09	8E-08
															<u>12000</u> 410	Метан	-	8E-06	2E-04

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР-ВОДОКАНАЛ"	42	Адмінбудівля	Технічне обслуговування автомобілів	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	10,6	0,4	250	50	-	-	0,57	0,12	20	04001 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	0,165	0,004
															06000 337	Оксид вуглецю	-	1,795	0,034
															03000 328	Сажа	-	0,038	0,001
															11000 2754	Вуглеводні насичені	-	0,338	0,007
															05001 330	Сірки діоксид	-	0,028	0,0005
	20		Механічна майстерня	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	10,6	0,3	240	55	-	-	0,28	0,03	20	03000 10431	Пил абразивно-металевий	-	0,027	0,0082
															05004 322	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	0,0000267	1E-04
	23		Лабораторія	Загальнообмінна вентиляція/ Труба	100	10,6	0,35	260	105	-	-	0,45	0,07	20	04003 303	Аміак	-	0,0000492	2E-04
															- 150	Натрію гідроокис	-	1,32E-04	5E-04
															04001 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	-	2E-05	7E-05
															15003 316	Водно хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	-	1,31E-05	5E-05
															- 155	Натрію карбонат (сода кальцинована)	-	5,56E-06	2E-05
	11000 1061		Спирт етиловий	-	1,76E-04	6E-04													

ОСК-2 КП "ЖИТОМИР-ВОДОКАНАЛ"	43	Впускна камера з аварійним переливом	Приймання стічної води	Неорганізоване джерело	100	2	-	220	255	3,4	2,8	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	44	Шахта з витратоміром	Вимірювання витрати води	Неорганізоване джерело	100	2	-	65	255	2,25	2	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	45	Урівнюючий резервуар для зливових вод	Приймання зливових вод	Неорганізоване джерело	100	2	23,7	170	190	-	-	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	46	Розподільча камера	Перерозподіл води	Неорганізоване джерело	100	2	-	150	195	5	5	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	47	Розподільча камера первинного відстійника	Розподіл потоків, контроль завантаження	Неорганізоване джерело	100	2	-	100	205	4,7	4,6	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	48	Шахта осадку з первинного відстійника	Приймання та зберігання осадку	Неорганізоване джерело	100	2	-	85	210	3,8	3,2	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	49	Басейн для технічної води	Зберігання технічної води	Неорганізоване джерело	100	2	-	60	0	6	5	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	50	Шахта осадку з вторинного відстійника	Приймання та зберігання осадку	Неорганізоване джерело	100	2	-	60	25	3,8	3,2	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	51	Витратомір на виході (шахта)	Вимірювання витрати води	Неорганізоване джерело	100	2	-	60	15	4,3	1,2	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			
	52	Сепаратор нафтопродуктів	очищення дощових стоків	Неорганізоване джерело	100	2	-	-50	-15	2	1	неорг.	-	14,5	забруднюючі речовини не утворюються			

**Додаток 12**  
**Короткий кліматичний огляд окремих**  
**метеорологічних показників клімату**  
**та фонові концентрації забруднюючих**  
**речовин**



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ**  
**( Житомирський ЦГМ)**

10003, м. Житомир, вул. М.Сціборського, 6а, тел/факс. 42-01-90, 42-01-93, E-mail: pgdzhytomyr@meteo.gov.ua

28.11.2018р. № 24-01-45/340  
На №42/1860 від 20.11.2018р.

Директору  
Комунального підприємства  
«Житомирводоканал»  
Житомирської міської ради  
Нікітіну А.М.

Згідно Вашого запиту за № 42/1860 від 20.11.2018р. надаємо коротку кліматичну характеристику та фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в м. Житомирі Житомирської області для реконструкції будівництва, розташованого за адресами вул. Чуднівська, 120 та вул. Промислова, 1/154 м. Житомир Житомирської області

Додатки: 1. Коротка кліматична характеристика (табл. 1-5) – 2 арк.  
2. Фонові концентрації (табл. 6) – 1 арк.

Начальник центру



Войтович В.О.

Мяснікова Л.М  
42-01-90

## КОРОТКА КЛІМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Коротка кліматична характеристика району розташування об'єкту за адресою:  
м. Житомир Житомирської області яка підготовлена за даними спостережень  
метеорологічної станції **Житомир**

## ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ

Таблиця 1

## СЕРЕДНЬОМІСЯЧНА ТА РІЧНА ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ (° С )

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
-6,0	-4,6	-0,1	7,7	13,9	17,0	18,0	17,4	13,0	7,4	1,8	-2,7	6,9

Таблиця 2

## АБСОЛЮТНИЙ МІНІМУМ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ (° С )

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
-34,9	-34,5	-27,0	-10,9	-3,5	0,9	5,1	0,2	-3,9	-15,9	-25,0	-30,5	-34,9
1950	1929	1964	1944	1900	1950	1904	1966	1977	1912	1965	1997	1950

Таблиця 3

## АБСОЛЮТНИЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ (° С )

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
11,3	17,4	22,7	29,7	34,1	33,6	38,1	36,7	36,0	26,5	22,0	14,1	38,1
2005	1990	1990	1950, 2012	2007	1946	1936	1946	2015	1942	2010	2008	1936

## РОЗРАХУНКОВІ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ, ° С

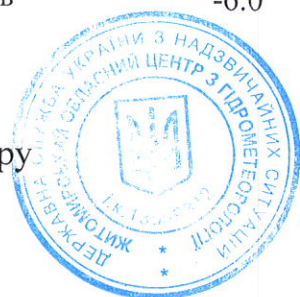
Абсолютний максимум 38,1

Абсолютний мінімум -34,9

Середня максимальна найбільш  
спекотливого місяця, липень +23,4

Середня температура найбільш  
холодного місяця, січень -6,0

Начальник центру



Войтович В.О.



# ВІТЕР

Таблиця 4

## СЕРЕДНЬОМІСЯЧНА ТА РІЧНА ШВИДКІСТЬ ВІТРУ (М/С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	РІК
4,7	4,8	4,7	4,3	3,7	3,4	3,3	3,2	3,6	4,0	4,8	4,7	4,1

Таблиця 5

## ПОВТОРЮВАНІСТЬ НАПРЯМУ ВІТРУ ТА ШТИЛЮ (%)

місяць	Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	ШТИЛЬ
I	6,8	6,4	9,9	15,1	13,0	14,4	19,5	14,9	7,4
II	8,4	8,7	11,7	18,8	13,4	10,0	15,1	13,9	7,8
III	6,0	8,4	12,5	18,0	17,6	11,9	14,0	11,6	8,4
IV	12,0	10,9	11,2	14,2	12,8	8,3	14,2	16,4	9,0
V	14,2	10,7	12,4	14,1	15,3	6,8	10,8	15,7	12,8
VI	12,7	9,3	7,4	10,3	8,9	8,1	19,2	24,1	15,1
VII	11,9	7,9	5,5	6,7	7,7	9,4	24,7	26,2	14,6
VIII	14,0	8,9	7,6	9,8	7,6	8,2	19,5	24,4	18,0
IX	8,2	6,8	6,5	11,2	10,9	11,4	25,8	19,2	15,0
X	5,8	4,7	6,8	13,5	16,6	15,8	20,8	16,0	10,7
XI	5,0	3,8	7,3	16,4	16,2	17,5	21,0	12,8	7,4
XII	6,6	5,7	5,1	14,5	14,2	15,9	22,1	15,9	5,9
РІК	9,3	7,7	8,7	13,5	12,8	11,5	18,9	17,6	11,0

Швидкість вітру по середньо багаторічним даним,  
повторюваність перевищення якої складає 5%

10 – 11 м/с

Коефіцієнт, залежний від стратифікації атмосфери, А

180

Коефіцієнт рельєфу місцевості

1

Начальник центру



Войтович В.О.

Таблиця 6

Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в м. Житомирі

№з/п	Речовина	Величина мг/м.куб
1	Завислі речовини	0,22829
2	Оксид вуглецю	0,97675
3	Діоксид азоту	0,14678
4	Діоксид сірки	0,0625

Начальник центру



Войтович В.О.

**Додаток 13**  
**Свідоцтво про відповідність стану**  
**системи вимірювань ТОВ «Екотрейд»**



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«ПОЛТАВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО - ТЕХНІЧНИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»  
Кременчуцька філія ДП «Полтавастандартметрологія»

**СВІДОЦТВО**  
ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНУ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

№ 016-18 КФ



Видане 19 грудня 2018 р.

Чинне до 18 грудня 2021 р.

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами оцінювання  
лабораторія якості навколишнього середовища  
товариства з обмеженою відповідальністю «ЕКОТРЕЙД»

Україна, 39600, Полтавська обл.,  
м. Кременчук, вул. Лікаря Богасєвського, 2/7  
тел. (0536) 70 42 86

є технічно компетентною та стан її системи вимірювань відповідає  
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням.  
Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання

Сфера процесів вимірювань лабораторії наведена в додатку до цього свідоцтва і є його невід'ємною частиною.

В.о. директора Кременчуцької філії  
ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



**Сфера процесів вимірювань  
 лабораторії якості навколишнього середовища  
 товариства з обмеженою відповідальністю «ЕКОТРЕЙД»,  
 на які поширюється свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань**

Назва процесу вимірювань	Назва об'єкту вимірювань	Діапазон процесу вимірювань	Похибка процесу вимірювань
1	2	3	4
Запах	Води поверхневі	0 – V балів	Не регламентована
Кольоровість		1 – 120 градусів	1 – 10 градусів вкл.: $\delta = \pm (22-14) \%$  понад 10 – 120 градусів: $\delta = \pm (10-5) \%$ $d_{36} = 1,0$ градус $d_b = 1,4$ градуса
Прозорість		0,5 – 30,0 см	Не регламентована
Жорсткість		1 – 10 мг×екв/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (10-5) \%$
Лужність		0,005 – 10 ммоль/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (10-5) \%$
Азот амонійний NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		0,078 – 39,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,078 – 0,39 мг/дм <sup>3</sup> включно: $\delta = \pm 20 \%$  понад 0,39 – 39 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 9 \%$
Амоній-іони		0,1 – 50 мг/дм <sup>3</sup>	понад 0,1 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 40 \%$ $d_b = 38 \%$  понад 0,5 – 505 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 90 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 10 \%$
Біохімічне споживання кисню (БСК <sub>5</sub> )		0,5 – 15 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> вкл.	$d_{36} = 0,63$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $d_b = 0,73$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  0,5 – 2 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm (90-27) \%$ 2 – 5 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm (27-11) \%$ 5 – 15 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm (11-5) \%$

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»

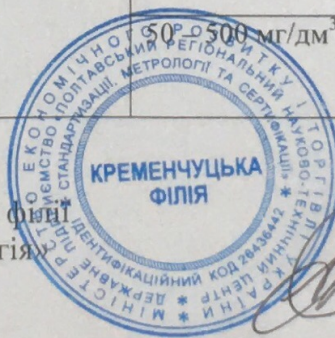


О.Б. Біленька



1	2	3	4
Біохімічне споживання кисню після n-днів (БСК <sub>n</sub> )	Води поверхневі	3 – 10000 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3 – 10 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : δ = ± (80-30) % Д = (3-4) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  10 – 50 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : δ = ± (30-26) % Д = (4-18) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  50 – 100 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : δ = ± (26-50) % Д = (18-70) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  100 – 10000 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : δ = ± (50-40) % Д = (70-5000) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Хімічне споживання кисню (ХСК)		5 – 1000 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	5 – 100 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> Δ = ± (0,7-15) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  100 – 500 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> Δ = ± (12-60) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  500 – 1000 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> Δ = ± (40-800) мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Завислі речовини		5 – 5000 мг/дм <sup>3</sup>	5 – 50 мг/дм <sup>3</sup> : δ = ± 20 % Д = 27,7 %  понад 50 - 5000 мг/дм <sup>3</sup> : δ = ± 10 % Д = 13,8 %
Нафтопродукти (неполярні вуглеводні)		0,01 – 100 мг/дм <sup>3</sup>	δ = ± 20 % d <sub>36</sub> = 25 %
Нітрат-іони		0,5 – 1000 мг/дм <sup>3</sup>	0,5 – 100 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: δ = ± 25 % d <sub>36</sub> = 28 % d <sub>8</sub> = 39 %  понад 100 1000 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: δ = ± 16 % d <sub>36</sub> = 14 % d <sub>8</sub> = 15 %
Нітрит-іони		0,03 – 10 мг/дм <sup>3</sup>	Δ = ± (0,009-2) мг/дм <sup>3</sup> Д = (0,008-2,8) мг/дм <sup>3</sup>
Сульфат-іони		15 – 2000 мг/дм <sup>3</sup>	δ = ± 10 % d <sub>36</sub> = 15 % d <sub>8</sub> = 15 %
		50 – 500 мг/дм <sup>3</sup>	δ = ± 9 % d <sub>36</sub> = 8 % d <sub>8</sub> = 9 %

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Фосфати (ортофосфати, фосфор фосфатів)	Води поверхневі	0,05 – 100 мг/дм <sup>3</sup>	0,05 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: δ = ± 15 % d <sub>36</sub> = 25 % d <sub>в</sub> = 30 %  понад 0,5 – 100 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: δ = ± 10 % d <sub>36</sub> = 10 % d <sub>в</sub> = 15 %
		0,063 – 500 мг/дм <sup>3</sup>	δ = ± 18 % d <sub>36</sub> = 13 % d <sub>в</sub> = 13,5 %
Хлорид-іони		7 – 8500 мг/дм <sup>3</sup>	7 – 1500 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: δ = ± 20 % d <sub>36</sub> = 31 % d <sub>в</sub> = 34 %  1500 – 8500 мг/дм <sup>3</sup> : δ = ± 7 % d <sub>36</sub> = 1,5 % d <sub>в</sub> = 4 %
			Залізо загальне
Сухий залишок		50 – 10000 мг/дм <sup>3</sup>	
АПАР (аніонні поверхнево-активні речовини)		0,01 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> з розведенням при більш високому вмісті	0,01 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> : Δ = ± 0,0068 мг/дм <sup>3</sup> Д = 0,009 мг/дм <sup>3</sup>  0,05 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> : Δ = ± 2×(0,000075 + 0,074 C) мг/дм <sup>3</sup> Д = 0,009-0,08 мг/дм <sup>3</sup>  0,5 – 3,0 мг/дм <sup>3</sup> Δ = ± (0,1-0,5) мг/дм <sup>3</sup> Д = 0,147-0,59 мг/дм <sup>3</sup>
	Жири		1,0 – 1000,0 мг/дм <sup>3</sup>

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Цинк	Води поверхневі	0,005 – 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,005 – 0,1 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_b = 40 \%$  понад 0,1-1,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 15 \%$ $d_{36} = 15 \%$ $d_b = 15 \%$
Мідь		0,01 – 0,08 мг/дм <sup>3</sup>	$\Delta = \pm (0,0021-0,019) \text{ мг/дм}^3$
Алюміній		0,02 – 1,5 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,02 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_b = 40 \%$  понад 0,5 – 10 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 13 \%$  понад 10 – 1000 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 8 \%$ $d_{36} = 8 \%$ $d_b = 8 \%$
Хром загальний		0,01 – 0,2 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 – 0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Хром (III)		із застосуванням операції концентрування та розведення	$\delta = \pm 35 \%$  0,01 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 23 \%$
Хром (VI)			
Натрій + Калій		Не регламентований	Не регламентована
Магній		10 – 150 вкл. мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 10 \%$
Кальцій		10 – 150 мг/дм <sup>3</sup>	від 10 – 50 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 15 \%$ $d_b = 15 \%$  понад 50 – 150 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 5 \%$ $d_b = 5 \%$
Гідрокарбонат-іони		3,5 – 500,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\Delta = 0,0354 \times C + 0,901 \text{ мг/дм}^3$
Водневий показник рН		1 – 10 од. рН вкл.	$\Delta = \pm 0,1 \text{ од. рН}$ $d_{36} = 0,13 \text{ од. рН}$ $d_b = 0,14 \text{ од. рН}$

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Нікель	Води поверхневі	0,05 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> без попереднього концентрування та розведення	0,005 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 18 \%$  понад 0,5 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$
Марганець		0,005 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> із застосуванням операції концентрування	
		0,005 – 20 мг/дм <sup>3</sup> з урахуванням розведення та концентрування	від 0,005 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> вкл. $\delta = \pm 50 \%$ $d_{36} = 80 \%$ $d_b = 90 \%$  понад 0,05 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 35 \%$ $d_b = 35 \%$  понад 0,5 – 20 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 5 \%$ $d_b = 5 \%$
Перманганатна окислюваність		5 – 10 мгО/дм <sup>3</sup>	від 1 – 2 мгО/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 32-26 \%$ $d_{36} = 0,39$ мгО/дм <sup>3</sup> $d_b = 0,39$ мгО/дм <sup>3</sup>  понад 2 – 10 мгО/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 26-11 \%$ $d_{36} = 0,98$ мгО/дм <sup>3</sup> $d_b = 1,04$ мгО/дм <sup>3</sup>
Кисень розчинений		1 – 14 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	1,0 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20\%$ ; $d_{36} = 0,19$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $d_b = 0,4$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  понад 2,0 – 14 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 10 \%$ ; $d_{36} = 0,31$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $d_b = 0,36$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Температура		1,5 – 70 °C	$\Delta = \pm 0,1$ °C $d_{36} = 0,11$ °C $d_b = 0,13$ °C
Гостра летальна токсичність		Не регламентований	$d_{36}$ 0,06 мг/дм <sup>3</sup> при ЛК <sub>50-24</sub> = 1,12 мг/дм <sup>3</sup> $d_b$ 0,56 мг/дм <sup>3</sup> при ЛК <sub>50-24</sub> = 1,12 мг/дм <sup>3</sup>
Цито- та генотоксичність		Не регламентований	Не регламентована

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Запах	Води зворотні (стічна, шахтна, кар'єрна, дренажна)	Не регламентований	Не регламентована
Кольоровість		Не регламентований	Не регламентована
Прозорість		0,5 – 30,0 см	Не регламентована
Жорсткість		1 – 10 мг×екв/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (10-5) \%$
Амоній-іони		0,1-50 мг/дм <sup>3</sup>	понад 0,1 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 40 \%$ $d_b = 38 \%$  понад 0,5 – 505 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 90 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 10 \%$
Азот амонійний NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (амоній, аміак)		0,078 – 39,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,078 – 0,39 мг/дм <sup>3</sup> включно: $\delta = \pm 20 \%$  понад 0,39 – 39 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 9 \%$
Біохімічне споживання кисню після n-днів (БСК <sub>n</sub> )		3 – 10000 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3 – 10 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm (80-30) \%$ Д = (3-4) мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  10 – 50 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm (30-26) \%$ Д = (4-18) мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  50 – 100 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm (26-50) \%$ Д = (18-70) мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  100 – 10000 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm (50-40) \%$ Д = (70-5000) мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
Хімічне споживання кисню (ХСК)		5 – 1000 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	5 – 100 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $\Delta = \pm (0,7-15) \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$  100 – 500 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $\Delta = \pm (12-60) \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$  500 – 1000 мгO <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $\Delta = \pm (40-800) \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$
Завислі речовини		5 – 5000 мг/дм <sup>3</sup>	5 – 50 мг/дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm 20 \%$ Д = 27,7 %  понад 50 – 5000 мг/дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm 10 \%$ Д = 13,8 %

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



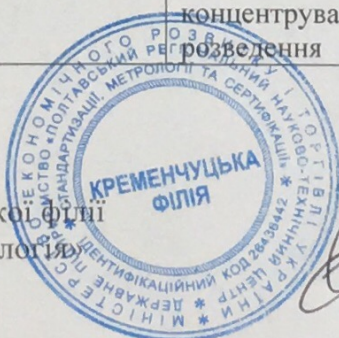
1	2	3	4
Нафтопродукти (неполярні вуглеводні)	Води зворотні (стічна, шахтна, кар'єрна, дренажна)	$0,01 - 100 \text{ мг/дм}^3$	$\delta = \pm 20 \%$ $d_{20} = 25 \%$
Нітрат-іони		$0,5 - 1000 \text{ мг/дм}^3$	$0,5 - 100 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{20} = 28 \%$ $d_{25} = 39 \%$  понад $100 - 1000 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 16 \%$ $d_{20} = 14 \%$ $d_{25} = 15 \%$
Нітри-іони		$0,03 - 10 \text{ мг/дм}^3$	$\Delta = \pm (0,009-2) \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = (0,008-2,8) \text{ мг/дм}^3$
Сульфат-іони		$15 - 2000 \text{ мг/дм}^3$	$\delta = \pm 10 \%$ $d_{20} = 15 \%$ $d_{25} = 15 \%$
		$50 - 500 \text{ мг/дм}^3$	$\delta = \pm 9 \%$ $d_{20} = 8 \%$ $d_{25} = 9 \%$
Хлорид-іони		$7 - 8500 \text{ мг/дм}^3$	$7 - 1500 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{20} = 31 \%$ $d_{25} = 34 \%$  $1500 - 8500 \text{ мг/дм}^3$ : $\delta = \pm 7 \%$ $d_{20} = 1,5 \%$ $d_{25} = 4 \%$
Фосфати (ортофосфати, фосфор фосфатів)		$0,05 - 100 \text{ мг/дм}^3$	$0,05 - 0,5 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 15 \%$ $d_{20} = 25 \%$ $d_{25} = 30 \%$  понад $0,5 - 100 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{20} = 10 \%$ $d_{25} = 15 \%$
		$0,063 - 500 \text{ мг/дм}^3$	$\delta = \pm 18 \%$ $d_{20} = 13 \%$ $d_{25} = 13,5 \%$
Залізо загальне		$0,05 - 4,0 \text{ мг/дм}^3$	$0,05 - 1,0 \text{ мг/дм}^3$ вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{20} = 35 \%$ $d_{25} = 36 \%$  понад $1,0 - 4,0 \text{ мг/дм}^3$ : $\delta = \pm 10 \%$ $d_{20} = 10 \%$ $d_{25} = 10 \%$





1	2	3	4
АПАР (аніонні поверхнево-активні речовини)	Води зворотні (стічна, шахтна, кар'єрна, дренажна)	0,01 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> з розведенням при більш високому вмісті	0,01 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> : $\Delta = \pm 0,0068$ мг/дм <sup>3</sup> $D = 0,009$ мг/дм <sup>3</sup>  0,05 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> : $\Delta = \pm 2 \times (0,000075 + 0,074 C)$ мг/дм <sup>3</sup> $D = 0,009-0,08$ мг/дм <sup>3</sup>  0,5 – 3,0 мг/дм <sup>3</sup> $\Delta = \pm (0,1-0,5)$ мг/дм <sup>3</sup> $D = 0,147-0,59$ мг/дм <sup>3</sup>
Сухий залишок		50 – 10000 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_{45} = 9 \%$
Жири		1,0 – 1000,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 32 \%$ $d_{36} = 32 \%$ $d_{45} = 43 \%$
Цинк		0,005 – 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,005 – 0,1 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_{45} = 40 \%$  понад 0,1-1,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 15 \%$ $d_{36} = 15 \%$ $d_{45} = 15 \%$
Алюміній		0,02 – 1,5 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,02 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_{45} = 40 \%$  понад 0,5 – 10 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_{45} = 13 \%$  понад 10 – 1000 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 8 \%$ $d_{36} = 8 \%$ $d_{45} = 8 \%$
Мідь		0,01 – 0,08 мг/дм <sup>3</sup>	$\Delta = \pm (0,0021-0,019)$ мг/дм <sup>3</sup>
Хром загальний Хром (III) Хром (VI)		0,01 – 0,2 мг/дм <sup>3</sup> із застосуванням операції концентрування та розведення	0,001 – 0,01 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 35 \%$  0,01 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 23 \%$

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Магній	Води зворотні (стічна, шахтна, кар'єрна, дренажна)	10 – 150 вкл. мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 10 \%$
Кальцій		10 – 150 мг/дм <sup>3</sup>	від 10 – 50 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 15 \%$ $d_b = 15 \%$  понад 50 – 150 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 5 \%$ $d_b = 5 \%$
Нікель		0,05 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> без попереднього концентрування та розведення  0,005 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> із застосуванням операції концентрування	0,005 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 18 \%$  понад 0,5 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$
Марганець		0,005 – 20 мг/дм <sup>3</sup> з урахуванням розведення та концентрування	від 0,005 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> вкл. $\delta = \pm 50 \%$ $d_{36} = 80 \%$ $d_b = 90 \%$  понад 0,05 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 35 \%$ $d_b = 35 \%$  понад 0,5 – 20 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 5 \%$ $d_b = 5 \%$
Водневий показник pH		1-10 од. pH вкл.	$\Delta = \pm 0,1$ од. pH $d_{36} = 0,13$ од. pH $d_b = 0,14$ од. pH
Температура		1,5 – 70 °C	$\Delta = \pm 0,1$ °C $d_{36} = 0,11$ °C $d_b = 0,13$ °C
Кисень розчинений		1 – 14 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	1,0 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20\%$ ; $d_{36} = 0,19$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $d_b = 0,4$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>  понад 2,0 – 14 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 10 \%$ ; $d_{36} = 0,31$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> $d_b = 0,36$ мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрології»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Гостра летальна токсичність	Води зворотні (стічна, шахтна, кар'єрна, дренажна)	Не регламентований	$d_{36}$ 0,06 мг/дм <sup>3</sup> при ЛК <sub>50-24</sub> = 1,12 мг/дм <sup>3</sup> $d_b$ 0,56 мг/дм <sup>3</sup> при ЛК <sub>50-24</sub> = 1,12 мг/дм <sup>3</sup>
Цито- та генотоксичність		Не регламентований	Не регламентована
Прозорість	Води підземні	0,5 – 30,0 см	Не регламентована
Жорсткість		1 – 10 мг×екв/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (10-5) \%$
Лужність		0,005 – 10 ммоль/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm (10-5) \%$
Амоній-іони		0,1 – 50 мг/дм <sup>3</sup>	понад 0,1 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 40 \%$ $d_b = 38 \%$
			понад 0,5 – 505 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 90 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 10 \%$
Азот амонійний NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		0,078 – 39,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,078 – 0,39 мг/дм <sup>3</sup> включно: $\delta = \pm 20 \%$  понад 0,39 – 39 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 9 \%$
Нафтопродукти (неполярні вуглеводні)		0,01 – 100 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 25 \%$
Нітрит-іони		0,03 – 10 мг/дм <sup>3</sup>	$\Delta = \pm (0,009-2) \text{ мг/дм}^3$ $D = (0,008-2,8) \text{ мг/дм}^3$
Нітрат-іони		0,5 – 1000 мг/дм <sup>3</sup>	0,5 – 100 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 28 \%$ $d_b = 39 \%$
			понад 100 – 1000 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 16 \%$ $d_{36} = 14 \%$ $d_b = 15 \%$
Сульфат-іони	50 – 500 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 9 \%$ $d_{36} = 8 \%$ $d_b = 9 \%$	
Фосфати (ортофосфати, фосфор фосфатів)	0,063 – 500 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 18 \%$ $d_{36} = 13 \%$ $d_b = 13,5 \%$	

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Хлорид-іони	Води підземні	7 – 8500 мг/дм <sup>3</sup>	7 – 1500 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 31 \%$ $d_n = 34 \%$  1500 – 8500 мг/дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm 7 \%$ $d_{36} = 1,5 \%$ $d_n = 4 \%$
Сухий залишок		50 – 10000 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 5 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_n = 9 \%$
Залізо загальне		0,05 – 4,0 мг/дм <sup>3</sup>	0,05 – 1,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 35 \%$ $d_n = 36 \%$  понад 1,0 – 4,0 мг/дм <sup>3</sup> : $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_n = 10 \%$
АПАР (аніонні поверхнево-активні речовини)		0,01 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> з розведенням при більш високому вмісті	0,01 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> : $\Delta = \pm 0,0068 \text{ мг/дм}^3$ $D = 0,009 \text{ мг/дм}^3$  0,05 – 0,4 мг/дм <sup>3</sup> : $\Delta = \pm 2 \times (0,000075 + 0,074 C) \text{ мг/дм}^3$ $D = 0,009-0,08 \text{ мг/дм}^3$  0,5 – 3,0 мг/дм <sup>3</sup> $\Delta = \pm (0,1-0,5) \text{ мг/дм}^3$ $D = 0,147-0,59 \text{ мг/дм}^3$
Жири		1,0 – 1000,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\delta = \pm 32 \%$ $d_{36} = 32 \%$ $d_n = 43 \%$
Цинк		0,005 – 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,005 – 0,1 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_n = 40 \%$  понад 0,1-1,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 15 \%$ $d_{36} = 15 \%$ $d_n = 15 \%$

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Алюміній	Води підземні	0,02 – 1,5 мг/дм <sup>3</sup>	від 0,02 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 30 \%$ $d_b = 40 \%$  понад 0,5 – 10 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 20 \%$ $d_{36} = 10 \%$ $d_b = 13 \%$  понад 10 – 1000 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 8 \%$ $d_{36} = 8 \%$ $d_b = 8 \%$
Хром загальний		0,01 – 0,2 мг/дм <sup>3</sup>	0,001 – 0,01 мг/дм <sup>3</sup>
Хром (III)		із застосуванням операції концентрування та розведення	$\delta = \pm 35 \%$
Хром (VI)			0,01 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> $\delta = \pm 23 \%$
Нікель		0,05 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> без попереднього концентрування та розведення	0,005 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 18 \%$  понад 0,5 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$
		0,005 – 2,0 мг/дм <sup>3</sup> із застосуванням операції концентрування	
Марганець		0,005 – 20 мг/дм <sup>3</sup> з урахуванням розведення та концентрування	від 0,005 – 0,05 мг/дм <sup>3</sup> вкл. $\delta = \pm 50 \%$ $d_{36} = 80 \%$ $d_b = 90 \%$  понад 0,05 – 0,5 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 25 \%$ $d_{36} = 35 \%$ $d_b = 35 \%$  понад 0,5 – 20 мг/дм <sup>3</sup> вкл.: $\delta = \pm 10 \%$ $d_{36} = 5 \%$ $d_b = 5 \%$
Гідрокарбонат-іони		3,5 – 500,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\Delta = 0,0354 \times C + 0,901$ мг/дм <sup>3</sup>
Натрій + Калій		Не регламентований	Не регламентована
Водневий показник рН		1 – 10 од. рН	$\Delta = \pm 0,1$ од. рН $d_{36} = 0,13$ од. рН $d_b = 0,14$ од. рН

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька



1	2	3	4
Температура	Води підземні	1,5 – 70 °C	$\Delta = \pm 0,1$ °C $d_{3\sigma} = 0,11$ °C $d_b = 0,13$ °C
Гостра летальна токсичність		Не регламентований	$d_{3\sigma} 0,06$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup> $d_b 0,56$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup>
Цито- та генотоксичність		Не регламентований	Не регламентована
Гостра летальна токсичність	Вода питна	Не регламентований	$d_{3\sigma} 0,06$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup> $d_b 0,56$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup>
Гостра летальна токсичність	Водні витяжки із донних відкладів, ґрунтів, відходів	Не регламентований	$d_{3\sigma} 0,06$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup> $d_b 0,56$ мг/дм <sup>3</sup> при $ЛК_{50-24} = 1,12$ мг/дм <sup>3</sup>
Цито- та генотоксичність			
Шум постійний	Приміщення та території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, готелів, лікарень, санаторіїв, будинків-інтернатів, дитячих дошкільних установ, навчальних закладів тощо; робоче місце (робоча зона)	30 – 130 дБ  Частотний діапазон від 20 – 8000 Гц	$\Delta = \pm 1,4$ дБ
Шум непостійний		30 – 130 дБ  Частотний діапазон від 20 – 8000 Гц	$\Delta = \pm 1,4$ дБ

Примітка:

$\delta$  – відносна похибка результату вимірювань,  $P = 0,95$ ;  
 $\Delta$  – абсолютна похибка результату вимірювань,  $P = 0,95$ ;  
 $d_{3\sigma}$  – норматив оперативного контролю збіжності,  $P = 0,95$   
 $d_b$  – норматив оперативного контролю відтворюваності,  $P = 0,95$

В.о. директора Кременчуцької філії  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



О.Б. Біленька

**Додаток 14**  
**Результати визначення гострої**  
**токсичної дії водної витяжки ґрунтів**  
**та води**

**ПРОТОКОЛ № 001 Г**  
**ТОВ «НТЦ «Промекологія»**  
 (підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Клітчин, вул. Житомирська, 10 – 50.14.712, 028.45.150

(місце відбору зразку ґрунтів)

Дата проведення біотестування: 08.09.2018 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загиблих особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

Середня летальність тест-об'єктів \_\_\_\_\_ 0 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог

О.А.Денисова

С.В.Дігтяр



## ПРОТОКОЛ № 002 Г

ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а – 50.14.215, 027.45.705

(місце відбору зразку ґрунтів)

Дата проведення біотестування: 08.09.2018 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загинув особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9,6	3,3	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	-	+			

Середня летальність тест-об'єктів 3.3 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог



О.А.Денисова

С.В.Дігтяр

**ПРОТОКОЛ № 003 Г**  
**ТОВ «НТЦ «Промекологія»**  
(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)  
(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту на ракоподібних *Daphnia magna*  
Житомирська область, с. Клітчин, біля ставка – 50.14.247, 028.45.330  
(місце відбору зразку ґрунтів)

Дата проведення біотестування: 08.09.2018 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загинув особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

Середня летальність тест-об'єктів 0 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії водної витяжки ґрунту, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

О.А.Денисова

Біолог

С.В.Дігтяр



Протокол № 001 В  
ТОВ «НТЦ «Промекологія»  
(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії води на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Клітчин, вул. Житомирська, 10 – 50.14.712, 028.45.150

(місце відбору води)

Дата проведення біотестування: 12.03.2019 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загинув особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	6,6	33,3	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	-	-	-			
		+	+	+	+	+	+	-	-	-	-			

Середня летальність тест-об'єктів 33,3 %**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії води, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог



О.А.Денисова

С.В.Дігтяр



## Протокол № 002 В

ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії води на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а – 50.14.215, 027.45.765

(місце відбору води)

Дата проведення біотестування: 12.03.2019 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загиблих особин по відношенню до контролю. %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	7,6	23,3	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	–	–			
		+	+	+	+	+	+	+	–	–	–			

Середня летальність тест-об'єктів 23.3 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії води, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог



О.А.Денисова

С.В.Дігтяр

## Протокол № 003 В

ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводяться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії води на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Клітчин, ставок – 50.14.247, 028.45.330

(місце відбору води)

Дата проведення біотестування: 12.03.2019 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

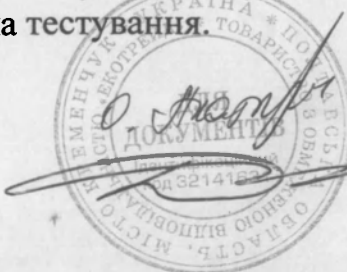
	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загинув особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	8,3	16,6	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	–	–			
		+	+	+	+	+	+	+	+	–	–			

Середня летальність тест-об'єктів 16.6 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії води, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог



О.А.Денисова

С.В.Дігтяр

## Протокол № 007 В

ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

(КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120)

(назва підприємства, для якого проводиться вимірювання)

визначення гострої токсичної дії води на ракоподібних *Daphnia magna*

Житомирська область, с. Станишівка, р. Тетерів – 50.12.389, 028.44.934

(місце відбору води)

Дата проведення біотестування: 12.03.2019 р. Тривалість біотестування: 24 год. Вік тест-об'єкту: 24 год.

	Концентрація розчиненого кисню, мг/дм <sup>3</sup>	Число живих особин, екземпляри										Середнє арифметичне число живих особин, екземпляри	Число загиблих особин по відношенню до контролю, %	Завдає / не завдає гострої токсичної дії
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Контроль	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10	0	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Тест	≥7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9,6	3,3	не завдає гострої токсичної дії
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
		+	+	+	+	+	+	+	+	+	–			

Середня летальність тест-об'єктів 3,3 %

**Висновок:** Летальність тест-об'єктів у досліджуваних пробах не перевищує 50 %, що свідчить про відсутність гострої токсичної дії води, яка пройшла тестування.

Начальник лабораторії

Біолог



О.А.Денисова

С.В.Дігтяр

**Додаток 15**  
**Протоколи вимірювань показників**  
**складу та властивостей проб вод**

## ТОВ «ЕКОТРЕЙД»

### ПРОТОКОЛ № 034

вимірювань показників складу та властивостей проб вод  
від 14.03.2019 р.

Відповідно до акта відбору проб від 04.03.2019 р. № 034 спеціалістами лабораторії якості навколишнього середовища, яка є технічно компетентною та стан її системи вимірювань відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 у сфері процесів вимірювань згідно із галуззю, що наведена в додатку до Свідоцтва про відповідність стану системи вимірювань (Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань № 016-18 КФ від 19.12.2018 р., видане Державним підприємством «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», Кременчуцька філія, чинне до 18.12.2021 р.)

(дата, назва органу з атестації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей підземних вод підприємства:

### ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(назва підприємства, для якого проводились дослідження, адреса)

підземна вода – Житомирська область, с. Клітчин, вул. Житомирська, 10

50.14.712, 028.45.150

(назва водного об'єкта, адреса/ координати)

- Відбір проб проведено відповідно до чинних нормативних документів (НД), перелік яких наведено в акті відбору проб.
- Вимірювання проведені відповідно до переліку методик (МВВ) та (КНД).  
Шифри застосованих МВВ та КНД наводяться у розділі 5 «Результати вимірювань».
- При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ);

Назва, тип	Заводський номер	Відомості про держпівірку
спектрофотометр Ulab 102UV	№ HE 1311025	св-во № 18-04344-04.1-1 від 26.10.18р. чинне до 26.10.2019р.
іонімір лабораторний И-160 МИ	№ 5042	св-во № 19-01025-04.1-1 від 01.04.19р. чинне до 01.04.2020 р.
ваги лабораторні електронні «AXIS» ANG-200C	№ 2450	св-во № 18-04345-05.1-1 від 02.11.18р. чинне до 02.11.2019р.
ваги електронні «AXIS» BTU 210	№ 2969	св-во № 19-00342-05.1-1 від 05.02.2019р. чинне до 05.02.2020р.
аналізатор вмісту нафтопродуктів у воді «Мікран»	№ 322	св-во № 498-ФХ від 14.03.19р. чинне до 14.03.20р.
Бюретка І-І-1-25-0,05	№1	св-во № 19-0048-05.1-1 від 26.02.2019р. чинне до 26.02.2020р.
термометр скляний ТЛ-4	№ 873	св-во № 24-2/3412 від 08.11.17р чинне до 08.11.2020р.

- Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.
  - Поверхневі води – гранично допустима концентрація (ГДК).
  - Зворотні води, спостережувальні свердловини.
    - «Гранично допустимий скид (ГДС) речовин у водний об'єкт зі зворотними водами підприємства».
    - Наказ МОЗ № 400 від 12.05.2010. "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10)



Дата відбору і вимірювань	№ проби		точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показники						Відомості про МВВ	
	за актом відбору у	реєстраційний		назва	один. вимірювання	Результат вимірювання	Нормоване значення для питної води (ДСанПін 2.2.4-171-10)			шифр	Похибка вимірювання, $\delta$ , $\Delta$ , * P=0,95
							водопровідної	з колодязів та каптажів джерел	фасованої з пунктів розливу та бюветів		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дата відбору – 04.03.19; дата вимірювань – 04.03.19 -14.03.19	034	034	Вода підземна Житомирська обл., с. Клітчин, ул. Житомирська, 10	Амоній іони	мг/дм <sup>3</sup>	0,075	≤ 0,5	≤ 2,6	≤ 0,1	МВВ 081/12 -0106-03	± 0,015
				Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	0,051	≤ 0,2	≤ 1,0	≤ 0,2	МВВ №081/12-0175-05	± 0,010
				Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	89,50	≤ 250	≤ 350	≤ 250	МВВ 081/12 -0653-09	± 17,90
				Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	300,19	≤ 250	≤ 500	≤ 250	МВВ №081/12-0177-05.	± 27,02
				Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1407,60	≤ 1000	≤ 1500	≤ 1000	МВВ 081/12 -0109-03	± 70,38
				Мінералізація	мг/дм <sup>3</sup>	1547,60	≤ 1000	≤ 1500	≤ 1000	МВВ 081/12 -0109-03	± 77,38
				Нітриди	мг/дм <sup>3</sup>	<0,030 0,015	≤ 0,5	≤ 3,3	≤ 0,5	МВВ № МЕ 207:2013	---
				Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	22,44	≤ 50	≤ 50	≤ 10	МВВ 081/12 -0651-09	± 5,61
				Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	0,083	≤ 3,5	Не визначається	≤ 0,6	МВВ 081/12 -0879-13	± 0,015
				рН	од.рН	7,24	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	МВВ 081/12 -0317-06	± 0,1
				Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,018	≤ 0,1	Не визн.	< 0,01	МВВ № 081/12-57-00	± 0,004
				Запах: при t 20°C при t 60°C	бали	0 1	≤ 2 ≤ 2	≤ 3 ≤ 3	≤ 0(2)* ≤ 1(2)*	Руководство по хим. анализу	-
				прозорість	см	>30 прозора	-	-	-	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т. 1.	± 30%
				Жорсткість загальна	ммоль/дм <sup>3</sup>	12,5	≤ 7	≤ 10	≤ 7	СЭВ «Унифиц. методы исследования качества вод» ч.1, т. 1. М., 1987., с. 297-303	± 30%
				Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>	9,0	Не визначається	Не визначається	6,5	СЭВ «Унифиц. методы исследования качества вод» ч.1, т. 1. М., 1987., с. 1213-1217	± 10%
				Гідрокарбонати	мг/дм <sup>3</sup>	543,51	Не визначається	Не визначається	Не визначається	РД 52.24.24-86	± 10%
Кальцій	мг/дм <sup>3</sup>	206,33	Не визначається	Не визначається	130	МВВ 081/12 -0006-01	± 10,32				
Магній	мг/дм <sup>3</sup>	26,74	Не визначається	Не визначається	80	МВВ 081/12 -0006-01	± 1,34				
Натрій+калій	мг/дм <sup>3</sup>	118,91	Не визначається	Не визначається	Не визначається	Руководство по хим. Анализу поверх. Вод суши под. редакцией А.Д.Семенова Л., Гидр. 1977 г.	---				

\*  $\delta$  - позначення характеристики відносної похибки,  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

\*  $\delta$  - позначення характеристики відносної похибки,  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

Висновок: в досліджуваній пробі підземної води перевищень не виявлено (згідно ДСанПиН 2.2.4-171-10)

Начальник лабораторії

О.А. Денисова

Інженер-лаборант

Т.В.Креч

## ТОВ «ЕКОТРЕЙД»

### ПРОТОКОЛ № 035

вимірювань показників складу та властивостей проб вод  
від 14.03.2019 р.

Відповідно до акта відбору проб від 04.03.2019 р. № 035 спеціалістами лабораторії якості навколишнього середовища, яка є технічно компетентною та стан її системи вимірювань відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 у сфері процесів вимірювань згідно із галуззю, що наведена в додатку до Свідоцтва про відповідність стану системи вимірювань (Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань № 016-18 КФ від 19.12.2018 р., видане Державним підприємством «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», Кременчуцька філія, чинне до 18.12.2021 р.)

(дата, назва органу з атестації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей підземних вод підприємства:

### ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(назва підприємства, для якого проводились дослідження, адреса)

підземна вода – Житомирська область, с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а

50.14.215, 027.45.765

(назва водного об'єкта, адреса/ координати)

- Відбір проб проведено відповідно до чинних нормативних документів (НД), перелік яких наведено в акті відбору проб.
- Вимірювання проведені відповідно до переліку методик (МВВ) та (КНД).  
Шифри застосованих МВВ та КНД наводяться у розділі 5 «Результати вимірювань».
- При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ);

Назва, тип	Заводський номер	Відомості про держпівірку
спектрофотометр Ulab 102UV	№ HE 1311025	св-во № 18-04344-04.1-1 від 26.10.18р. чинне до 26.10.2019р.
іонімір лабораторний И-160 МИ	№ 5042	св-во № 19-01025-04.1-1 від 01.04.19р. чинне до 01.04.2020 р.
ваги лабораторні електронні «AXIS» ANG-200C	№ 2450	св-во № 18-04345-05.1-1 від 02.11.18р. чинне до 02.11.2019р.
ваги електронні «AXIS» BTU 210	№ 2969	св-во № 19-00342-05.1-1 від 05.02.2019р. чинне до 05.02.2020р.
аналізатор вмісту нафтопродуктів у воді «Мікран»	№ 322	св-во № 498-ФХ від 14.03.19р. чинне до 14.03.20р.
Бюретка І-І-І-25-0,05	№ 1	св-во № 19-0048-05.1-1 від 26.02.2019р. чинне до 26.02.2020р.
термометр скляний ТЛ-4	№ 873	св-во № 24-2/3412 від 08.11.17р чинне до 08.11.2020р.

- Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.
  - Поверхневі води – гранично допустима концентрація (ГДК).
  - Зворотні води, спостережувальні свердловини.
    - «Гранично допустимий скид (ГДС) речовин у водний об'єкт зі зворотними водами підприємства».
    - Наказ МОЗ № 400 від 12.05.2010. "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10)



Дата відбору і вимірювань	№ проби		точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показники						Відомості про МВВ	
	за актом відбору	реєстраційний		назва	один. вимірювання	Результат вимірювання	Нормоване значення для питної води (ДСанПин 2.2.4-171-10)			шифр	Похибка вимірювання, δ, Δ, * P=0,95
							водопровідної	з колодязів та каптажів джерел	фасованої з пунктів розливу та бюветів		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дата відбору – 04.03.19; дата вимірювань – 04.03.19 -14.03.19	035	035	Вода підземна Житомирська обл., с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а	Амоній іони	мг/дм <sup>3</sup>	0,061	≤ 0,5	≤ 2,6	≤ 0,1	МВВ 081/12 -0106-03	± 0,012
				Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	<0,050 0,033	≤ 0,2	≤ 1,0	≤ 0,2	МВВ №081/12-0175-05	---
				Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	52,65	≤ 250	≤ 350	≤ 250	МВВ 081/12 -0653-09	± 10,53
				Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	108,07	≤ 250	≤ 500	≤ 250	МВВ №081/12-0177-05.	± 9,73
				Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	727,60	≤ 1000	≤ 1500	≤ 1000	МВВ 081/12 -0109-03	± 36,38
				Мінералізація	мг/дм <sup>3</sup>	800,40	≤ 1000	≤ 1500	≤ 1000	МВВ 081/12 -0109-03	± 40,02
				Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	0,062	≤ 0,5	≤ 3,3	≤ 0,5	МВВ № МЕ 207:2013	± 0,024
				Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	93,86	≤ 50	≤ 50	≤ 10	МВВ 081/12 -0651-09	± 23,47
				Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	0,128	≤ 3,5	Не визначається	≤ 0,6	МВВ 081/12 -0879-13	± 0,023
				рН	од.рН	7,95	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	МВВ 081/12 -0317-06	± 0,1
				Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,011	≤ 0,1	Не визн.	≤ 0,01	МВВ № 081/12-57-00	± 0,002
				Запах: при t 20°C при t 60°C	бали	0 1	≤ 2 ≤ 2	≤ 3 ≤ 3	≤ 0(2) <sup>4</sup> ≤ 1(2) <sup>4</sup>	Руководство по хим. анализу	-
				прозорість	см	>30 прозора	-	-	-	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т. 1.	± 30%
				Жорсткість загальна	ммоль/дм <sup>3</sup>	6,85	≤ 7	≤ 10	≤ 7	СЭВ «Унифиц. методы исследования качества вод» ч.1, т. 1. М., 1987., с. 297-303	± 30%
				Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>	4,0	Не визначається	Не визначається	6,5	СЭВ «Унифиц. методы исследования качества вод» ч.1, т. 1. М., 1987., с. 1213-1217	± 10%
				Гідрокарбонати	мг/дм <sup>3</sup>	241,56	Не визначається	Не визначається	Не визначається	РД 52.24.24-86	± 10%
Кальцій	мг/дм <sup>3</sup>	97,21	Не визначається	Не визначається	130	МВВ 081/12 -0006-01	± 4,86				
Магній	мг/дм <sup>3</sup>	24,31	Не визначається	Не визначається	80	МВВ 081/12 -0006-01	± 1,22				
Натрій+калій	мг/дм <sup>3</sup>	19,32	Не визначається	Не визначається	Не визначається	Руководство по хим. Анализу поверх. Вод суши под. редакцией А.Д.Семенова Л., Гидр. 1977 г.	---				

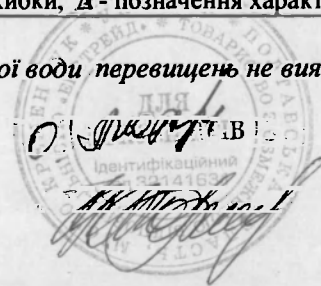
\* δ - позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки

\* δ - позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки

Висновок: в досліджуваній пробі підземної води перевищень не виявлено (згідно ДСанПин 2.2.4-171-10)

Начальник лабораторії

Інженер-лаборант



О.А. Денисова

Т.В.Креч

## ТОВ «ЕКОТРЕЙД»

### ПРОТОКОЛ № 036

вимірювань показників складу та властивостей проб вод  
від 14.03.2019 р.

Відповідно до акта відбору проб від 04.03.2019 р. № 036 спеціалістами лабораторії якості навколишнього середовища, яка атестована на право проведення вимірювань показників об'єктів згідно із галуззю, що наведена в додатку до свідоцтва про атестацію. (Свідоцтво про атестацію № 0602 КФ від 18.12.2015 р., видане Державним підприємством «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», Кременчуцька філія, чинне до 17.12.2018 р.)

(дата, назва органу з атестації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей **поверхневих вод підприємства:**

### ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

**КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120**

(назва підприємства, для якого проводились дослідження, адреса)

**Житомирська область, с. Клітчин, ставок**

**50.14.247, 028.45.330**

(назва водного об'єкта, адреса/ координати)

- Відбір проб проведено відповідно до чинних нормативних документів (НД), перелік яких наведено в акті відбору проб.
- Вимірювання проведені відповідно до переліку методик (МВВ) та (КНД).  
Шифри застосованих МВВ та КНД наводяться у розділі 5 «Результати вимірювань».
- При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ);

Назва, тип	Заводський номер	Відомості про держпівірку
спектрофотометр Ulab 102UV	№ HE 1311025	св-во № 18-04344-04.1-1 від 26.10.18р. чинне до 26.10.2019р.
іонімір лабораторний И-160 МИ	№ 5042	св-во № 19-01025-04.1-1 від 01.04.19р. чинне до 01.04.2020 р.
ваги лабораторні електронні «AXIS» ANG-200C	№ 2450	св-во № 18-04345-05.1-1 від 02.11.18р. чинне до 02.11.2019р.
ваги електронні «AXIS» BTU 210	№ 2969	св-во № 19-00342-05.1-1 від 05.02.2019р. чинне до 05.02.2020р.
аналізатор вмісту нафтопродуктів у воді «Мікран»	№ 322	св-во № 498-ФХ від 14.03.19р. чинне до 14.03.20р.
Бюретка 1-1-1-25-0,05	№1	св-во № 19-0048-05.1-1 від 26.02.2019р. чинне до 26.02.2020р.
термометр скляний ТЛ-4	№ 873	св-во № 24-2/3412 від 08.11.17р чинне до 08.11.2020р.

- Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.
  - Поверхневі води – гранично допустима концентрація (ГДК).  
уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов.
  - Зворотні води, спостережувальні свердловини.
    - «Гранично допустимий скид (ГДС) речовин у водний об'єкт зі зворотними водами підприємства».
    - Зворотні води, спостережувальні свердловини.

5. Результати вимірювань:

Дата відбору і вимірювань	№ проби		Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показники						Відомості про МВВ	
	За актом відбору	Реєстраційний		Назва	Один. вимірювання	Результат вимірювання	Нормоване значення			Шифр	Похибка вимірювання, $\delta$ , $\Delta$ , * P=0,95
							ГДК		C <sub>д</sub>		
							за 4.1.1	за 4.1.2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дата відбору – 04.03.19; дата вимірювань – 04.03.19 – 14.03.19	036	036	Поверхнева Житомирська обл., с. Клітчин, (ставок)	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	30,4	+ 0,75	-	-	КНД 211.1.4.039-95	± 6,1
				Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	802,0	1000,0	-	-	МВВ 081/12-0109-03	± 40,1
				ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	28,91	30,0	-	-	КНД 211.1.4.021-95	± 4,30
				БСК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	5,20	БСК <sub>п</sub> - 6	-	-	КНД 211.1.4.024-95	± 0,36
				Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	0,191	2,0	-	-	МВВ № 081/12-0106-03	± 0,038
				Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	0,046	3,3	-	-	КНД 211.1.4.023-95	± 0,016
				Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	6,16	45,0	-	-	МВВ 081/12-0651-09	± 1,54
				Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	0,156	0,33	-	-	МВВ № 081/12-0175-05	± 0,031
				Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	93,01	350,0	-	-	МВВ 081/12-0653-09	± 18,60
				Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	138,09	500,0	-	-	МВВ № 081/12-0177-05	± 12,43
				Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,033	0,3	-	-	МВВ 081/12-57-00	± 0,007
				Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	<0,063 0,026	3,5	-	-	МВВ № 081/12-0005-01	---
pH	од.pH	8,06	6,5-8,5	-		МВВ № 081/12-0317-06	± 0,1				

\*  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

\*  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

Начальник лабораторії

Інженер-лаборант



О.А.Денисова

Т.В.Креч



## ТОВ «ЕКОТРЕЙД»

### ПРОТОКОЛ № 040

вимірювань показників складу та властивостей проб вод  
від 14.03.2019 р.

Відповідно до акта відбору проб від 06.03.2019 р. № 040 спеціалістами лабораторії якості навколишнього середовища, яка є технічно компетентною та стан її системи вимірювань відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 у сфері процесів вимірювань згідно із галуззю, що наведена в додатку до Свідоцтва про відповідність стану системи вимірювань (Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань № 016-18 КФ від 19.12.2018 р., видане Державним підприємством «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», Кременчуцька філія, чинне до 18.12.2021 р.)  
(дата, назва органу з атестації)

проведено вимірювання показників складу та властивостей **поверхневих вод** підприємства:

### ТОВ «НТЦ «Промекологія»

(підприємство-замовник)

**КП «Житомирводоканал», Житомирська обл., м. Житомир, вул. Чуднівська, 120**

(назва підприємства, для якого проводились дослідження, адреса)

**Житомирська область, с. Станишівка, р. Тетерів**

**50.12.389, 028.44.934**

(назва водного об'єкта, адреса/ координати)

- Відбір проб проведено відповідно до чинних нормативних документів (НД), перелік яких наведено в акті відбору проб.
- Вимірювання проведені відповідно до переліку методик (МВВ) та (КНД).  
Шифри застосованих МВВ та КНД наводяться у розділі 5 «Результати вимірювань».
- При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ);

Назва, тип	Заводський номер	Відомості про держпівірку
спектрофотометр Ulab 102UV	№ HE 1311025	св-во № 18-04344-04.1-1 від 26.10.18р. чинне до 26.10.2019р.
іонімір лабораторний Й-160 МИ	№ 5042	св-во № 19-01025-04.1-1 від 01.04.19р. чинне до 01.04.2020 р.
ваги лабораторні електронні «AXIS» ANG-200C	№ 2450	св-во № 18-04345-05.1-1 від 02.11.18р. чинне до 02.11.2019р.
ваги електронні «AXIS» BTU 210	№ 2969	св-во № 19-00342-05.1-1 від 05.02.2019р. чинне до 05.02.2020р.
аналізатор вмісту нафтопродуктів у воді «Мікран»	№ 322	св-во № 498-ФХ від 14.03.19р. чинне до 14.03.20р.
Бюретка І-І-І-25-0,05	№1	св-во № 19-0048-05.1-1 від 26.02.2019р. чинне до 26.02.2020р.
термометр скляний ТЛ-4	№ 873	св-во № 24-2/3412 від 08.11.17р чинне до 08.11.2020р.

4. Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 5.

4.1. Поверхневі води – гранично допустима концентрація (ГДК).

уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов».

4.2. Зворотні води, спостережувальні свердловини.

4.2.1. «Гранично допустимий скид (ГДС) речовин у водний об'єкт зі зворотними водами підприємства».

4.2.2. Зворотні води, спостережувальні свердловини.

5. Результати вимірювань:

Дата відбору і вимірювань	№ проби		Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	Показники						Відомості про МВВ	
	За актом відбору	Реєстраційний		Назва	Один. вимірювання	Результат вимірювання	Нормоване значення			Шифр	Похибка вимірювання, $\delta$ , $\Delta$ , * P=0,95
							ГДК		C <sub>d</sub>		
							за 4.1.1	за 4.1.2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дата відбору – 06.03.19; дата вимірювань – 06.03.19 -14.03.19	040	040	Поверхнева Житомирська обл., с.Станишівка, р. Тетерів	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	26,4	+ 0,75	-	-	КНД 211.1.4.039-95	± 5,3
				Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	425,60	1000,0	-	-	МВВ 081/12-0109-03	± 21,28
				ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	30,87	30,0	-	-	КНД 211.1.4.021-95	± 4,59
				БСК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	5,4	БСК <sub>п</sub> - 6	-	-	КНД 211.1.4.024-95	± 0,38
				Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	0,48	2,0	-	-	МВВ № 081/12-0106-03	± 0,04
				Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	0,992	3,3	-	-	КНД 211.1.4.023-95	± 0,216
				Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	12,23	45,0	-	-	МВВ 081/12-0651-09	± 3,06
				Залізо загальне	мг/дм <sup>3</sup>	0,267	0,33	-	-	МВВ № 081/12-0175-05	± 0,053
				Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	26,32	350,0	-	-	МВВ 081/12-0653-09	± 5,26
				Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	60,04	500,0	-	-	МВВ № 081/12-0177-05	± 5,40
				Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,046	0,3	-	-	МВВ 081/12-57-00	± 0,009
				Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	0,441	3,5	-	-	МВВ № 081/12-0005-01	± 0,066
pH	од.pH	8,09	6,5-8,5	-		МВВ № 081/12-0317-06	± 0,1				

\*  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

\*  $\Delta$  - позначення характеристики абсолютної похибки

Начальник лабораторії

Інженер-лаборант



О.А. Денисова

Т.В.Креч

**Додаток 16**  
**Дозвіл на спецводокористування**





# ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01004, тел./факс: (044) 235-31-92, тел. (044) 235-61-46  
E-mail: [davr@davr.gov.ua](mailto:davr@davr.gov.ua), сайт: [davr.gov.ua](http://davr.gov.ua) код згідно з ЄДРПОУ 37472104

## ДОЗВІЛ

### НА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

від 18.03.2019

№ 323/ЖТ/49Д-19

Цей дозвіл видано водокористувачу

Комунальному підприємству «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»  
Житомирської міської ради

найменування юридичної особи,

вулиця Чуднівська, будинок 120, місто Житомир, Житомирська область,  
10005

її місцезнаходження,

ЄДРПОУ- 03344065

код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи, місце проживання)

Поштова адреса вулиця Чуднівська, будинок 120, місто Житомир,  
Житомирська область, 10005

Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування)  
(відношення кожної водозабірної і

Поверхневий водозабір – водосховище «Відсічне» в руслі р.Тетерів.  
Підпірною спорудою слугує гребля з темно-сірої пошарової глини з шарами мілко  
зернистого піску. Довжина греблі 374 м, висота 8 м. Відкоси закріплені збірними  
залізобетонними плитами розміром 2 х 3 х 0,15 на щебеневій підготовці  
товщиною 20 см. Забір води здійснюється за допомогою насосної станції I-ого  
підйому, продуктивністю 170 тис.м³/добу у складі: водозабірні споруди, машинний  
зал, навільон з гасителями гідравлічного удару, зал високошвидкісних фільтрів,  
хлораторна, яка обладнана 6-ма насосними агрегатами марки Д 2500/62  
продуктивністю 2500,0 м³/годину кожен.

Водозабірна споруда розташована за межами міста Житомир на лівому  
березі р.Тетерів на відстані 16 км від села Побитівка Житомирського району.

Водопровідна насосна станція II-ого підйому складається з відстійників,  
блоків контактних освітлювачів, резервуарів чистої води, машинного залу,  
гіпохлоридної споруди, блоку повторного використання води, трубопроводів  
питної води і обладнана 3 насосами марки Д 200/100 продуктивністю



2000 м³/годину, 2 насосами Д 2500/62 продуктивністю 2500 м³/годину та 4 насосами продуктивністю 4000 м³/годину кожен  
(відношення кожної водозабірної і водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
р.Тетерів, притока р.Дніпро  
/басейну річки вишого порядку,  
район річкового басейну річки Дніпро  
району річкового басейну)  
Випуск № 2 розташований в межах міста Житомир, провулок  
Комунальний, 21  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Тетерів, притока річки Дніпро  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)  
Випуск № 3 розташований в межах міста Житомир, вулиця Чуднівська, 120  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Тетерів, притока річки Дніпро  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)  
Випуск № 4 розташований на березі водосховища «Відсічне» за межами  
міста Житомир, Житомирська область  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Тетерів, притока річки Дніпро  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)  
Випуск № 5 розташований за межами міста Житомир  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Тетерів, притока річки Дніпро  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)  
Випуск № 6 розташований в межах міста Житомир, вулиця Вільський  
шлях, 281  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Кам'янка, притока річки Тетерів  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)  
Випуск № 7 розташований за межами міста Житомир  
(відношення кожної водозабірної і  
річка Тетерів, притока річки Дніпро  
водоскидної споруди до населеного пункту та водного об'єкта,  
район річкового басейну річки Дніпро  
річки/басейну річки вишого порядку, району річкового басейну)

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду  
Поверхневий водозабір, р. Тетерів, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, ПО, ПП, 259 км;  
Система водопроводу Державної організації комбінату «Рекорд», код 60/180555/  
ЧЕР ДНЕПР0955/0252/, ПД, 10 км



Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до системи водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води

р.Тетерів, випуск № 2 - відведення господарств і виробничих стічних вод підприємства, населення та вторинних водокористувачів, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, СС, СД, 248 км

р.Тетерів, випуск № 3 - відведення виробничих зворотних вод від промислових фільтрів та контактних освітлювачів з очисних споруд водопроводу (нормативно-чисті), код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, СС, 256 км

р.Тетерів, випуск № 4 - відведення виробничих зворотних вод від промислових високошвидкісних фільтрів насосної станції I-ого підйому, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, СС, 258 км

р.Тетерів, випуск № 5 - відведення господарств і виробничих стічних вод підприємства, населення та вторинних водокористувачів, дощових та талих територій міста, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, СС, СД, 244 км

р.Кам'янка, випуск № 6 - відведення стічних вод від населення та вторинних водокористувачів, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/0252, СС, СД, 9 км

р.Тетерів, випуск № 7 - відведення господарств і виробничих стічних вод підприємства, населення та вторинних водокористувачів, код 20/ЧЕР ДНЕПР/0955/, СС, СД, 244 км

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод

М 5.1.2.05- р.Тетерів від витоку до г/п Житомир

Мета водокористування Власні питні, санітарно-гігієнічні і виробничі потреби, реалізація води населенню та вторинним водокористувачам, скид зворотних (стічних) вод

(перелік власних потреб та/або передача для потреб вторинних водокористувачів)

Встановлені ліміти

Ліміт забору води

Показник	Обсяги води	
	м <sup>3</sup> /добу*	тис. м <sup>3</sup> /рік
Забір води, усього, у тому числі:	89041,100	32500,00
з поверхневих джерел (р.Тетерів)	89041,100	32500,00
з підземних джерел	-	-

\* Максимальний обсяг забору за добу протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

Ліміт використання води

Показник	Обсяги води	
	м <sup>3</sup> /добу	тис. м <sup>3</sup> /рік
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:	7777,540	2838,800
з поверхневих джерел:		
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	7777,540	2838,80
на виробничі потреби	22,880	8,350
на інші потреби (перелічити)	7754,660	2830,450
з підземних джерел:		
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
на виробничі потреби	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-



від іншого водокористувача (ДО комбінат «Рекорд»)	-	-
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
на виробничі потреби	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-

Ліміти скидання забруднюючих речовин (гранично допустимі скиди (ГДС) та фактичні скиди речовин із зворотними (стічними) водами у поверхневі водні об'єкти, окремо для кожного водовипуску)

Випуск № 2 - у р.Тетерів, відведення госппобутових, виробничих стічних вод підприємства, населення та підприємств і організацій міста Житомир після біологічної очистки на очисних спорудах (майданчик № 1) у складі: приймальна камера, решіточна, піскоуловлювач - 4 шт., усереднювачі - 3секції, первинні радіальні відстійники-4шт., аеротенки - 6шт., вторинні радіальні відстійники - 4шт, насосна станція - 1шт., насосна воздуюдовна станція - 1шт., повітрорудна станція - 2 шт., каналізаційні насосні станції - 5 шт., ділянка механічного зневоднення мулу та осаду, мулові майданчики - 18 шт.

Потужність очисних споруд 76000 м<sup>3</sup>/добу; 27740 тис. м<sup>3</sup>/рік

(назва водного об'єкту, категорія зворотних (стічних) вод при встановленні ГДС речовин)

Випуск № 2 розташований на лівому березі р.Тетерів в межах м. Житомир в південно-східній його частині, провулок Комунальний, 21

(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

Допустимий обсяг скиду – 1807,0 м<sup>3</sup>/годину, 15830,0 тис. м<sup>3</sup>/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 1807,0 м<sup>3</sup>/годину

(допустимий обсяг скиду (м<sup>3</sup>/год., тис. м<sup>3</sup>/рік) та фактичний обсяг (м<sup>3</sup>/год.) скидання зворотних (стічних) вод)

№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концен-трація, мг/дм <sup>3</sup>	Фактич-ний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС перерахо-ваний у т/рік
1	БСК <sub>5</sub>	14,59	26368,27	15,00	27106,16	237,45
2	ХСК	77,87	140711,11	80,00	144566,21	1266,40
3	Сухий залишок	663,08	1198243,06	1000,00	1807077,63	15830,0
4	Нафтопродукти	0,14	256,15	0,30	542,12	4,75
5	Завислі речовини	13,49	24380,49	15,00	27106,16	237,45
6	Азот амонійний	2,92	5269,14	2,92	5276,67	46,22
7	Нітрити	2,34	4225,55	3,30	5963,36	52,24
8	Нітрати	36,53	66014,05	45,00	84318,49	712,35
9	Хлориди	162,83	294252,47	350,00	632477,17	5540,50
10	Фосфати	5,33	9625,70	5,33	9631,72	84,37
11	Сульфати	114,03	206067,09	500,00	903538,81	7915,00
12	Хром	0,009	16,63	0,50	903,54	7,92
13	Залізо загальне	0,370	668,62	0,37	668,62	5,86
14	Цинк	0,03	53,90	1,00	1807,08	15,83
15	Мідь	0,02	41,54	1,00	1807,08	15,83
16	Нікель	0,033	60,10	0,10	180,71	1,58
17	Кобальт	0,006	10,38	0,10	180,71	1,58
12	СПАР	0,146	263,38	0,50	903,54	7,92



**Випуск № 3 - у р.Тетерів, відведення виробничих (нормативно-чистих) зворотних вод від промивки фільтрів та контактних освітлювачів з очисних споруд водопідготовки**

(назва водного об'єкту, категорія зворотних (стічних) вод при встановленні ГДС речовин)

**Випуск № 3 розташований на лівому березі р.Тетерів в межах м. Житомир в західній його частині, вулиця Чуднівська, 120**

(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

**Допустимий обсяг скиду – 65,6 м³/годину, 574,9 тис. м³/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 65,6 м³/годину**

(допустимий обсяг скиду (м³/год., тис. м³/рік) та фактичний обсяг (м³/год.) скидання зворотних (стічних) вод)

№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концентрація, мг/дм³	Фактичний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм³	ГДС, г/год	ГДС перерахований у т/рік
1	Завислі речовини	7,51	493,14	15,00	984,42	8,62
2	Сухий залишок	366,29	24038,94	1000,00	65627,85	574,90
3	БСК <sub>5</sub>	4,44	291,61	15,00	984,42	8,62
4	ХСК	36,21	2376,28	80,00	5250,23	45,99
5	Хлориди	73,75	4839,78	350,00	22969,75	201,22
6	Сульфати	71,38	4684,19	500,00	32813,93	287,45
7	Азот амонійний	0,32	21,22	2,00	131,26	1,15
8	Нітрити	0,05	2,98	3,30	216,57	1,897
9	Нітрати	23,78	1560,85	45,00	2953,25	25,871
10	Фосфати	1,16	76,23	3,10	204,76	1,79
11	Залізо загальне	0,30	19,91	0,45	29,53	0,259
12	Нафтопродукти	0,00	0,00	0,30	19,69	0,172
13	Алюміній	0,44	29,04	0,50	32,81	0,287

**Випуск № 4 - у р.Тетерів, відведення виробничих зворотних вод від промивки високошвидкісних фільтрів насосної станції I-ого підйому після механічної очистки на очисних спорудах у складі фільтру площею 100 м кв.**

(назва водного об'єкту, категорія зворотних (стічних) вод при встановленні ГДС речовин)

**Випуск № 4 розташований на березі водосховища «Відсічне» за межами м. Житомир**

(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

**Допустимий обсяг скиду – 40,6 м³/годину, 237,8 тис. м³/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 40,6 м³/годину**

(допустимий обсяг скиду (м³/год., тис. м³/рік) та фактичний обсяг (м³/год.) скидання зворотних (стічних) вод)

№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концентрація, мг/дм³	Фактичний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм³	ГДС, г/год	ГДС перерахований у т/рік
1	Завислі речовини	8,56	347,67	15,00	609,12	3,57
2	Сухий залишок	420,15	17061,28	1000,00	40607,92	237,86
3	БСК <sub>5</sub>	6,41	260,47	15,00	609,12	3,57
4	ХСК	31,31	1271,37	80,00	3248,63	19,02
5	Хлориди	64,28	2610,45	350,00	14212,77	83,23
6	Сульфати	64,58	2622,26	500,00	20303,96	118,96



7	Азот амонійний	0,49	20,00	2,00	81,22	0,476
8	Нітрити	0,06	2,52	3,30	134,01	0,785
9	Нітрати	13,44	547,77	45,00	1827,36	10,701
10	Фосфати	0,69	27,91	3,10	126,70	0,74
11	Залізо загальне	0,37	15,16	0,46	18,68	0,109
12	Нафтопродукти	0,00	0,00	0,30	12,18	0,071
13	Алюміній	0,00	0,00	0,50	20,30	0,119

Випуск № 5 - у р.Тетерів, відведення господарських, виробничих стічних вод підприємства, населення та підприємств і організацій, дощових та талих вод з території міста Житомир після біологічної очистки на очисних спорудах (майданчик № 2) у складі: усереднювач – 1 шт., решітки- 2 шт., піскоуловлювачі-4 шт., преаратор-1 шт., первинні радіальні відстійники-2шт., аеротенки-4шт., вторинні радіальні відстійники -3 шт., ерліфтна установка – 1шт., мулоуцілювачі- 2 шт., мулові майданчики -25 шт., шламонакопичувачі – 2 шт., пісчані майданчики –2 шт.

Потужність очисних споруд 27000 м<sup>3</sup>/добу; 9855 тис. м<sup>3</sup>/рік  
(назва водного об'єкту, категорія зворотних (стічних) вод при встановленні ГДС речовин)

Випуск № 5 розташований на лівому березі р.Тетерів за межами м. Житомир в східній його частині, вулиця Промислова, 1  
(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

Допустимий обсяг скиду – 1102,8 м<sup>3</sup>/годину, 9660,2 тис. м<sup>3</sup>/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 1102,8 м<sup>3</sup>/годину  
(допустимий обсяг скиду (м3/год., тис. м<sup>3</sup>/рік) та фактичний обсяг (м3/год.) скидання зворотних (стічних) вод)

№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Фактичний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС перерахований у т/рік
1	БСК <sub>5</sub>	14,46	15946,87	15,00	16541,44	144,90
2	ХСК	77,04	84958,67	80,00	88221,00	772,82
3	Сухий залишок	754,92	832493,83	1000,00	1102762,56	9660,20
4	Нафтопродукти	0,14	154,11	0,30	330,83	2,90
5	Завислі речовини	12,55	13839,67	15,00	16541,44	144,90
6	Азот амонійний	2,90	3198,01	2,90	3198,01	28,01
7	Нітрити	2,31	2548,30	3,30	3639,12	31,88
8	Нітрати	47,39	52261,76	47,39	52259,92	457,80
9	Хлориди	212,01	233794,85	350,00	385966,89	3381,07
10	Фосфати	7,30	8050,17	7,30	8050,17	70,52
11	Сульфати	130,77	144204,58	500,00	551381,28	4830,10
12	Хром	0,01	13,05	0,50	551,38	4,83
13	Залізо загальне	0,32	352,33	0,33	363,91	3,19
14	Цинк	0,03	33,26	1,00	1102,76	9,66
15	Мідь	0,04	44,04	1,00	1102,76	9,66
16	Нікель	0,02	16,74	0,10	110,28	0,97
17	Кобальт	0,005	5,89	0,10	110,28	0,97
18	СПАР	0,15	167,16	0,50	551,38	4,83



Випуск № 6 - у р.Кам'янка, притока р.Тетерів відведення стічних вод від населення та підприємств і організацій після біологічної очистки на очисних спорудах (ОСК «Рекорд») у складі: повітродувна станція – 1 шт., решітка - 1 шт., піскоуловлювачі-2 шт., КНС -1 шт., резервуар надлишкового мулу – 1шт., мулоущільнювачі - 2 шт., контактний резервуар - 1 шт., фільтр – 1 шт, мулові майданчики - 4 шт.

Потужність очисних споруд 200 м<sup>3</sup>/добу; 73 тис. м<sup>3</sup>/рік

Випуск № 6 розташований в межах м. Житомир в північній його частині, вулиця Вільський шлях, 281

(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

Допустимий обсяг скиду –2,7 м<sup>3</sup>/годину, 23,6 тис. м<sup>3</sup>/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 2,7 м<sup>3</sup>/годину

(допустимий обсяг скиду (м<sup>3</sup>/год., тис. м<sup>3</sup>/рік) та фактичний обсяг (м<sup>3</sup>/год.) скидання зворотних (стічних) вод)

№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концен-трація, мг/дм <sup>3</sup>	Фактич-ний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС перерахо-ваний у т/рік
1	БСК <sub>5</sub>	14,68	39,56	15,00	40,41	0,35
2	ХСК	78,52	211,54	80,00	215,53	1,89
3	Сухий залишок	595,50	1604,32	1000,00	2694,06	23,60
4	Нафтопродукти	0,08	0,22	0,30	0,81	0,01
5	Завислі речовини	13,78	37,11	15,00	40,41	0,35
6	Азот амонійний	2,90	7,82	2,90	7,81	0,07
7	Нітрити	2,32	6,25	2,32	6,25	0,05
8	Нітрати	37,89	102,08	40,00	107,76	0,94
9	Хлориди	97,09	261,57	300,00	808,22	7,08
10	Фосфати	6,11	16,46	6,11	16,46	0,14
11	Сульфати	95,18	256,43	100,00	269,41	2,36
12	Залізо загальне	0,37	1,01	0,37	1,01	0,01
13	СПАР	0,12	0,32	0,12	0,32	0,003

Випуск № 7 (резервний) - у р.Тетерів, відведення господарських, виробничих стічних вод підприємства, населення та підприємств і організацій після біологічної очистки на очисних спорудах (майданчик № 2) у складі: усереднювач – 1 шт., решітки- 2 шт., піскоуловлювачі-4 шт., преаратор-1 шт., первинні радіальні відстійники-2шт., аеротенки-4шт., вторинні радіальні відстійники -3 шт, ерліфтна установка – 1шт., мулоущільнювачі- 2 шт., мулові майданчики -25 шт., шламонакопичувачі – 2 шт., пісчані майданчики –2 шт.

Потужність очисних споруд: 27000 м<sup>3</sup>/добу; 9855 тис. м<sup>3</sup>/рік

(назва водного об'єкту, категорія зворотних (стічних) вод при встановленні ГДС речовин)

Випуск № 7 (резервний) розташований на лівому березі р.Тетерів за межами м. Житомир в східній його частині, вулиця Промислова, 1

(місце скиду, у межах/за межами населеного пункту)

Допустимий обсяг скиду –2,1 м<sup>3</sup>/годину, 18,3 тис. м<sup>3</sup>/рік; фактичний обсяг скидання зворотних (стічних) вод – 2,1 м<sup>3</sup>/годину

(допустимий обсяг скиду (м<sup>3</sup>/год., тис. м<sup>3</sup>/рік) та фактичний обсяг (м<sup>3</sup>/год.) скидання зворотних (стічних) вод)



№ з/п	Забруднюючі речовини, скидання яких нормується	Фактична концентрація, мг/дм <sup>3</sup>	Фактичний скид, г/год	Гранично-допустимі концентрації, мг/дм <sup>3</sup>	ГДС, г/год	ГДС перерахований у т/рік
1	БСК <sub>5</sub>	14,46	30,21	15,00	31,34	0,27
2	ХСК	77,04	160,94	80,00	167,12	1,46
3	Сухий залишок	754,92	1577,05	1000,00	2089,04	18,30
4	Нафтопродукти	0,14	0,29	0,30	0,63	0,01
5	Завислі речовини	12,55	26,22	15,00	31,34	0,27
6	Азот амонійний	2,90	6,06	2,90	6,06	0,05
7	Нітрити	2,31	4,83	3,30	6,89	0,06
8	Нітрати	47,39	99,00	47,39	99,00	0,87
9	Хлориди	212,01	442,89	350,00	731,16	6,41
10	Фосфати	7,30	15,25	7,30	15,25	0,13
11	Сульфати	130,77	237,18	500,00	1044,52	9,15
12	Хром	0,01	0,02	0,50	1,04	0,01
13	Залізо загальне	0,32	0,67	0,33	0,69	0,01
14	Цинк	0,03	0,06	1,00	2,09	0,02
15	Мідь	0,04	0,08	1,00	2,09	0,02
16	Нікель	0,02	0,03	0,10	0,21	0,002
17	Кобальт	0,005	0,01	0,10	0,21	0,002
18	СПАР	0,15	0,32	0,50	1,04	0,01

Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску)

Затверджені властивості зворотних вод:

плаваючі домішки: відсутність;

1) запах, присмак: < 2б, вода не повинна передавати сторонніх запахів та присмаків м'яса, риби;

2) колір (прозорість: => 10 см; вода не повинна мати сторонньої окраски;

3) температура: не більш ніж на 3°C від природної температури води;

4) реакція (рН): 6,5- 8,5 одиниць;

5) кисень розчинений: в зимовий період (підлідний) не повинен бути менше 4,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;

6) лактопозитивні кишкові палочки: не більш 5000 в 1 дм<sup>3</sup>;

7) коліфаги (в бляшкоутворюючих одиницях): не більше 100 в 1 дм<sup>3</sup>;

8) життєздатні яйця гельмінтів – 0 в 1 дм<sup>3</sup>.

Показники токсичності

Вимоги щодо токсичності води: стічна вода не повинна робити гострої токсичності (у т.ч.хронічної дії на тест об'єкти.

Інші характеристики спеціального водокористування

Показник	м <sup>3</sup> /добу*	тис. м <sup>3</sup> /рік
Отримано від іншого водокористувача (Державна організація комбінат «Рекорд »)	64,660	23,600
Передача води, усього, у тому числі:	55916,990	20409,700
населенню	43640,820	15928,900
вторинним водокористувачам (без використання)	12276,170	4480,800
вторинним водокористувачам (після використання)	-	-



Скид зворотних (стічних) вод, усього, у т. ч.:	72177,000	26344,600
у поверхневий водний об'єкт, усього, у т.ч.:	72177,000	26344,600
випуск № 2, р.Тетерів	43369,860	15830,000
випуск № 3, р.Тетерів	1575,100	574,900
випуск № 4, р.Тетерів	651,500	237,800
випуск № 5, р.Тетерів	26465,750	9660,000
випуск № 6, р.Кам'янка	64,660	23,600
випуск № 7, р.Тетерів	50,130	18,300
на поля фільтрації	-	-
у накопичувач	-	-
у вигріб	-	-
інший приймач	-	-
передача іншому водокористувачу	-	-
Використання води в системах водопостачання: оборотного	12800,000	4672,000
повторного	-	-
Втрати в системах водопостачання	25411,230	9275,100

\* Максимальний обсяг протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

Умови спеціального водокористування

1. Дотримувати вимог водного законодавства, зокрема статті 44 Водного кодексу України щодо обов'язків водокористувачів;

2. Дотримувати обмеження господарської діяльності в прибережних захисних смугах уздовж річок Тетерів та Кам'янка відповідно до вимог статті 89 Водного кодексу України;

3. Не допускати аварійних скидів неочищених зворотних (стічних) вод з каналізаційних насосних станцій в поверхневі водні об'єкти;

4. Забезпечити виконання Плану заходів щодо недопущення аварійних скидів неочищених стічних вод з каналізаційних насосних станцій у водні об'єкти, затверджених директором КП «Житомирводоканал» від 02.01.2019 року;

5. Своєчасно сплачувати рентну плату за спеціальне водокористування згідно податкового законодавства

Відомості щодо природоохоронних заходів\*

№ з/п	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерії (показники) досягнення результативності
1	Дотримувати встановлених лімітів забору води та лімітів використання води	постійно	Раціональне використання водних ресурсів
2	Своєчасно проводити Держспівірку вимірювальних приладів	згідно графіку	Раціональне використання водних ресурсів
3	Здійснювати облік забору води засобами вимірювальної техніки	постійно	Раціональне використання водних ресурсів
4	Дотримувати режиму експлуатації очисних споруд каналізації	постійно	Охорона поверхневих вод від забруднення
5	Утримувати в належному стані прибережну захисну смугу р. Тетерів у місцях забору води та р.Тетерів і р.Кам'янка у місцях відведення зворотних (стічних) вод	постійно	Забезпечення дотримання санітарних норм при експлуатації водогосподарських об'єктів



6	Утримувати в належному стані очисні споруди водопроводу, каналізації та інші водогосподарські споруди, водопровідні та каналізаційні мережі	постійно	Раціональне використання водних ресурсів
7	Дотримувати встановлених нормативів гранично-допустимого скидання забруднюючих речовин та встановлених лімітів скидання забруднюючих речовин	постійно	Охорона поверхневих вод від забруднення
8	Здійснювати контроль за якістю і кількістю скинутих у водні об'єкти зворотних (стічних) вод і забруднюючих речовин та якістю води водних об'єктів у контрольованих створах	1 раз на квартал	Охорона поверхневих вод від забруднення
9	Забезпечити дотримання санітарно-екологічного попущу на нижче розташовану ділянку водотоку	постійно	Охорона поверхневих вод від виснаження
10	Своєчасно подавати до Басейнового управління водних ресурсів річки Прип'ять звіт про використання води за формою № 2ТП-водгосп (річна)	щорічно, не пізніше 1 лютого року наступного за звітним	Ведення державного водообліку

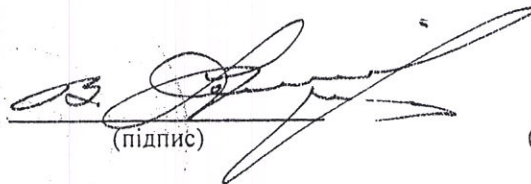
\*Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення раціонального використання водних та інших природних ресурсів та повинні мати вимірювані критерії (показники) досягнення результативності й терміни виконання.

Згідно зі статтею 45 Водного кодексу України у разі маловоддя, загрози виникнення епідемій та епізоотій, а також в інших передбачених законодавством випадках можуть бути обмежені права водокористувачів або змінені умови водокористування з метою забезпечення охорони здоров'я людей та в інших державних інтересах.

Строк дії дозволу: з 18.03.2019 року

до 18.03.2022 року

Завідувач сектору  
у Житомирській області  
(керівник органу, що видав дозвіл)  
М.П.

  
(підпис)

В.Ленічук  
(ініціали та прізвище)

Погоджено  
Начальник управління екології та  
природних ресурсів Житомирської  
обласної державної адміністрації

О.М. Ревенко

« 02 » 20 19 р.



Затверджую  
Директор КП  
"Житомирводоканал" ЖМР

А.М. Нікітін

« 28 » 20 18 р.



### ГРАФІК

*проведення хімічних, гідробіологічних, бактеріологічних та паразитологічних визначень  
вимірювальною лабораторією поверхневих, стічних та зворотних вод  
Комунального підприємства "Житомирводоканал" Житомирської міської ради на 2019 рік*

№№ п/п	Місце відбору проб	Кратність	Характер проб	Кількість визначень
1	2	3	4	5
1.	Вхід на ОСК № 1  ОСК № 2	разова	1 раз/тиждень 4 рази/тиждень 1 раз/декаду 4 рази/тиждень	Схема № 1 (повний) Схема № 2(короткий) Схема № 1 Схема № 2
2.	Після первинних відстійників ОСК-1  ОСК № 2	разова	1 рази/тиждень 1 рази/тиждень  4 рази/тиждень  1 раз/тиждень	Схема № 1 виконуються пп.1-16, 30-33; Схема № 1 виконуються пп.1-16  Схема № 2  Схема № 1
3.	Вихід після аеротенків ОСК № 1  ОСК № 2	разова	1 раз/добу  1 раз/тиждень  1 раз/добу  1 раз/тиждень	Доза мулу по об'єму, доза мулу по вазі, муловий індекс, розчинний кисень, індикаторні форми, рН  Нітрити, нітрати, фосфати, азот амонійний  Доза мулу по об'єму, доза мулу по вазі, муловий індекс, розчинний кисень, індикаторні форми, рН Нітрити, нітрати, фосфати, азот амонійний



1.	2	3	4	5
	Регенератор ОСК-1 ОСК-2	разова	По вимогам технолога	Доза мулу по об'єму, доза мулу по вазі, муловий індекс, розчинний кисень, рН, нітрити, нітрати, фосфати, азот амонійний
4.	Вода із вторинних відстійників ОСК № 1  ОСК № 2	разова	1 рази/тиждень 1 рази/тиждень  1 раз/декаду 4 рази/тиждень	Схема № 1 виконуються пп.1-16, 27; Схема № 1  Схема № 1 Схема № 2
5.	Вихід після контактних резервуарів ОСК № 1	разова	1 рази/тиждень 1 рази/тиждень 4 рази/тиждень	Схема № 1 виконуються пп.1-16, 27 Схема № 1 Схема № 2
6.	Центрифуга (мулоущільнювач)  Центрифуга (вихід)	разова	1 раз/добу	Пісок, вологість, зольність, гігроскопічна вологість. ХСК. БСК <sub>5</sub> , завислі речовини, сухий залишок Вологість, зольність, гігроскопічна вологість
7.	Вода із буферних ставків ОСК-2	разова	1 раз/декаду 4 рази/тиждень	Схема № 1 Схема № 2
	Злизова каналізація ОСК-2	разова	По вимогам технолога	Схема № 2
8.	Скид № 2 Скид № 5, 7 Скид № 6	разова	1 раз/дек. 1 раз/дек. 1 раз/дек.	Схема № 1
9.	Ріка Тетерів вище скиду № 2 № 5, 7 Ріка Кам'янка вище скиду № 6	разова	1 раз/дек 1 раз/дек  1 раз/дек	Схема № 1
10.	Ріка Тетерів нижче скиду № 2 № 5, 7 Ріка Кам'янка нижче скиду № 6	разова	1 раз/дек 1 раз/дек  1 раз/дек.	Схема № 1
11.	Скид промстоків підприємств м. Житомира	разова	щоденно	Схема № 3

Начальник вимірювальної лабораторії



Ничипорук В.І.

Погоджено  
 Начальник управління екології та  
 природних ресурсів Житомирської  
 обласної державної адміністрації  
 О.М. Ревенко  
 « 02 » « 02 » 20 19 р.



Затверджую  
 Директор КП  
 «Житомирводоканал»  
 А.М. Нікітін  
 « 28 » « 02 » 20 18 р.



### СХЕМА - 1 повного аналізу

згідно «Методики технологічного контролю  
 роботи очисних споруд міської каналізації»,  
 проб, відібраних на вході, на етапах очистки і на виході в водоймище,  
 води річки вище і нижче скидів очищених стічних вод

№ п/п	Назви показників	Одиниці виміру	Метод хімічного аналізу
1	2	3	4
1	Запах	бали	Лурье «Аналитическая химия промышленных сточных вод»
2	Прозорість	см	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
3	Кольоровість		-
4	Температура	°C	МВВ № 081/12-0311-06
5	Водневий показник рН	од. рН	МВВ № 081/12-0317-06
6	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.039-95
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.021-95
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.024-95
9	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	МВВ №081/12-0004-01
10	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>	Лурье «Унифицированные методы анализа вод»
11	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	МВВ №081/12-0177-05
12	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.042-95
13	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.030-95
14	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.023-95
15	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	РНД 06-05-2002
16	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.043-95
17	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	Методика выполнения измерений
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	массовых концентраций
19	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	алюминия, бария, бериллия,
20	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	ванадия, железа, кадмия,
21	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	кобальта, лития, марганца, меди,
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, стронция, титана, хрома, цинка в природных и сточных водах методом атомно- абсорбционной спектроскопии с пользованием атомно- абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией «МГА-915»



1	2	3	4
23	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в воде автоматическим анализатором «Микран» MBV 081/12-57-00
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.017-95
25.	Індекс БГКП	КУО в 1 дм <sup>3</sup>	Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу воды поверхностных водоемов
26	Життєздатні яйця гельмінтів	наявність	Методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации
27	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	МБВ №081/12-0008-01
28	Індекс токсичності води	%	Визначення гострої летальної токсичності на daphnia magna straus та ceriodaphnia affinis lilljeborg (cladocera, crustacea) (ISO 6341:1996, MOD) ДСТУ 4173:2003
29	Залишковий хлор	мг/дм <sup>3</sup>	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
30	Вологість осаду	%	Методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации
31	Зольність осаду	%	
32	Вміст піску	%	
33	Гігроскопічна вологість	%	
34	Доза мулу по об'єму	%	
35	Доза мулу по вазі	г/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.040-95 СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
36	Муловий індекс	см <sup>3</sup> /г	
37	Індикаторні організми активного мулу		
38	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	
39	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	

Начальник виміральної лабораторії

Ничипорук В.І.

Погоджено  
Начальник управління екології та природних  
ресурсів Житомирської  
обласної державної адміністрації  
О.М. Ревенко  
20 19 р.



Затверджую  
Директор КП  
«Житомирводоканал»  
А.М. Нікітін  
20 18 р.



**СХЕМА - 2**  
**короткого аналізу**  
**згідно «Методики технологічного контролю**  
**роботи очисних споруд міської каналізації»,**  
**проб, відібраних на вході, на етапах очистки і на виході**  
**із очисних споруд каналізації**

№ п/п	Назви показників	Одиниці виміру	Метод хімічного аналізу
1	2	3	4
1	Запах	бали	Лурье «Аналитическая химия промышленных сточных вод»
2	Прозорість	см	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
3	Кольоровість		«-»
4	Температура	°C	МВВ № 081/12-0311-06
5	Водневий показник рН	од. рН	МВВ № 081/12-0317-06
6	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.030-95
7	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.039-95
8	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.042-95
9	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.021-95
10	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.024-95
11	Доза мулу по об'єму	%	
12	Доза мулу по вазі	г/дм <sup>3</sup>	Методика
13	Муловий індекс	см <sup>3</sup> /г	технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации
14	Індикаторні організми активного мулу		
15	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	МВВ №081/12-0008-01

Начальник вимірювальної лабораторії

Ничипорук В.І.



Погоджено  
Начальник управління екології та природних  
ресурсів Житомирської  
обласної державної адміністрації  
О.М. Ревенко  
« 02 » « 20 » 19 р.



Затверджую  
Директор КП  
«Житомирводоканал»  
А.М. Нікітін  
« 28 » « 12 » 20 19 р.

**СХЕМА - 3**  
**повного аналізу**  
**стічних вод підприємств, організацій,**  
**що скидають стічну воду в господарсько-побутову систему**  
**каналізації м. Житомира**

№ п/п	Назви показників	Одиниці виміру	Метод хімічного аналізу
1	2	3	4
1	Прозорість	см	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
2	Температура	°С	МВВ №081/12-0311-06
3	Водневий показник рН	од. рН	МВВ №081/12-0317-06
4	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.039-95
5	ХСК	мг О/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.021-95
6	БСК <sub>5</sub>	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.024-95
7	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	МВВ №081/12-0004-01
8	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	МВВ №081/12-0177-05
9	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.042-95
10	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.030-95
11	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.043-95
12	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	Методика выполнения измерений массовых концентраций алюминия, бария, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, лития, марганца, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, стронция, титана, хрома, цинка в природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией «МГА-915»
13	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	
14	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	
15	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	
16	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	
17	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	
18	Нафтопродукти	мг/л	МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в воде автоматическим анализатором «Микран» МВВ 081/12-57-00
19	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.017-95
20	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	КНД 211.1.4.040-95
21	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
22	Сульфід	мг/дм <sup>3</sup>	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод»
23	Жири	мг/дм <sup>3</sup>	МВВ № 081/12-0646-09

Начальник вимірювальної лабораторії

Ничипорук В.І.



**Додаток 17**  
**Відомості щодо місцезнаходження**  
**випусків зворотних вод**  
**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**



**ВІДДІЛ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ  
МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ**  
Житомирської райдержадміністрації

м. Житомир, вул. Л. Українки, 1. тел. 424-687

*13.01.2014р № 01-П/2а*

Директору КП  
«Житомирводоканал»  
Ничипорку М.М.

На Ваш лист від 10.01.2014 р. за № 4/128 щодо місцезнаходження випусків зворотних вод в межах сільських рад Житомирського району інформуємо про наступне :

- 1) на землях Тетерівської сільської ради до річки Тетерів є скид №4 (камера-колодязь від ВНС I-го підйому з блоку високошвидкісних фільтрів) ;
- 2) на території Станишівської сільської ради є скид №5 , №7 з ОСК-2 вул. Промислова 1/154 до річки Тетерів ;
- 3) на території Кам'янської сільської ради є скид № 6 з ОСК-3 вул. Максютова , 308 до струмка безіменного , що впадає в річку Кам'янку.

Начальник відділу

І.Й.Блажівський

Виконав Нестеров І.О.  
42-46-87



ЗГІДНО З  
ОРИГІНАЛОМ

**Додаток 18**  
**Відомості щодо статистичної звітності**  
**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**

# ДЕРЖАВНИЙ ОБЛІК ВОДОКОРИСТУВАННЯ

## ЗВІТНІСТЬ

### Звіт про використання води

за 2016 рік

Подають	Терміни подання
Водокористувачі, діяльність яких пов'язана із забором та/або використанням води, скиданням зворотних (стічних) вод та забруднюючих речовин	Не пізніше 01 лютого наступного за звітним року
оригінал – організаціям, що належать до сфери управління Держводагентства, за місцем здійснення водокористування	
Платники рентної плати за спеціальне використання води разом з податковими деклараціями із зазначеної плати	У строки, визначені податковим законодавством для подання податкових декларацій з рентної плати за спеціальне використання води за IV квартал
копію з відміткою про одержання (штампом організації, що прийняла оригінал звіту, датою) – до територіального органу ДФС за місцем податкової реєстрації	

Форма № 2ТП-водгосп  
(річна)  
**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Міністерства екології  
та природних ресурсів України  
16 березня 2015 року № 78  
  
за погодженням з Держстатом

#### Респондент:

Найменування/прізвище, ім'я, по батькові: Комунальне підприємство «Житомирводоканал»  
Житомирської міської ради

Місцезнаходження/місце проживання: 10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(поштовий індекс, область/Автономна Республіка Крим, район, населений пункт, вулиця/провулок/площа тощо,

№ будинку/корпусу, № квартири/офіса)

Код згідно з ЄДРПОУ/реєстраційний номер\* 03344065

Код водокористувача 180490

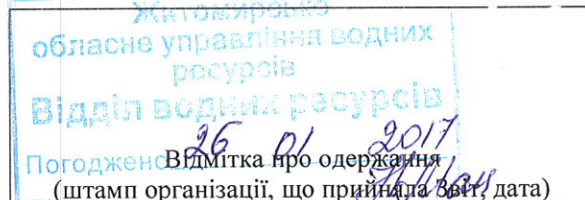
КВЕД 36.00: Забір, очищення та постачання води

37.00: Каналізація, відведення й очищення стічних вод

Код приналежності до платника єдиного податку четвертої групи \_\_\_\_\_

Місце здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності м. Житомир,  
вул. Чуднівська, 120

Кількість заповнених рядків таблиці 1	4
Кількість заповнених рядків таблиці 2	5
Кількість бланків, на яких складено Звіт	1
Бланк №	1



\* Реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовились від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті.



Таблиця 1. Забір, використання, передача та втрати води

тис. куб. м

№ ряд- ка	Назва джерела водопоста- чання або водокори- стувача	КОДИ			Від- стань від гирла, км	Забрано або одержано води за рік												
		типу джерела та водокористувача, що передає	поверхневого водного об'єкта (джерела постачання)	Кате- горії якості води		усього	у тому числі за місяцями											
							I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
A	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	р. Тетерів	20 / Чер.Дніпр	955	ПО	259	28967,3	2429,9	2217,6	2410,0	2240,7	2446,8	2536,1	2563,5	2612,4	2577,2	2367,9	2235,1	2330,1
2	Від інших підприємств	91 999063/Чер.Дніпр	955	СД	258	1190,0	99,1	99,1	99,1	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,1	99,2	99,2	99,2
3	Від інших	60 180555/Чер.Дніпро	955 252	ПД	10	19,1	1,7	1,6	1,8	1,6	1,4	1,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,3	1,5
4	Дошові води	71 / Чер.Дніпро	955	КД	249	1800,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0

тис. куб. м

№ рядка	Ліміт викори- стання	Фактично використано води за рік							Передано іншим водокористувачам за рік				Втрати води за рік
		усього	у тому числі на потреби				на інші потреби		без використання		після використання		
			питні і санітарно- гігієнічні	виробничі (техноло- гічні)	зрошен- ня	питні і санітарно- гігієнічні користувачів, що не звітують	код виду викори- стання	об'єм	код категорії якості води	об'єм	код категорії якості води	об'єм	
A	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	29244,6	16913,8	9840,9	5524,6		846,8	04	701,5	ПД	1267,2			10786,3
2									СТ	1190,0			
3	23,6	18,7	18,2				04	0,5	ПД	0,4			



### Таблиця 2. Водовідведення

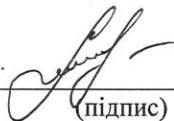
№ рядка	Назва приймача зворотних (стічних) та інших вод	КОДИ			Відстань від гирла, км	Відведено зворотних (стічних) вод за рік, тис. куб. м						
		типу приймача	поверхневого водного об'єкта	категорії якості		усього	забруднених		норма- тивно- чистих (без очистки)	нормативно-очищених на очисних спорудах		
							без очистки	недостат- ньо очищених		біологічної очистки	фізико- хімічної очистки	механічної очистки
А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5	6	7	8
1	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	249	18091,3				18091,3		
2	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СД	249	1190,0				1190,0		
3	р. Кам'янка	20/Чер.Дніпро	955 252	СС	9	11,5	0,01			11,5		
4	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	256	190,3			190,3			
5	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	258	35,0						35,0

[illegible]

Таблиця 3. Додаткові показники використання води

№ рядка	Назва показника	Одиниця виміру	Кількість (за рік)
А	Б	В	Г
1	Об'єм води у системах оборотного водопостачання	тис. куб. м	3678,9
2	Об'єм води у системах повторного водопостачання	тис. куб. м	-
3	Об'єм води, пропущеної через турбіни ГЕС та ГАЕС для вироблення електроенергії	млн куб. м	-
4	Річний ліміт забору води з водних об'єктів	тис. куб. м	32500,0
5	У тому числі підземних вод	тис. куб. м	
6	Кількість днів роботи водокористувача, що звітує	днів	366
7	Середня кількість годин роботи за добу	годин	24
8	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води скидаються у водні об'єкти	тис. куб. м	37753
9	У тому числі тих, що забезпечують нормативну очистку	тис. куб. м	37753
10	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води відводяться на поля зрошення, рельєф місцевості, поля фільтрації, у накопичувачі та вигреби	тис. куб. м	
11	Об'єм води, забраної із водного об'єкта, що врахований засобами вимірювальної техніки первинних водокористувачів	тис. куб. м	28986,4
12	Об'єм зворотної (стічної) води, що врахований засобами вимірювальної техніки на спорудах кінцевої очистки	тис. куб. м	19518,148

Виконавець:


Горбова О.А.

(підпис)

(П. І. Б.)

Телефон: 24-19-95

факс:

електронна пошта:

Водокористувач

(уповноважена особа водокористувача)


  
(підпис)
Нікітін А.М.

(П. І. Б.)





# ДЕРЖАВНИЙ ОБЛІК ВОДОКОРИСТУВАННЯ

## ЗВІТНІСТЬ

### Звіт про використання води за 2017 рік

Подають	Терміни подання
Водокористувачі, діяльність яких пов'язана із забором та/або використанням води, скиданням зворотних (стічних) вод та забруднюючих речовин  оригінал – організаціям, що належать до сфери управління Держводагентства, за місцем здійснення водокористування	Не пізніше 01 лютого наступного за звітним року
Платники рентної плати за спеціальне використання води разом з податковими деклараціями із зазначеної плати  копію з відміткою про одержання (штампом організації, що прийняла оригінал звіту, датою) – до територіального органу ДФС за місцем податкової реєстрації	У строки, визначені податковим законодавством для подання податкових декларацій з рентної плати за спеціальне використання води за IV квартал

Форма № 2ТП-водгосп  
(річна)  
**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Міністерства екології  
та природних ресурсів України  
16 березня 2015 року № 78  
  
за погодженням з Держстатом

#### Респондент:

Найменування/прізвище, ім'я, по батькові: Комунальне підприємство «Житомирводоканал»  
Житомирської міської ради

Місцезнаходження/місце проживання: 10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(поштовий індекс, область/Автономна Республіка Крим, район, населений пункт, вулиця/провулок/площа тощо,

№ будинку/корпусу, № квартири/офіса)

Код згідно з ЄДРПОУ/реєстраційний номер\* 03344065

Код водокористувача 180490

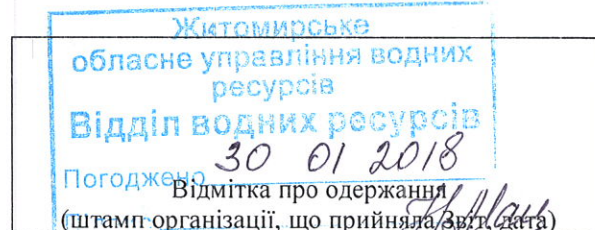
КВЕД 36.00: Забір, очищення та постачання води

37.00: Каналізація, відведення й очищення стічних вод

Код приналежності до платника єдиного податку четвертої групи \_\_\_\_\_

Місце здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності м. Житомир,  
вул. Чуднівська, 120

Кількість заповнених рядків таблиці 1	4
Кількість заповнених рядків таблиці 2	7
Кількість бланків, на яких складено Звіт	1
Бланк №	1



\* Реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовились від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті.

Таблиця 1. Забір, використання, передача та втрати води

тис. куб. м

№ ряд- ка	Назва джерела водопоста- чання або водокори- стувача	КОДИ			Від- стань від гирла, км	Забрано або одержано води за рік												
		типу джерела та водокористувача, що передає	поверхневого водного об'єкта (джерела постачання)	Кате- горії якості води		усього	у тому числі за місяцями											
							I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
A	Б	В	Г	Д	Е	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	р. Тетерів	20 / Чер.Дніпр	955	ПО	259	27389,1	2339,4	2150,4	2343,3	2213,8	2245,9	2227,7	2306,2	2448,7	2302,9	2313,1	2225,2	2272,5
2	Від інших підприємств	91 999063/Чер.Дніпр	955	СД	258	1101,6	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8
3	Від інших	60 180555/Чер.Дніпро	955 252	ПД	10	17,0	1,5	1,3	1,1	1,4	1,4	1,7	1,4	1,2	1,4	1,5	1,6	1,5
4	Дошові води	71 / Чер.Дніпро	955	КД	248	3909,9	325,9	325,9	325,9	325,8	325,8	325,8	325,8	325,8	325,8	325,8	325,8	325,8

тис. куб. м

№ рядка	Ліміт викори- стання	Фактично використано води за рік							Передано іншим водокористувачам за рік				Втрати води за рік
		усього	у тому числі на потреби				на інші потреби		без використання		після використання		
			питні і санітарно- гігієнічні	виробничі (техноло- гічні)	зрошен- ня	питні і санітарно- гігієнічні користувачів, що не звітують	код виду викори- стання	об'єм	код категорії якості води	об'єм	код категорії якості води	об'єм	
A	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	29244,6	16350,2	9778,5	5028,2		1103,6	04	439,9	ПД	1316,2			9722,7
2									СТ	1101,6			
3	23,6	16,8	15,7				04	1,1	ПД	0,2			



Таблиця 2. Водовідведення

№ рядка	Назва приймача зворотних (стічних) та інших вод	КОДИ			Відстань від гирла, км	Відведено зворотних (стічних) вод за рік, тис. куб. м						
		типу приймача	поверхневого водного об'єкта	категорії якості		усього	забруднених		норма- тивно- чистих (без очистки)	нормативно-очищених на очисних спорудах		
							без очистки	недостат- ньо очищених		біологічної очистки	фізико- хімічної очистки	механічної очистки
А	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5	6	7	8
1	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	248	12165,3	9,5			12155,8		
2	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СД	248	705,0				705,0		
3	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	244	6906,3				6906,3		
4	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СД	244	396,6				396,6		
5	р. Кам'янка	20/Чер.Дніпро	955 252	СС	9	15,7	2,9			12,8		
6	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	256	188,4			188,4			
7	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	258	52,7						52,7

№ рядка	Вміст основних забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах												
А	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	05/144,9	13/90,4	02/24,4	31/25,8	30/412,8	48/50375,0	51/1309,4	40/706,0	28/1104,8	42/4436,1	54/705,1	/	/
2	39/1495,0	14/563,7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	05/81,6	13/39,8	02/14,2	31/18,8	30/292,0	48/43123,4	51/1944,2	40/501,3	28/676,4	42/3702,2	54/393,2	/	/
4	39/925,6	14/42,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	05/0,8	13/0,9	02/0,1	31/0	30/0,5	48/111,4	51/1,6	40/1,4	28/6,6	42/8,6	54/2,6	39/6,9	14/11,2
6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	13/0,0	42/3,0	51/0,1	40/0,2	05/0,1	02/0,0	31/0,0	30/0,7	54/0,5	14/2,6	/	/	/



Таблиця 3. Додаткові показники використання води

№ рядка	Назва показника	Одиниця виміру	Кількість (за рік)
А	Б	В	1
1	Об'єм води у системах оборотного водопостачання	тис. куб. м	3555,3
2	Об'єм води у системах повторного водопостачання	тис. куб. м	-
3	Об'єм води, пропущеної через турбіни ГЕС та ГАЕС для вироблення електроенергії	млн куб. м	-
4	Річний ліміт забору води з водних об'єктів	тис. куб. м	32500,0
5	У тому числі підземних вод	тис. куб. м	
6	Кількість днів роботи водокористувача, що звітує	днів	365
7	Середня кількість годин роботи за добу	годин	24
8	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води скидаються у водні об'єкти	тис. куб. м	37753
9	У тому числі тих, що забезпечують нормативну очистку	тис. куб. м	37753
10	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води відводяться на поля зрошення, рельєф місцевості, поля фільтрації, у накопичувачі та вигреби	тис. куб. м	
11	Об'єм води, забраної із водного об'єкта, що врахований засобами вимірювальної техніки первинних водокористувачів	тис. куб. м	27389,1
12	Об'єм зворотної (стічної) води, що врахований засобами вимірювальної техніки на спорудах кінцевої очистки	тис. куб. м	20163,3

Виконавець:

(підпис)

Горбова О.А.

(П. І. Б.)

Телефон:

24-19-95

факс:

електронна пошта:

Водокористувач

(уповноважена особа водокористувача)

(підпис)

Нікітін А.М.

(П. І. Б.)

М. П.



# ДЕРЖАВНИЙ ОБЛІК ВОДОКОРИСТУВАННЯ

## ЗВІТНІСТЬ

### Звіт про використання води за 2018 рік

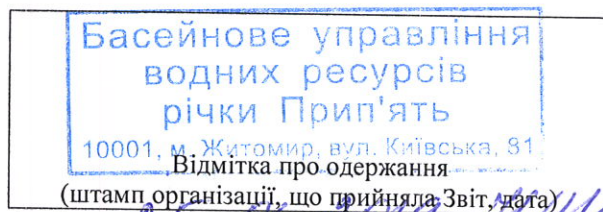
Подають	Терміни подання
Водокористувачі, діяльність яких пов'язана із забором та/або використанням води, скиданням зворотних (стічних) вод та забруднюючих речовин  оригінал – організаціям, що належать до сфери управління Держводагентства, за місцем здійснення водокористування	Не пізніше 01 лютого наступного за звітним року
Платники рентної плати за спеціальне використання води разом з податковими деклараціями із зазначеної плати  копію з відміткою про одержання (штампом організації, що прийняла оригінал звіту, датою) – до територіального органу ДФС за місцем податкової реєстрації	У строки, визначені податковим законодавством для подання податкових декларацій з рентної плати за спеціальне використання води за IV квартал

Форма № 2ТП-водгосп  
(річна)  
**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Міністерства екології  
та природних ресурсів України  
16 березня 2015 року № 78  
  
за погодженням з Держстатом

**Респондент:**  
 Найменування/прізвище, ім'я, по батькові: Комунальне підприємство «Житомирводоканал» Житомирської міської ради  
 Місцезнаходження/місце проживання: 10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120  
(поштовий індекс, область/Автономна Республіка Крим, район, населений пункт, вулиця/провулок/площа тощо,  
№ будинку/корпусу, № квартири/офіса)

Код згідно з ЄДРПОУ/реєстраційний номер\* 03344065  
 Код водокористувача 180490  
 КВЕД 36.00: Забір, очищення та постачання води  
37.00: Каналізація, відведення й очищення стічних вод  
 Код приналежності до платника єдиного податку четвертої групи \_\_\_\_\_  
 Місце здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності м. Житомир,  
вул. Чуднівська, 120

Кількість заповнених рядків таблиці 1	6
Кількість заповнених рядків таблиці 2	7
Кількість бланків, на яких складено Звіт	1
Бланк №	1



\* Реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовились від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті.



тис. куб. м

тис. куб. м[illegible]

Таблиця 2. Водовідведення

№ рядка	Назва приймача зворотних (стічних) та інших вод	КОДИ			Відстань від гирла, км	Відведено зворотних (стічних) вод за рік, тис. куб. м						
		типу приймача	поверхневого водного об'єкта	категорії якості		усього	забруднених		норма- тивно- чистих (без очистки)	нормативно-очищених на очисних спорадах		
							без очистки	недостат- ньо очищених		біологічної очистки	фізико- хімічної очистки	механічної очистки
A	Б	В	Г	Д	1	2	3	4	5	6	7	8
1	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	248	12744,8				12744,8		
2	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СД	248	859,2				859,2		
3	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	244	5957,1				5957,1		
4	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СД	244	339,6				339,6		
5	р. Кам'янка	20/Чер.Дніпро	955 252	СС	9	23,7	10,0			13,7		
6	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	256	192,0	2,3		189,7			
7	р. Тетерів	20/Чер.Дніпро	955	СС	258	26,2						26,2

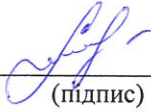
№ рядка	Вміст основних забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах												
А	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	05/154,7	13/95,6	02/28,7	31/29,8	30/460,1	48/64258,4	51/1421,1	40/670,1	28/1200,6	42/4413,1	54/131,6	/	/
2	39/1659,7	14/0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	05/71,3	13/40,4	02/13,8	31/15,8	30/268,2	48/41737,9	51/1713,9	40/627,1	28/600,6	42/3197,3	54/60,5	/	/
4	39/824,1	14/0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	05/2,4	13/2,8	02/0,5	31/0	30/0,5	48/203,8	51/2,5	40/2,1	28/20,2	42/14,5	54/7,0	39/21,4	14/39,3
6	05/0,1	13/0,3	54/0,3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	13/0,0	42/1,6	51/0,1	40/0,0	05/0,0	02/0,0	31/0,0	30/0,2	54/0,0	14/0	/	/	/



Таблиця 3. Додаткові показники використання води

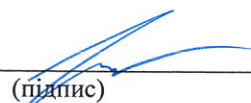
№ рядка	Назва показника	Одиниця виміру	Кількість (за рік)
А	Б	В	Г
1	Об'єм води у системах оборотного водопостачання	тис. куб. м	3567,1
2	Об'єм води у системах повторного водопостачання	тис. куб. м	-
3	Об'єм води, пропущеної через турбіни ГЕС та ГАЕС для вироблення електроенергії	млн куб. м	-
4	Річний ліміт забору води з водних об'єктів	тис. куб. м	32500,0
5	У тому числі підземних вод	тис. куб. м	
6	Кількість днів роботи водокористувача, що звітує	днів	365
7	Середня кількість годин роботи за добу	годин	24
8	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води скидаються у водні об'єкти	тис. куб. м	37753
9	У тому числі тих, що забезпечують нормативну очистку	тис. куб. м	37753
10	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води відводяться на поля зрошення, рельєф місцевості, поля фільтрації, у накопичувачі та вигреби	тис. куб. м	
11	Об'єм води, забраної із водного об'єкта, що врахований засобами вимірювальної техніки первинних водокористувачів	тис. куб. м	26948,5
12	Об'єм зворотної (стічної) води, що врахований засобами вимірювальної техніки на спорудах кінцевої очистки	тис. куб. м	19900,7

Виконавець: \_\_\_\_\_

Горбова О.А.

(підпис)

(П. І. Б.)

Телефон: 24-19-95 факс: \_\_\_\_\_ електронна пошта: \_\_\_\_\_Водокористувач  
(уповноважена особа водокористувача) \_\_\_\_\_  
(підпис)Нікітін А.М.

(П. І. Б.)





В.01.19

Ідентифікаційний код ЄДРПОУ 0 3 3 4 4 0 6 5

## Державне статистичне спостереження

Конфіденційність статистичної інформації забезпечується статтями 21 та 22 Закону України "Про державну статистику"

Порушення порядку подання або використання даних державних статистичних спостережень тягне за собою відповідальність, яка встановлена статтею 186<sup>3</sup> Кодексу України про адміністративні правопорушення

### ЗВІТ ПРО ВИКИДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН І ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ У АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ ВІД СТАЦІОНАРНИХ ДЖЕРЕЛ ВИКИДІВ за 2018 рік

Подають:	Термін подання
юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, які мають стаціонарні джерела викидів  – територіальному органу Держстату	не пізніше 20 січня

№ 2-ТП (повітря)  
(річна)  
ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Держстату  
06.07.2018 № 124

#### Респондент:

Найменування: Комунальне підприємство «Житомирводоканал» Житомирської міської ради

Місцезнаходження (юридична адреса): 10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(поштовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця /провулок, площа тощо,

№ будинку /корпусу, № квартири /офісу)

Адреса здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності (фактична адреса):

(поштовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця /провулок, площа тощо,

№ будинку /корпусу, № квартири /офісу)

## Розділ І. Сумарні викиди забруднюючих речовин і парникових газів

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]



## Розділ II. Викиди забруднюючих речовин і парникових газів від виробничих та технологічних процесів, технологічного устаткування (установок)

Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) \_\_\_\_\_ *котельні (опалення)*

**КОД** *120202*

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]

## Розділ II. Викиди забруднюючих речовин і парникових газів від виробничих та технологічних процесів, технологічного устаткування (установок)

Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) електрозварювання

**КОД** *130326*

(тонн, 3 трьома десятковими знаками)

[illegible]



## Розділ II. Викиди забруднюючих речовин і парникових газів від виробничих та технологічних процесів, технологічного устаткування (установок)

Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) переробка деревини

КОД 210617

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]



## Розділ II. Викиди забруднюючих речовин і парникових газів від виробничих та технологічних процесів, технологічного устаткування (установок)

Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) металообробка

КОД 210620

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]

## Розділ II. Викиди забруднюючих речовин і парникових газів від виробничих та технологічних процесів, технологічного устаткування (установок)

Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) автозаправка

КОД 310503

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]



Найменування виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки) хлораторні

511002

(тонн, з трьома десятковими знаками)

[illegible]

Місце підпису керівника (власника) та/або особи,  
відповідальної за достовірність наданої інформації

(ПИБ)

(ПИБ)

телефон: 55-05-52 факс: 55-05-52 електронна пошта:



4.02.19  
Ідентифікаційний код ЄДРПОУ

0 3 3 4 4 0 6 5

## Державне статистичне спостереження

Конфіденційність статистичної інформації забезпечується  
статтями 21 та 22 Закону України "Про державну статистику"Порушення порядку подання або використання даних державних статистичних спостережень тягне за собою відповідальність, яка встановлена статтею 186<sup>3</sup> Кодексу України про адміністративні правопорушенняУТВОРЕННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ  
за 2018 рік

Подають:	Терміни подання
юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, діяльність яких пов'язана з утворенням, поводженням з відходами I-IV класів небезпеки, за переліком, визначеним органами державної статистики - органу державної статистики за місцем здійснення діяльності	не пізніше 28 лютого

№ 1 - відходи  
(річна)ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Держстату України  
19.08.2014 № 243

## Респондент:

Найменування: Комунальне підприємство «Житомирводоканал» Житомирської міської радиМісцезнаходження (юридична адреса): 10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120

(поштовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця /провулок, площа тощо, № будинку /корпусу, № квартири /офісу)

Адреса здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності (фактична адреса): \_\_\_\_\_

(поштовий індекс, область /АР Крим, район, населений пункт, вулиця /провулок, площа тощо, № будинку /корпусу, № квартири /офісу)

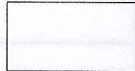
Номер бланка 1 Кількість бланків 1Чи здійснює Ваше підприємство діяльність щодо утворення, поводження з відходами (рядок 100)  
(зробіть позначку "V" у відповідній клітинці)

Так



переходьте до рядка 101

Ні



завершення заповнення форми

Категорія діяльності підприємства щодо утворення, поводження з відходами (рядок 101)  
(зробіть позначку "V" у відповідній клітинці)

Утворення відходів (виробник відходів)		✓
Поводження з відходами (у тому числі звалища, полігони тощо)	збирання	
	утилізація	
	видалення	



переходьте до розділу I



переходьте до розділу II



**Розділ І. Утворення, поводження з відходами за місцем їх утворення**  
(Заповнюється виробниками відходів)

(у тоннах, з трьома десятковими знаками)

A	Найменування відходів		Лампи люмінесцентні та відходи, що містять ртуть, інші зіпсовані або відпрацьовані	Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	Масла та мастила моторні, трансмісійні інші зіпсовані або відпрацьовані	Шини, зіпсовані перед початком експлуатації, відпрацьовані, пошкоджені під час експлуатації
Б	Код відходів за класифікатором (ДК 005-96)		<b>7710.3.1.26</b>	<b>6000.2.9.04</b>	<b>6000.2.8.10</b>	<b>6000.2.9.03</b>
В	Код категорії відходів за матеріалом		<b>08</b>	<b>08.41</b>	<b>01.3</b>	<b>07.3</b>
Г	Клас небезпеки відходів		<b>I</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
Д	Код групи відходів за основним небезпечним складником		<b>0122</b>	<b>0123</b>	<b>1103</b>	<b>1801</b>
10	Наявність відходів на початок року					
11	Утворилося відходів протягом року		<b>0,030</b>	<b>0,208</b>	<b>0,250</b>	<b>1,454</b>
18	Спалено відходів з метою отримання енергії (R1)					
19	Спалено відходів з метою теплового перероблення (D10)					
25	Утилізовано відходів	код операції (R)			<b>R9</b>	
		обсяг			<b>0,250</b>	
30	Видалено відходів	код операції (D)				
		обсяг				
40	Передано відходів на сторону – всього (сума ряд. 41, 42, 43)		<b>0,030 (ТОВ “Еко Захист-Україна”)</b>	<b>0,208 (ТОВ “Еколайн”)</b>		<b>1,454 (ТОВ “Еко Захист-Україна”)</b>
	у тому числі					
41	для утилізації					
42	для видалення					
43	фізичним особам для використання					
50	Експортовано відходів – всього, (сума ряд. 51, 52)					
	у тому числі					
51	для утилізації					
52	для видалення					
60	Розміщено відходів на стихійних звалищах					
70	Вилучено відходів унаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок					
72	Наявність відходів на кінець року, (ряд. (10+11-18-19-25-30-40-50-60-70))					



продовження розділу I

(у тоннах, з трьома десятковими знаками)

A	Найменування відходів		Тирса деревини	Стружка деревини	Відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн	Відходи виробничо- технологічні, що відтво- рюються під час приготування води питної	Відходи знезараження та (або) очищення вод стічних
Б	Код відходів за класифікатором (ДК 005-96)		2000.2.2.17	2000.2.2.09	7720.3.1.01	4101.2.9.01	9010.2.3.01
В	Код категорії відходів за матеріалом		07.5	07.5	10.1	10.2	11
Г	Клас небезпеки відходів		IV	IV	IV	IV	IV
Д	Код групи відходів за основним небезпечним складником		1801	1801	1801	1801	1501
10	Наявність відходів на початок року					246,700	121085,200
11	Утворилося відходів протягом року		0,440	0,880	127,411	42,000	5832,890
18	Спалено відходів з метою отримання енергії (R1)		0,440	0,880			
19	Спалено відходів з метою теплого перероблення (D10)						
25	Утилізовано відходів	код операції (R)					
		обсяг					
30	Видалено відходів	код операції (D)				D5	D5
		обсяг				288,700	5832,890
40	Передано відходів на сторону – усього, (сума ряд. 41, 42, 43)				127,411 (ПП "ВЖРЕП №4", КП АТП-0628)		
	у тому числі						
41	для утилізації						
42	для видалення						
43	фізичним особам для використання						
50	Експортовано відходів– усього, (сума ряд. 51, 52)						
	у тому числі						
51	для утилізації						
52	для видалення						
60	Розміщено відходів на стихійних звалищах						
70	Вилучено відходів унаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок						
72	Наявність відходів на кінець року, (ряд. (10+11–18–19–25– 30–40–50–60–70))					288,700	121085,200

продовження розділу I



(у тоннах, з трьома десятковими знаками)

А	Найменування відходів	Брухт чорних металів дрібний інший				
Б	Код відходів за класифікатором (ДК 005-96)	7710.3.1.08				
В	Код категорії відходів за матеріалом	06				
Г	Клас небезпеки відходів	IV				
Д	Код групи відходів за основним небезпечним складником	0108				
10	Наявність відходів на початок року					
11	Утворилося відходів протягом року	42,417				
18	Спалено відходів з метою отримання енергії (R1)					
19	Спалено відходів з метою теплового перероблення (D10)					
25	Утилізовано відходів	код операції (R)				
		обсяг				
30	Видалено відходів	код операції (D)				
		обсяг				
40	Передано відходів на сторону – усього, (сума ряд. 41, 42, 43)	42,417 (ТОВ “Сайнс”, ТОВ Форсман Бізнес Груп”)				
	у тому числі					
41	для утилізації					
42	для видалення					
43	фізичним особам для використання					
50	Експортовано відходів– усього, (сума ряд. 51, 52)					
	у тому числі					
51	для утилізації					
52	для видалення					
60	Розміщено відходів на стихійних звалищах					
70	Вилучено відходів унаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок					
72	Наявність відходів на кінець року, (ряд. (10+11–18–19–25–30–40–50–60–70))					



## Розділ II. Поводження з відходами

(Заповнюється підприємствами, що здійснюють операції поводження з відходами,  
у тому числі зберігають відходи у місцях видалення відходів)

(у тоннах, з трьома десятковими знаками)

А	Найменування відходів					
Б	Код відходів за класифікатором (ДК 005-96)					
В	Код категорії відходів за матеріалом					
Г	Клас небезпеки відходів					
Д	Код групи відходів за основним небезпечним складником					
10	Наявність відходів на початок року					
12	Зібрано, отримано відходів – усього (т), (сума ряд. 13, 14, 15, 16)					
	у тому числі					
13	від виробників відходів					
14	від перевізників, збирачів відходів					
15	від домогосподарств					
16	зі сфери послуг					
17	Імпортовано відходів					
18	Спалено відходів з метою отримання енергії (R1)					
19	Спалено відходів з метою теплового перероблення (D10)					
25	Утилізовано відходів	код операції (R)				
		обсяг				
30	Видалено відходів	код операції (D)				
		обсяг				
40	Передано відходів на сторону – усього, (сума ряд. 41, 42)					
	у тому числі					
41	для утилізації					
42	для видалення					
50	Експортовано відходів – усього, (сума ряд. 51, 52)					
	у тому числі					
51	для утилізації					
52	для видалення					
72	Наявність відходів на кінець року, (ряд. (10+12+ 17–18–19–25–30–40–50))					
73	Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів)					



**Розділ III. Установки для поводження з відходами та спеціально відведені місця та об'єкти видалення відходів станом на кінець року**

**1. Установки для поводження з відходами**

№ рядка	Види установок	Кількість, одиниць	(у цілих числах) Установлена потужність на рік, тонн
			2
A	B	1	2
1.1	Установки для спалювання відходів з метою отримання енергії (R1)		
1.2	Установки для спалювання відходів з метою теплового перероблення відходів (D10)		
1.3	Установки для утилізації (перероблення) відходів (R2-R11)	1	3658
1.4	Інші установки для видалення (крім спалювання) відходів (D12)		

**2. Спеціально відведені місця та об'єкти видалення відходів**

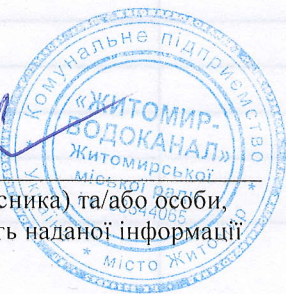
Рядок	Найменування показника	Кількість, одиниць	Об'єм, м³		(у цілих числах) Площа, м²	
			проектний	залишковий	проектна	залишкова
A	B	1	2	3	4	5
2.1	Усього	7	200000	100000	84750	0
2.2	у тому числі побутових відходів					

**Розділ IV. Осад промислових стоків у сухій речовині**

(у тоннах, з трьома десятковими знаками)

№ рядка		Обсяг відходів
A	B	1
80	Утворилося	5832,890
81	Видалено (D1, D5 D12 )	5832,890
82	Спалено з метою отримання енергії (R1)	
83	Спалено з метою теплового перероблення відходів (D10)	

Місце підпису керівника (власника) та/або особи, відповідальної за достовірність наданої інформації



Нікітін А.М.  
(ПІБ)

Горбова О.А.  
(ПІБ)

телефон: 0952860052 факс: 55-05-52 електронна пошта: \_\_\_\_\_



**Додаток 19**  
**Правила приймання стічних вод у**  
**каналізаційну мережу м. Житомир**



УКРАЇНА

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО

«Житомирводоканал»

Житомирської міської ради

р/р 26002000018677  
АТ «Укрсімбанк»  
МФО 322313, код 03344065

10005 м. Житомир, вул. Чуднівська, 120  
тел./факс (0412) 550-552,  
e-mail: vodokanalzt@ukr.net

8.08.18 № 28/1266  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Керівництву "Esotech"

Для стічних вод, що приймаються в каналізаційну мережу м. Житомира, встановлюються загальні допустимі величини показників якості стічної води з допустимими концентраціями забруднюючих речовин, що наведені далі в таблиці.

№ з/п	Показники якості стічних вод	Одиниця виміру	Допустима концентрація
1	рН	одиниць рН	6,5-9,0
2	ХСК	мг/л	480,0
3	БСК <sub>5</sub>	мг/л	240,0
4	Завислі речовини	мг/л	220,0
5	Нафта та нафтопродукти	мг/л	2,8
6	Жири	мг/л	7,4
7	Азот амонійний	мг/л	20,0
8	Сульфати	мг/л	190,0
9	Хлориди	мг/л	280,0
10	Фосфати	мг/л	8,4
11	СПАР	мг/л	0,5
12	Залізо	мг/л	1,74
13	Мідь	мг/л	0,5
14	Хром	мг/л	1,4
15	Цинк	мг/л	1,43
16	Нікель	мг/л	0,46
17	Кобальт	мг/л	0,3
18	Сухий залишок	мг/л	700,0
19	Сульфіді	мг/л	1,5

При скиді забруднюючих речовин, які не увійшли у цей перелік, допустимі концентрації на них встановлюють згідно з Державними Правилами приймання.

Директор



Нікітін А.М.

Виконавець: Протопопова К.В.  
тел.: (0412) 550-552

**Додаток 20**  
**Сертифікат підтвердження**  
**компетентності лабораторії**  
**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЖИТОМИРСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ  
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»  
(ДП «ЖИТОМИРСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

## Сертифікат підтвердження компетентності

№041/2017

від 23 жовтня 2017 р.  
чинний до 22 жовтня 2020 р.

Виданий Комунальному підприємству  
«Житомирводоканал» Житомирської міської ради,  
і.к. 03344065

юридична адреса:

10005, м. Житомир, вул. Чуднівська, 120;

адреса розташування

вимірювальної лабораторії поверхневих, стічних та зворотних вод:

м. Житомир, провулок Комунальний, 21;

підтверджує компетентність

вимірювальної лабораторії поверхневих, стічних та зворотних вод

Комунального підприємства

«Житомирводоканал» Житомирської міської ради

на проведення вимірювань

Галузь підтвердження компетентності наведена в додатку до цього  
сертифікату і є його невід'ємною частиною.

Генеральний директор  
ДП «Житомирстандартметрологія»  
М.П.



Л.П. Данчук

ПК 000062



**Додаток 21**  
**Інформація щодо вимірювань**  
**показників якості води за період 2016-**  
**2018 рр.**

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за січень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		5	4	5
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		23,8	21,0	22,2
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,83	7,83	7,94
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,3	3,6	3,7
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,6	41,1	43,0
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,1	4,1	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	9,5	7,5	7,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	584	360	381
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,56	1,35	1,82
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	1,6	0,23	0,27
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	42,2	4,27	6,46
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,34	1,44	2,02
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	186,5	73,0	79,6
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	97,3	70,7	75,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,096	0,042	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0185	0,0038	0,0056
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,309	0,256	0,283
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0212	0,0167	0,019
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00066	0,00019	0,00023
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0086	0,004	0,0055
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0088	0,0037	0,0048
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,123	0,071	0,079
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		10,83	11,95	11,35

Начальник вимірювальної  
лабораторії



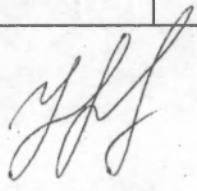
В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за лютий 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		7	6	5
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		28,8	21,0	21,2
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,89	7,91	7,85
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,9	3,9	4,1
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,7	39,9	41,8
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,2	4,0	4,3
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	10,7	8,5	9,1
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	552	348	365
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,25	1,22	1,54
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	1,94	0,11	0,14
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	41,47	3,16	4,86
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	6,49	0,98	1,53
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	150,8	58,4	60,9
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	100,7	66,0	72,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,094	0,041	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0165	0,0063	0,0083
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,313	0,308	0,314
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0255	0,0181	0,0208
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,0007	0,000433	0,000475
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0064	0,0033	0,0042
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0099	0,0044	0,0053
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,127	0,066	0,073
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		10,38	12,52	12,04

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за березень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		10	9	8
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		27,0	22,2	21,7
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,9	8,19	8,19
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,7	3,8	3,9
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,6	40,6	42,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,1	4,1	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	9,3	7,5	8,2
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	645	325	351
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,5	1,07	1,52
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	1,77	0,09	0,11
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	35,2	3,0	3,9
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	6,88	0,99	1,67
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	212,9	47,5	50,3
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	97,3	58,0	62,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,093	0,043	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0165	0,0103	0,0126
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,298	0,304	0,312
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0287	0,022	0,025
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00051	0,000416	0,000463
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0111	0,003	0,0038
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0132	0,0065	0,0087
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,128	0,072	0,077
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		10,0	12,6	12,2

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук



КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за квітень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		17	15	15
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		28,3	21,5	21,0
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	8,12	8,38	8,37
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,8	3,6	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,3	42,2	44,4
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	13,86	4,21	4,65
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	7,7	8,1	8,3
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	630	321	351
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,56	1,12	1,32
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	1,9	0,15	0,19
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	32,5	2,6	4,3
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	6,63	1,23	1,74
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	212,8	47,5	52,0
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	125,3	60,0	68,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,092	0,04	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0161	0,0083	0,0102
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,312	0,332	0,333
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0246	0,0186	0,0206
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00062	0,00035	0,0004
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0134	0,0031	0,0037
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0109	0,0064	0,0076
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,119	0,065	0,07
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		8,97	10,58	9,99

Начальник вимірювальної  
лабораторії



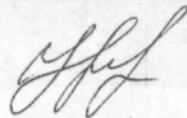
В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

**РЕЗУЛЬТАТИ**  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за травень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		17	17	17
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		29,7	20,7	20,7
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	8,06	8,2	8,16
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,4	3,6	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	72,5	42,0	43,9
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	13,7	4,1	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	6,6	7,9	8,5
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	633	332	356
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,5	0,86	1,12
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,11	0,14	0,17
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	44,97	3,67	5,84
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	6,49	1,0	1,41
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	223,63	51,01	53,27
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	104,67	65,33	70,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,092	0,04	0,042
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0127	0,0071	0,0084
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,301	0,311	0,31
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0255	0,0157	0,0184
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00063	0,00039	0,00044
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0123	0,0024	0,0031
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0113	0,0054	0,007
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,116	0,059	0,067
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,98	9,31	8,85

Начальник вимірювальної  
лабораторії



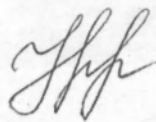
В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

**РЕЗУЛЬТАТИ**  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за червень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С	.	22	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		28,3	19,8	19,7
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,99	8,47	8,36
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,2	3,6	3,7
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,8	42,1	43,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,15	4,3	4,57
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	8,0	8,4	9,4
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	677	334	382
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,4	0,87	1,17
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,53	0,21	0,28
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	45,77	3,46	5,59
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,25	1,36	1,94
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	240,5	59,03	66,43
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	95,3	64,7	69,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,092	0,041	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,016	0,0053	0,0077
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,268	0,34	0,339
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0321	0,0232	0,026
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00055	0,00056	0,00056
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0133	0,002	0,0022
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0114	0,0063	0,0078
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,123	0,068	0,074
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,64	9,64	8,91

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

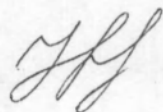


КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за липень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		22	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		24,7	19,0	19,0
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,59	8,18	8,29
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,0	3,1	3,2
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,9	42,9	44,8
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,4	4,4	4,8
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	10,9	8,3	9,2
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	713	339	365
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,74	0,94	1,12
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,29	0,25	0,32
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	41,96	3,96	5,73
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,31	1,61	2,19
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	243,1	61,3	69,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	107,4	70,7	74,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,099	0,042	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0187	0,0053	0,0077
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,297	0,329	0,341
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0391	0,0247	0,029
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00049	0,0004	0,00048
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0157	0,0019	0,0022
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,015	0,0076	0,0092
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,116	0,069	0,072
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,93	7,42	7,08

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

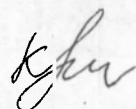


КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

**РЕЗУЛЬТАТИ**  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за серпень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		22	21	21
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		27,0	18,2	17,7
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,78	7,89	7,97
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,8	3,1	3,1
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,0	41,4	43,7
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,5	4,1	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	7,9	7,0	8,1
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	791	447	509
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,54	1,07	1,53
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,47	0,34	0,46
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	43,0	3,2	5,8
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,24	1,6	2,31
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	236,9	71,93	87,07
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	136,7	71,33	74,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,093	0,041	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0166	0,0033	0,0042
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,314	0,31	0,31
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0407	0,0243	0,0283
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,0005	0,00038	0,00045
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0388	0,0022	0,0027
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0152	0,0049	0,0061
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,114	0,064	0,071
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,83	6,89	6,66

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за вересень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		19	18	18
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		28,5	22,3	21,0
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,64	7,89	7,77
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,4	3,0	3,2
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,3	42,7	45,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,5	4,4	4,8
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	7,5	7,7	8,4
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	792	456	565
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,68	1,56	1,93
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,55	0,42	0,58
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	46,2	4,63	6,35
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,17	2,47	3,39
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	235,5	86,2	103,9
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	117,3	73,3	78,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,095	0,041	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0173	0,0025	0,0032
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,327	0,284	0,295
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0396	0,0204	0,023
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,0006	0,00031	0,00035
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0168	0,0029	0,0037
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0146	0,007	0,0089
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,115	0,065	0,073
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,68	6,64	6,45

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

КП «Житомирводоканал»  
Вимірвальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за жовтень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		10	9	9
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		27,3	21,7	20,7
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,65	7,78	7,74
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		1,8	3,1	3,0
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,3	41,9	43,7
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,3	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	9,4	8,1	8,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	781	467	534
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,42	1,33	1,53
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,3	0,51	0,61
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	46,5	5,5	8,0
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	6,55	1,84	3,15
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	232,37	86,3	103,67
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	113,33	71,33	76,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,096	0,042	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0138	0,0021	0,0034
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,318	0,324	0,328
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0421	0,028	0,0329
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00053	0,0003	0,00038
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0135	0,0014	0,002
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0133	0,0081	0,0099
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,116	0,067	0,075
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		8,49	8,27	8,23

Начальник вимірвальної  
лабораторії

В.І. Ничипорук



КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за листопад 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		8	7	7
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		26,0	24,0	22,8
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,85	8,12	8,06
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,1	3,3	3,2
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	74,2	41,6	43,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,1	4,1	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	10,6	8,3	8,8
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	735	455	502
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,41	1,21	1,54
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,33	0,25	0,48
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	43,9	6,1	8,4
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,3	1,67	2,95
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	231,0	75,6	94,5
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	120,0	68,0	74,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,093	0,041	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,0159	0,002	0,0025
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,333	0,3	0,313
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0349	0,0213	0,0249
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00065	0,0003	0,00033
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0178	0,0017	0,0021
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0189	0,0071	0,0086
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,12	0,065	0,072
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,29	10,67	10,03

Начальник вимірювальної  
лабораторії

В.І. Ничипорук

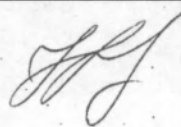


КП «Житомирводоканал»  
Вимірювальна лабораторія поверхневих,  
стічних та зворотних вод

РЕЗУЛЬТАТИ  
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2  
КП «Житомирводоканал», що скидають в р. Тетерів та води  
р. Тетерів 500 м вище скиду та 500 м нижче скиду  
за грудень 2016 року

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		4	4	4
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болотн.3	річн.2	річн.3
4	Прозорість	см		22,5	25,3	23,2
5	Реакція рН	од. рН	6,5-8,5	7,88	8,09	7,88
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,2	3,3	3,3
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,1	42,5	44,0
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,72	4,26	4,48
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	11,4	7,7	9,2
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	899,3	672	430	458
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	3,0	2,55	1,25	1,67
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	2,77	2,46	0,15	0,28
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	49,8	46,1	6,03	8,3
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,5	7,25	2,21	3,07
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	250,0	231,97	76,5	86,73
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	170,5	117,3	72,0	76,0
17	Нафтопродукт	мг/дм <sup>3</sup>	0,182	0,094	0,042	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	0,017	0,0015	0,0022
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,34	0,325	0,334	0,331
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,0399	0,0259	0,0289
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,013	0,00065	0,000499	0,00055
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0154	0,0015	0,002
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	0,0149	0,0085	0,0098
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,12	0,065	0,075
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,55	11,75	11,41

Начальник вимірювальної  
лабораторії



В.І. Ничипорук

КП "Житомирводоканал"						
Вимірвальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за січень 2017 року						
					Річка	Річка
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	500 м	500 м
п/п	показників	виміру		№ 5	вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		4	3	3
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		24,0	24,7	23,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,92	8,11	8,04
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,3	3,6	3,6
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,3	41,4	43,1
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,8	4,1	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,2	7,7	8,8
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	683	425	461
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,84	1,44	1,83
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,41	0,2	0,28
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	46,23	5,75	7,83
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,2	2,05	2,77
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	278,6	70,2	82,4
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	114,0	72,0	76,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,094	0,038	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0188	0,0028	0,0044
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,32	0,343	0,336
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0424	0,0244	0,0296
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00052	0,00035	0,00041
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0155	0,0019	0,0022
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0142	0,0094	0,0106
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,114	0,07	0,08
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,76	12,02	11,73
Начальник вимірвальної лабораторії					В.І. Ничипорук	

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за лютий 2017 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		6	5	5
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		23,2	22,7	21,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,95	8,09	8,02
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,5	3,8	3,8
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,4	42,5	44,9
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,3	4,7
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,2	8,8	9,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	697	453	489
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,46	1,2	1,59
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,2	0,14	0,23
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	43,07	4,6	6,63
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,64	2,03	3,08
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	255,5	73,5	85,1
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	106,0	74,0	81,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,04	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0234	0,0024	0,0034
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,314	0,291	0,293
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0381	0,0244	0,03
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00045	0,000223	0,000253
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0187	0,0016	0,0019
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0145	0,0107	0,0118
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,113	0,06	0,066
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,75	11,96	11,44
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за березень 2017 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		9	9	9
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		22,7	21,7	20,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	8,02	8,1	8,12
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,8	3,4	3,4
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	75,7	41,3	43,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,0	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,3	7,9	9,2
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	600	427	493
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,51	1,36	1,74
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,2	0,11	0,15
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	38,4	3,9	4,9
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	5,62	1,3	1,9
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	134,5	46,6	53,8
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	102,7	64,0	69,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,094	0,044	0,047
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0246	0,002	0,0027
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,343	0,332
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0344	0,0203	0,0247
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00045	0,00021	0,00025
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0178	0,0013	0,0014
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0141	0,0071	0,0085
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,112	0,063	0,069
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,7	12,4	11,9
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"								
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод								
РЕЗУЛЬТАТИ								
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2								
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води								
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду								
за квітень 2017 року								
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Скид № 7	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду	
1	Температура води	град.С		12	14	12	12	
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий	
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ	
4	Прозорість	см		21,0	19,5	21,2	20,7	
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	8,08	8,14	8,42	8,4	
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,1	5,0	3,2	3,3	
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,5	76,0	41,2	43,6	
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	14,7	4,16	4,55	
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	11,3	11,2	8,9	9,5	
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	628	702	377	422	
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,59	2,72	0,93	1,27	
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,01	2,18	0,11	0,18	
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	34,0	30,1	2,2	3,8	
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,51	6,88	1,25	1,71	
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	189,2	208,9	42,3	46,6	
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	109,3	110,0	73,3	77,3	
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,094	0,041	0,044	
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0252	0,0204	0,0022	0,0031	
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,289	0,272	0,305	0,309	
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0356	0,0296	0,0208	0,0243	
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0005	0,00049	0,00024	0,00027	
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,015	0,0127	0,0025	0,0031	
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0142	0,0138	0,0077	0,0088	
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,13	0,134	0,06	0,068	
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,27	8,59	11,43	10,84	
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук				

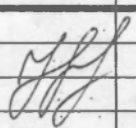
КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за травень 2017 року							
						Річка	Річка
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	500 м	500 м
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	вище скиду	нижче скиду
1	Температура води	град.С		18	18	16	17
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		20,3	19,0	21,2	21,3
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	8,06	8,09	8,21	8,15
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,5	3,9	3,5	3,6
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,4	76,6	42,0	44,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	14,5	4,2	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,5	14,0	9,1	9,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	652	622	365	427
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,57	2,82	1,1	1,37
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,29	2,56	0,2	0,38
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	41,8	45,9	3,72	4,89
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,04	6,98	1,44	1,72
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	287,4	320,1	48,2	54,0
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	103,4	108,0	75,4	79,4
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,095	0,088	0,042	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0319	0,0497	0,002	0,0024
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,314	0,309	0,291	0,301
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0317	0,0303	0,0188	0,0221
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00045	0,00051	0,0003	0,00033
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,013	0,0128	0,0021	0,0033
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0113	0,0063	0,0066	0,008
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,127	0,123	0,066	0,074
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		8,36	7,73	10,05	9,89
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук			

КП "Житомирводоканал"							
Вимірвальна лабораторія поверхневих,							
стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за червень 2017 року							
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	500 м	500 м
						вище	нижче
						скиду	скиду
1	Температура води	град.С		21	22	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		21,8	21,0	20,8	20,5
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	8,11	8,17	8,25	8,19
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,4	5,1	3,5	3,6
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,5	77,9	42,5	44,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,8	14,7	4,27	4,48
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	10,3	12,8	8,4	9,3
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	743	752	384	433
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,44	2,47	1,06	1,57
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,52	2,33	0,24	0,44
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	43,3	43,5	3,49	5,46
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,97	7,12	1,61	2,33
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	325,5	336,8	57,2	74,5
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	96,7	92,0	73,3	78,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,088	0,042	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0438	0,039	0,002	0,0034
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,315	0,319	0,323	0,337
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0478	0,0493	0,0155	0,0188
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0006	0,00053	0,000257	0,000283
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0112	0,0117	0,0016	0,0022
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0086	0,0084	0,0061	0,0064
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,13	0,132	0,074	0,08
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,99	8,34	9,57	9,58
Начальник вимірвальної лабораторії							
					В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за липень 2017 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		21	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,2	20,5	19,2
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,85	8,02	8,0
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,5	3,5	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,9	43,1	44,9
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,7	4,3	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,0	9,0	10,5
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	727	429	503
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,75	1,3	1,47
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	3,15	0,33	0,55
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	42,0	4,25	5,2
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,23	2,12	2,89
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	328,6	67,8	88,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	106,0	70,7	74,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,094	0,041	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0323	0,002	0,0026
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,316	0,321	0,319
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0473	0,0261	0,0319
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00056	0,00035	0,00037
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0143	0,0019	0,0022
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0116	0,0057	0,007
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,13	0,067	0,075
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,58	7,72	7,62
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за серпень 2017 року							
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Скид № 7	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		21	18	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		23,0	23,0	22,0	21,5
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,87	7,83	7,67	7,76
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,8	3,0	3,5	3,6
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,5	74,0	41,9	44,1
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,65	14,32	4,18	4,44
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	9,8	8,8	6,9	7,8
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	777	806	384	433
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,45	2,66	1,1	1,66
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,88	3,08	0,19	0,35
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	40,8	44,8	4,2	5,8
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,05	7,06	1,87	2,49
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	325,2	327,6	69,4	89,37
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	120,0	110,0	70,7	77,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,094	0,042	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0269	0,0261	0,0024	0,003
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,322	0,319	0,317	0,317
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0496	0,054	0,0341	0,0365
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00054	0,00059	0,00031	0,00034
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0244	0,0249	0,0026	0,0029
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0122	0,0124	0,0061	0,0067
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,133	0,127	0,07	0,076
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,52	6,45	6,15	5,85
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук			

КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за вересень 2017 року							
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	500 м	500 м
						вище	нижче
						скиду	скиду
1	Температура води	град.С		19	17	18	19
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		25,2	23	15,8	15
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,8	7,76	7,74	7,76
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,1	3,7	3,3	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,7	74,2	43,2	45,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	14,6	4,4	4,9
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	8,9	9,2	10,7	10
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	769	746	388	458
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,37	2,5	1,17	1,59
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,6	2,66	0,3	0,63
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	29,53	24,8	4,33	7,43
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,71	6,8	2,6	3,72
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	270,6	260,8	75,1	98,6
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	124,7	126,0	76,0	86,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,092	0,092	0,037	0,041
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0237	0,0239	0,0039	0,0065
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,327	0,317	0,315	0,33
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,035	0,0307	0,0246	0,0265
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00072	0,00071	0,00038	0,0004
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0211	0,0224	0,003	0,0028
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0225	0,0179	0,0061	0,0072
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,152	0,162	0,063	0,07
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,33	7,05	7,74	7,43
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук			

КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за жовтень 2017 року							
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	500 м	500 м
						вище	нижче
						скиду	скиду
1	Температура води	град.С		16	13	14	14
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		21,8	19,0	16,5	17,3
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,78	7,98	7,71	7,72
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,2	3,1	3,3	3,3
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,4	76,4	43,1	45,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,59	14,58	4,32	4,62
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	9,3	9,2	8,1	8,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	775	782	405	423
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,74	2,66	1,22	1,55
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,77	2,82	0,24	0,39
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	40,9	44,6	5,1	8,3
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,95	7,06	2,73	3,83
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	304,6	344,5	76,24	99,57
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	102,0	100,0	66,0	70,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,09	0,09	0,04	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0292	0,0255	0,0041	0,0057
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,319	0,303	0,307
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0389	0,0368	0,0262	0,0297
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00064	0,00059	0,00032	0,00038
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,017	0,0158	0,0022	0,0024
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0236	0,0241	0,0066	0,0078
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,128	0,126	0,072	0,078
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,71	7,65	7,4	7,24
Начальник вимірювальної лабораторії							
				В.І. Ничипорук			



КП "Житомирводоканал"						
Вимірвальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за листопад 2017 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		11	10	10
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,7	18,5	18,8
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,96	7,87	7,89
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,9	3,4	3,4
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,5	42,1	44,1
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,7	4,2	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	11,2	9,1	9,3
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	773	337	382
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,76	1,21	1,69
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,88	0,13	0,21
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	45,1	4,2	6,5
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,1	2,09	2,8
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	303,4	74,7	80,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	104,7	72,0	76,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,044	0,047
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0209	0,0028	0,0035
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,279	0,294
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0348	0,0212	0,0245
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00071	0,00036	0,0004
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0168	0,002	0,0023
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0172	0,0077	0,0088
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,128	0,074	0,083
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		8,85	9,49	9,47
Начальник вимірвальної лабораторії				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за грудень 2017 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м вище скиду	500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		6	5	5
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		21,5	19,7	19,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,95	7,82	7,88
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,1	3,4	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,2	42,8	44,4
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,3	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,1	9,4	10,5
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	865	396	438
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,48	1,14	1,37
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	3,13	0,15	0,27
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	43,7	5,4	6,9
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,86	1,68	2,35
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	336,2	78,3	93,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	114,7	68,7	76,01
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,095	0,045	0,048
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0211	0,0023	0,0026
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,321	0,308	0,311
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0406	0,0313	0,0347
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00063	0,0004	0,00044
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0123	0,0023	0,0026
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0172	0,0074	0,0085
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,13	0,068	0,072
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,56	10,37	10,22
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за січень 2018 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м	500 м
					вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		8	6	6
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,8	19,2	17,8
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,9	7,74	7,83
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,4	3,8	3,9
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,6	42,2	44,7
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,5	4,1	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,6	9,1	10,3
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	735	396	439
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,55	1,24	1,84
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,71	0,12	0,28
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	38,0	3,63	5,28
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,06	1,35	2,03
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	194,3	65,8	74,4
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	109,3	65,3	69,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,042	0,047
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0205	0,0021	0,0027
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,323	0,319	0,318
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0356	0,0273	0,0302
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00058	0,00037	0,00038
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0159	0,0018	0,0019
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0134	0,0083	0,0101
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,128	0,072	0,077
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,79	11,3	10,83
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за лютий 2018 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		7	6	6
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,0	19,8	19,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,92	7,81	7,82
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,5	4,2	4,3
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,0	41,6	43,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,0	4,3
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	11,9	8,7	9,2
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	772	416	474
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,76	1,11	1,39
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,48	0,17	0,26
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	44,3	3,65	5,1
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,1	1,43	2,15
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	301,7	73,4	78,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	136,7	62,7	72,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,094	0,039	0,043
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0359	0,0043	0,006
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,313	0,297	0,312
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,033	0,0254	0,028
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00059	0,0003	0,00034
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0119	0,0031	0,0032
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0112	0,0065	0,0072
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,124	0,064	0,075
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		10,47	12,19	12,11
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за березень 2018 року							
						Річка	Річка
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	500 м	500 м
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	вище	нижче
						скиду	скиду
1	Температура води	град.С		7	5	6	6
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,5	20,0	21,3	20,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,89	7,78	7,89	7,98
6	Лужність	мг-екв/дм³		4,1	4,0	4,1	4,1
7	ХСК	мгО/дм³	80,0	77,5	78,2	42,3	44,6
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм³	15,0	14,6	14,7	4,3	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм³	15,0	11,6	10,0	8,5	10,1
10	Сухий залишок	мг/дм³	1000,0	689	690	340	399
11	Азот амонійний	мг/дм³	2,9	2,69	2,64	1,13	1,36
12	Нітрити	мг/дм³	3,3	2,07	2,44	0,12	0,14
13	Нітрати	мг/дм³	47,4	42,3	42,4	3,9	5,1
14	Фосфати	мг/дм³	7,3	6,41	6,54	1,33	2,06
15	Хлориди	мг/дм³	350,0	289,1	302,7	52,3	59,0
16	Сульфати	мг/дм³	500,0	96,7	90,0	63,3	68,7
17	Нафтопродукти	мг/дм³	0,3	0,097	0,093	0,041	0,044
18	Хром	мг/дм³	0,5	0,0346	0,0362	0,0041	0,005
19	Залізо	мг/дм³	0,33	0,319	0,317	0,348	0,35
20	Цинк	мг/дм³	1,0	0,0422	0,053	0,0255	0,0292
21	Кобальт	мг/дм³	0,1	0,00057	0,00059	0,00019	0,00024
22	Мідь	мг/дм³	1,0	0,0151	0,0146	0,0021	0,0025
23	Нікель	мг/дм³	0,1	0,0121	0,0139	0,0075	0,0084
24	АПАР	мг/дм³	0,5	0,132	0,123	0,068	0,077
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм³		9,89	9,44	12,57	12,42
Начальник вимірювальної лабораторії							
				В.І. Ничипорук			



КП "Житомирводоканал"							
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за квітень 2018 року							
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	№ 7	500 м	500 м
						вище	нижче
						скиду	скиду
1	Температура води	град.С		13	12	13	13
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,80	18,5	19,5	18,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,83	7,58	7,97	8,0
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		5,0	5,2	3,8	4,0
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,7	76,2	42,5	44,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,69	14,54	4,36	4,52
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,6	12,5	8,5	9,8
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	649	620	331	370
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,42	2,3	0,98	1,21
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,4	2,17	0,11	0,15
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	39,5	46,8	3,5	5,9
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,63	6,16	1,03	1,62
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	230,9	224,6	41,1	47,0
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	118,7	108,0	66,0	70,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,093	0,09	0,042	0,045
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0325	0,0341	0,0038	0,0048
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,319	0,319	0,33	0,332
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0434	0,042	0,021	0,0238
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00051	0,00047	0,00022	0,00027
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0154	0,0153	0,0024	0,0027
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0132	0,0124	0,0085	0,0096
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,128	0,12	0,068	0,075
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		8,34	8,38	9,8	9,58
Начальник вимірювальної лабораторії							
				В.І. Ничипорук			

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
СП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за травень 2018 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м	500 м
					вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		20	20	20
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,7	18,7	18,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,84	7,8	7,76
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		6,8	4,4	4,4
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,9	44,5	46,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,5	4,6
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,8	10,3	11,1
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	731	393	467
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,83	1,24	1,59
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,29	0,18	0,21
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	45,0	4,0	5,7
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,84	1,16	2,14
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	299,73	49,63	59,87
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	148,67	61,3	65,33
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,098	0,043	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0812	0,0066	0,009
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,336	0,348
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0655	0,0253	0,03
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00094	0,00039	0,00049
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0107	0,0028	0,0033
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0116	0,0068	0,0074
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,14	0,068	0,076
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,74	7,32	7,08
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		

КП "Житомирводоканал"						
Вимірвальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за червень 2018 року						
					Річка	Річка
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	500 м	500 м
п/п	показників	виміру		№ 5	вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		21	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,8	19,7	19,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,81	8,12	8,05
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		7,7	4,0	4,2
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,5	42,5	44,3
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,7	4,4	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,2	9,0	9,9
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	751	370	433
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,52	1,56	1,96
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,8	0,3	0,46
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	40,5	2,89	5,05
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	6,69	1,26	2,36
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	315,3	61,3	77,8
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	136,7	62,7	66,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,097	0,043	0,047
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,1606	0,007	0,0107
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,325	0,337	0,348
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0732	0,0288	0,0327
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00081	0,00032	0,00039
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0126	0,0025	0,0034
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,012	0,0066	0,0082
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,14	0,074	0,08
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,21	7,8	7,56
	Начальник вимірвальної					
	лабораторії				В.І. Ничипорук	



КП "Житомирводоканал"							
Вимірвальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод							
РЕЗУЛЬТАТИ							
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2							
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води							
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду							
за липень 2018 року							
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Скид № 7	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		22	23	22	22
2	Колір			світлий	світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,2	18,5	18,3	17,8
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,79	7,94	7,7	7,82
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		5,2	4,6	3,5	3,7
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,2	77,2	44,5	46,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,7	14,5	4,5	4,7
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,7	13,0	8,7	9,7
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	731	770	321	353
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,65	2,56	1,34	1,62
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,72	2,88	0,23	0,59
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	43,5	40,0	3,42	6,6
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,01	6,14	1,63	2,06
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	318,1	335,2	54,8	68,1
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	140,7	192,0	62,7	68,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,098	0,084	0,041	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,1432	0,119	0,0052	0,0084
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,321	0,319	0,36	0,364
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0716	0,079	0,0296	0,0364
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00069	0,000597	0,00031	0,00034
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0143	0,0167	0,0023	0,003
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0126	0,0124	0,0074	0,0086
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,131	0,118	0,075	0,083
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		6,88	6,88	6,41	6,46
Начальник вимірвальної лабораторії				В.І. Ничипорук			



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за серпень 2018 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м	500 м
					вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		23	23	23
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		18,7	19,2	18,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,88	7,9	7,83
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		4,9	3,5	3,5
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	78,3	41,6	43,5
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,8	4,1	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,7	8,7	9,8
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	774	345	394
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,54	1,17	1,73
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	3,06	0,35	0,68
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	43,4	3,3	6,7
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,07	1,55	2,19
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	323,7	56,27	66,57
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	156,0	59,3	64,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,097	0,043	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,1397	0,0042	0,0082
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,32	0,346	0,346
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0702	0,0342	0,0378
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00064	0,00036	0,00039
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0181	0,0026	0,0031
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0127	0,007	0,0083
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,13	0,074	0,08
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		5,99	5,73	5,78
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук		

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за вересень 2018 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м	500 м
					вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		19	18	18
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		17,8	18,3	17,7
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,6	7,65	7,6
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,7	3,7	3,8
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	77,2	43,2	46,2
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,4	4,4	4,7
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,8	10,2	11,0
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	801	368	404
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,67	1,25	1,66
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,26	0,38	0,7
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	44,23	3,63	5,76
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,01	1,64	2,16
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	340,5	68,5	84,4
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	194,7	58,0	63,3
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,104	0,043	0,049
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,1417	0,0045	0,007
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,324	0,302	0,315
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0594	0,032	0,0382
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0007	0,00028	0,0003
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0206	0,0029	0,0032
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,021	0,006	0,0077
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,144	0,075	0,079
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,52	6,63	6,4
	Начальник вимірювальної					
	лабораторії				В.І. Ничипорук	

КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих, стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за жовтень 2018 року.						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м вище скиду	500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		14	13	12
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,2	19,5	19,5
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,58	7,65	7,61
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		3,1	3,9	3,8
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	76,2	41,5	43,4
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,6	4,1	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	13,5	8,6	9,3
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	814	399	433
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,47	1,21	1,55
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,89	0,45	0,66
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	44,1	4,3	6,7
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,11	1,9	2,83
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	298,93	64,79	76,2
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	139,4	63,3	80,7
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,097	0,043	0,046
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,1468	0,004	0,0057
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,319	0,303	0,318
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0502	0,0275	0,0312
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00061	0,00026	0,003
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0204	0,0019	0,0023
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0234	0,0058	0,0075
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,149	0,075	0,083
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,88	6,16	6,22
Начальник вимірювальної лабораторії				В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за листопад 2018 року						
№	Найменування	Одиниці	ГДС	Скид	Річка	Річка
п/п	показників	виміру		№ 5	500 м	500 м
					вище	нижче
					скиду	скиду
1	Температура води	град.С		8	7	7
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		20,0	19,8	19,0
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	7,81	8,05	7,94
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,6	3,9	3,8
7	ХСК	мгО/дм <sup>2</sup>	80,0	76,8	41,6	44,2
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,5	4,1	4,5
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>2</sup>	15,0	12,0	8,2	8,9
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	811	367	415
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,65	1,21	1,55
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,4	0,31	0,42
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	44,6	4,8	7,4
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,04	1,59	2,36
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	308,6	62,6	78,6
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	110,7	57,3	66,0
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,108	0,044	0,047
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0733	0,0022	0,0027
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,319	0,356	0,356
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0455	0,0168	0,0189
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00095	0,00038	0,00038
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,014	0,0019	0,0023
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,018	0,0052	0,0064
24	АПАР	мг/дм <sup>2</sup>	0,5	0,139	0,074	0,081
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		9,2	8,72	9,27
	Начальник вимірювальної					
	лабораторії			В.І. Ничипорук		



КП "Житомирводоканал"						
Вимірювальна лабораторія поверхневих,						
стічних та зворотних вод						
РЕЗУЛЬТАТИ						
лабораторного контролю стічних вод після очистки на ОСК-2						
КП "Житомирводоканал", що скидають в р.Тетерів та води						
р.Тетерів 500 м вище та 500 м нижче скиду						
за грудень 2018 року						
№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	ГДС	Скид № 5	Річка 500 м вище скиду	Річка 500 м нижче скиду
1	Температура води	град.С		7	5	5
2	Колір			світлий	світлий	світлий
3	Запах	бали		болот.ІІІ	річн.ІІ	річн.ІІІ
4	Прозорість	см		19,2	19,8	18,8
5	Реакція рН	од.рН	6,5-8,5	8,07	8,26	8,16
6	Лужність	мг-екв/дм <sup>3</sup>		2,7	4,1	4,0
7	ХСК	мгО/дм <sup>3</sup>	80,0	75,9	40,5	43,1
8	БСК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	15,0	14,5	4,1	4,4
9	Завислі речовини	мг/дм <sup>3</sup>	15,0	12,1	7,3	8,0
10	Сухий залишок	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0	818	358	393
11	Азот амонійний	мг/дм <sup>3</sup>	2,9	2,59	1,07	1,48
12	Нітрити	мг/дм <sup>3</sup>	3,3	2,32	0,11	0,22
13	Нітрати	мг/дм <sup>3</sup>	47,4	42,7	5,0	7,3
14	Фосфати	мг/дм <sup>3</sup>	7,3	7,06	1,4	2,28
15	Хлориди	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	235,8	59,62	65,83
16	Сульфати	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	138,67	59,33	64,67
17	Нафтопродукти	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,11	0,04	0,044
18	Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,0565	0,0019	0,0024
19	Залізо	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	0,323	0,344	0,344
20	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0515	0,0188	0,0215
21	Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,00094	0,00035	0,00038
22	Мідь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0142	0,0016	0,0018
23	Нікель	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0148	0,0042	0,0054
24	АПАР	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	0,14	0,072	0,079
25	Розчинний кисень	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>		7,93	9,84	9,57
Начальник вимірювальної лабораторії						
				В.І. Ничипорук		

**Додаток 22**  
**Протоколи проведення досліджень**  
**шумового навантаження**

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОТРЕЙД»**

**ПРОТОКОЛ № 001**

проведення досліджень шумового навантаження  
від 06.03.2019 р.

1. Дата проведення дослідження: 04.03.2019 р.

2. Підприємство-замовник: ТОВ «НТЦ «Промекологія»

3. Місце проведення вимірювань: КП «Житомирводоканал», Житомирська обл.,  
с. Клітчин, вул. Житомирська, 10 – 50.14.712, 028.45.150

4. Мета дослідження: відповідність наказу № 463 від 22.02.2019 р.

5. Характеристика місця проведення вимірювань:

6. Засоби вимірювальної техніки: шумомір testo 816-1

7. Відомості про св-во № UA/22/181227//002453 від 27/12/2018 р., чинне до 27/12/2019 р.  
повірку:

8. Нормативні документи, відповідно до яких:  
наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(проводяться дослідження)

наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(оцінюються результати)

9. Представник підприємства:

(посада, ПІБ)

10. Представник лабораторії:

(посада, ПІБ)

11. Результати дослідження

Місце проведення вимірювань	Еквівалентний рівень шуму, дБА <sub>екв</sub>	Максимальний рівень шуму, дБА
КП «Житомирводоканал»	36	58
Житомирська обл., с. Клітчин,		
вул. Житомирська, 10 - 50.14.712,		
028.45.150		
Гранично допустимий рівень (ГДР)	55 дБА екв	-

Примітка. У випадку вимірювання шуму вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму

Дослідження проводив

(посада, ПІБ)

(підпис)

**Висновок** (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією):  
*Еквівалентний та максимальний рівні шуму на вище зазначеній території  
не перевищують допустимих величин, регламентованих наказом № 463 від 22.02.2019 р.*

Начальник лабораторії

Інженер лаборант



О.А.Денисова

Т.В.Креч



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОТРЕЙД»**

**ПРОТОКОЛ № 002**

проведення досліджень шумового навантаження  
від 06.03.2019 р.

1. Дата проведення дослідження: 04.03.2019 р.

2. Підприємство-замовник: ТОВ «НТЦ «Промекологія»

3. Місце проведення вимірювань: КП «Житомирводоканал», Житомирська обл.,  
с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а – 50.14.216, 028.45.765

4. Мета дослідження: відповідність наказу № 463 від 22.02.2019 р.

5. Характеристика місця проведення вимірювань: \_\_\_\_\_

6. Засоби виміральної техніки: шумомір testo 816-1

7. Відомості про св-во № UA/22/181227//002453 від 27/12/2018 р., чинне до 27/12/2019 р.  
період: \_\_\_\_\_

8. Нормативні документи, відповідно до яких: \_\_\_\_\_

наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(проводяться дослідження)

наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(оцінюються результати)

9. Представник підприємства: \_\_\_\_\_

(посада, ПІБ)

10. Представник лабораторії: \_\_\_\_\_

(посада, ПІБ)

11. Результати дослідження

Місце проведення вимірювань	Еквівалентний рівень шуму, дБА <sub>екв</sub>	Максимальний рівень шуму, дБА
КП «Житомирводоканал»	36	57
Житомирська обл.,		
с. Клітчин, вул. Бистрянська, 48а		
– 50.14.216, 028.45.765		
Гранично допустимий рівень (ГДР)	55 дБА екв	-

Примітка. У випадку вимірювання шуму вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму

Дослідження проводив

(посада, ПІБ)

(підпис)

**Висновок** (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією):  
*Еквівалентний та максимальний рівні шуму на вище зазначеній території*  
*не перевищують допустимих величин, регламентованих наказом № 463 від 22.02.2019 р.*

Начальник лабораторії

Інженер лаборант



О.А.Денисова

Т.В.Креч

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОТРЕЙД»**

**ПРОТОКОЛ № 003**

проведення досліджень шумового навантаження  
від 06.03.2019 р.

1. Дата проведення дослідження: 04.03.2019 р.

2. Підприємство-замовник: ТОВ «НТЦ «Промекологія»

3. Місце проведення вимірювань: КП «Житомирводоканал», Житомирська обл.,  
с. Клітчин, біля ставка – 50.14.247, 028.45.330

4. Мета дослідження: відповідність наказу № 463 від 22.02.2019 р.

5. Характеристика місця проведення вимірювань: \_\_\_\_\_

6. Засоби виміральної техніки: шумомір testo 816-1

7. Відомості про св-во № UA/22/181227//002453 від 27/12/2018 р., чинне до 27/12/2019 р.  
періоду: \_\_\_\_\_

8. Нормативні документи, відповідно до яких:  
наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(проводяться дослідження)

наказ № 463 від 22.02.2019 р.

(оцінюються результати)

9. Представник підприємства: \_\_\_\_\_

(посада, ПІБ)

10. Представник лабораторії: \_\_\_\_\_

(посада, ПІБ)

# 11. Результати дослідження

Місце провадження вимірювань	Еквівалентний рівень шуму, дБА <sub>екв</sub>	Максимальний рівень шуму, дБА
КП «Житомирводоканал»	32	52
Житомирська обл., с. Клітчин, біля ставка – 50.14.247, 028.45.330		
Гранично допустимий рівень (ГДР)	55 дБА екв	-

Примітка. У випадку вимірювання шуму вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму

Дослідження проводив

(посада, ПІБ)

(підпис)

**Висновок** (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією):

*Еквівалентний та максимальний рівні шуму на вище зазначеній території*

*не перевищують допустимих величин, регламентованих наказом № 463 від 22.02.2019 р.*

Начальник лабораторії

О.А.Денисова

Інженер лаборант

Т.В.Креч





**Додаток 23**  
**Протокол дослідження повітря**  
**населених місць**





Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин		
поглиначів	точок відбору за секізом		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °C	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проб л/хвил.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		500м уз мівніз від змерення забруднення мз секції СЗЗ	742	+28°	73%	мівніз	се		16 <sup>00</sup>	16 <sup>30</sup>	20л/хв 0,25л/хв
		500м уз схід від змерення забруднення мз секції СЗЗ							16 <sup>40</sup>	17 <sup>10</sup>	
		500м уз мівдень від змерення забруднення мз секції СЗЗ							17 <sup>20</sup>	17 <sup>50</sup>	
		500м уз захід від змерення забруднення мз секції СЗЗ							18 <sup>00</sup>	18 <sup>30</sup>	
		800м уз захід від змерення забруднення (біля жит. буд)							18 <sup>40</sup>	19 <sup>10</sup>	
		1000м уз мівдень від змерення забруднення (біля жит. буд)							19 <sup>20</sup>	19 <sup>50</sup>	

\*Номера поглиначів та фільтрів переписуються з \_\_\_\_\_



Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД на методи дослідження
	разова		середньодобова		
	виявлена	ГДК	виявлена	ГДК	
13	14	15	16	17	18
целюлоза	0,26	0,5			
аерозольні частинки	0,027	0,2			
важкі метали	0,75	5,0			
целюлоза	0,27	0,5			
аерозольні частинки	0,029	0,2			
важкі метали	0,85	5,0			
целюлоза	0,35	0,5			
аерозольні частинки	0,039	0,2			
важкі метали	0,9	5,0			
целюлоза	0,37	0,5			
аерозольні частинки	0,041	0,2			
важкі метали	1,0	5,0			
целюлоза	0,25	0,5			
аерозольні частинки	0,021	0,2			
важкі метали	0,65	5,0			
целюлоза	0,26	0,5			
аерозольні частинки	0,024	0,2			
важкі метали	0,75	5,0			



Дослідження проводив

*[Signature]*

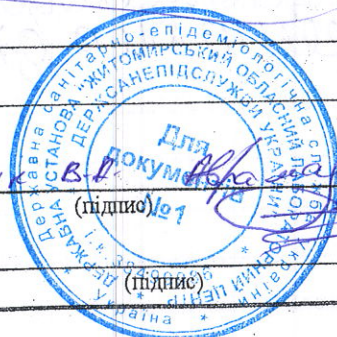
Висновок санітарного лікаря

Вміст нітрату, азоту диоксиду,  
вуглецю оксиду в атмосферному повітрі  
на межі СЗЗ підприємства та на території  
житлових забудов, що розміщені поза СЗЗ.  
підприємства не перевищує РДК.

Санітарний лікар

*[Signature]*

Завідуючий відділенням

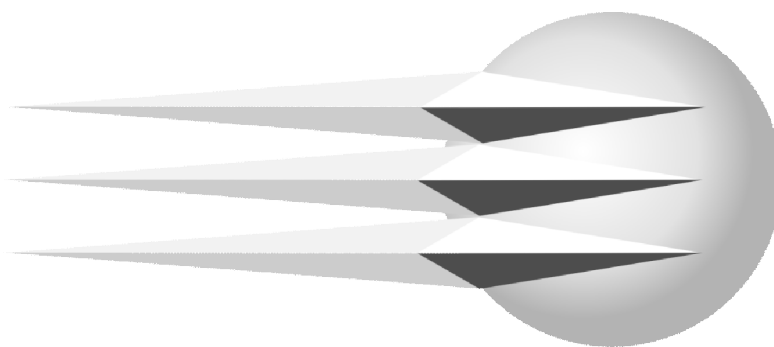


**Додаток 24**  
**Розрахунок розсіювання**  
**забруднюючих речовин в атмосфері**  
**при експлуатації ОСК-2**  
**КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»,**  
**виконаний в програмному комплексі**  
**«ЕОЛ-Плюс»**

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com  
(044) 248-32-78



***ЕОЛ-ПЛЮС***

Версія 5.23

Погоджено:

Мінприроди України, лист 11-5-68 від 07.05.1998

***РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ  
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ  
ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»  
(БЕЗ УРАХУВАННЯ ФОНУ)***

## Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин без урахування фону

Розрахунок виконано програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	м. Житомир	23.4	-6	11	180	0	65	0.1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ОСК-2	0	0	0

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	неорганізоване джере	90	1	155	285	24.3	18.95	2			14.5	2
1	1	2	дефлектор	444	1	125	290			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	3	неорганізоване джере	90	1	90	280	37.05	10.4	2			14.5	2
1	1	8	неорганізоване джере	90	1	75	215	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	9	неорганізоване джере	90	1	115	210	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	10	неорганізоване джере	90	1	345	155	275	170				14.5	2
1	1	11	неорганізоване джере	90	1	110	170	23.1	20.8	2			14.5	2
1	1	12	неорганізова	90	1	150	105	65.6	63.4	2			14.5	2



1	1	13	не джере неорганізова не джере	90	1	45	65	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	14	неорганізова не джере	90	1	85	60	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	15	неорганізова не джере	90	1	35	20	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	20	труба	444	1	240	55			10.6	0.3	0.28	20	2
1	1	23	труба	444	1	260	105			10.6	0.35	0.45	20	2
1	1	24	неорганізова не джере	90	1	75	115	62.1	60.4	2			14.5	2
1	1	25	неорганізова не джере	90	1	85	40	16.8	5.9	2			14.5	2
1	1	26	неорганізова не джере	90	1	255	225	16.7	16.7	2			14.5	2
1	1	27	неорганізова не джере	90	1	175	170	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	28	неорганізова не джере	90	1	-50	-15	5.4	5.4	2			14.5	2
1	1	29	труба	444	1	185	140			2	0.02	0.0038	489	2
1	1	30	неорганізоан е джере	90	1	170	270	80	1	2			14.5	2
1	1	31	неорганізова не джере	90	1	250	245	11.75	5.3	3.25			14.5	2
1	1	32	дефлектор	444	1	125	285			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	33	дефлектор	444	1	125	275			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	34	дефлектор	444	1	265	240			8.1	0.8	0.28	14.5	2
1	1	35	решітка	666	1	265	230	0.5	0.3	7	1.97	1.56	14.5	2
1	1	41	труба	444	1	85	205			9	0.3	1.56	14.5	2
1	1	42	труба	444	1	250	50			10.6	0.4	0.57	20	2

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

[illegible]



1	1	11	301		1	1E-7								
1	1	11	303		1	3E-9								
1	1	11	333		1	1E-6								
1	1	11	337		1	1E-28								
1	1	11	410		1	0.003								
1	1	11	1715		1	1E-7								
1	1	11	1728		1	1E-9								
1	1	12	301		1	7E-7								
1	1	12	303		1	2E-8								
1	1	12	333		1	9E-6								
1	1	12	337		1	9E-28								
1	1	12	410		1	0.16								
1	1	12	1715		1	6E-7								
1	1	12	1728		1	7E-9								
1	1	13	301		1	2E-7								
1	1	13	303		1	4E-9								
1	1	13	333		1	2E-6								
1	1	13	337		1	2E-28								
1	1	13	410		1	0.004								
1	1	13	1715		1	1E-7								
1	1	13	1728		1	2E-9								
1	1	14	301		1	2E-7								
1	1	14	303		1	4E-9								
1	1	14	333		1	2E-6								
1	1	14	337		1	2E-28								
1	1	14	410		1	0.004								
1	1	14	1715		1	1E-7								
1	1	14	1728		1	2E-9								
1	1	15	301		1	2E-7								
1	1	15	303		1	4E-9								
1	1	15	333		1	2E-6								
1	1	15	337		1	2E-28								
1	1	15	410		1	0.004								
1	1	15	1715		1	1E-7								
1	1	15	1728		1	2E-9								
1	1	20	10431		1	0.027								
1	1	23	150		1	0.000132								
1	1	23	155		1	5.56E-6								
1	1	23	301		1	2E-5								





1	1	30	333		1	5E-7								
1	1	30	337		1	5E-29								
1	1	30	410		1	0.001								
1	1	30	1715		1	3E-8								
1	1	30	1728		1	4E-10								
1	1	31	301		1	8E-9								
1	1	31	303		1	2E-10								
1	1	31	333		1	1E-7								
1	1	31	337		1	1E-29								
1	1	31	410		1	0.0002								
1	1	31	1715		1	7E-9								
1	1	31	1728		1	8E-11								
1	1	32	301		1	5E-9								
1	1	32	303		1	1E-10								
1	1	32	333		1	6E-8								
1	1	32	337		1	6E-30								
1	1	32	410		1	0.0001								
1	1	32	1715		1	4E-9								
1	1	32	1728		1	5E-11								
1	1	32	2907		1	0.0013								
1	1	33	301		1	5E-9								
1	1	33	303		1	1E-10								
1	1	33	333		1	6E-8								
1	1	33	337		1	6E-30								
1	1	33	410		1	0.0001								
1	1	33	1715		1	4E-9								
1	1	33	1728		1	5E-11								
1	1	33	2907		1	0.0013								
1	1	34	301		1	6E-9								
1	1	34	303		1	2E-10								
1	1	34	333		1	8E-8								
1	1	34	337		1	8E-30								
1	1	34	410		1	0.0001								
1	1	34	1715		1	5E-9								
1	1	34	1728		1	6E-11								
1	1	35	301		1	6E-9								
1	1	35	303		1	2E-10								
1	1	35	333		1	8E-8								
1	1	35	337		1	8E-30								

1	1	35	410		1	0.0001									
1	1	35	1715		1	5E-9									
1	1	35	1728		1	6E-11									
1	1	41	301		1	3E-10									
1	1	41	303		1	8E-12									
1	1	41	333		1	4E-9									
1	1	41	337		1	4E-31									
1	1	41	410		1	8E-6									
1	1	41	1715		1	3E-10									
1	1	41	1728		1	3E-12									
1	1	42	301		1	0.004									
1	1	42	328		1	0.038									
1	1	42	330		1	0.028									
1	1	42	337		1	1.795									
1	1	42	2754		1	0.338									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
150	Натрію гідроокис	0.01	1
155	Натрію карбонат (сода кальцинована)	0.04	1
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	0.2	1
303	Аміак	0.2	1
316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0.2	1
322	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0.3	1
328	Сажа	0.15	1
330	Сірки діоксид	0.5	1
333	Сірководень (H2S)	0.008	1
337	Оксид вуглецю	5	1
349	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0.1	1
410	Метан	50	1
1061	Спирт етиловий	5	1
1715	Метилмеркаптан(газ)	0.0001	1
1728	Етантіол(етилмеркаптан)	3E-5	1
2754	Вуглеводні насичені	1	1
2902	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	0.5	1
2907	Пил неорганічний,який містить двоокис кремнію у %:вище 70(д-с	0.15	1
10431	Пил абразивно-металевий	0.4	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	303	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	322	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30	330	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1

**Завдання на розрахунок.**

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1	0	0	2500	2500	250	250	0	0

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях ( $U_{mc}$ )					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
м. Житомир	0.5					0.5	1	1.5			30		5	30	0

Група сумації 3

Розрахунковий майданчик 1

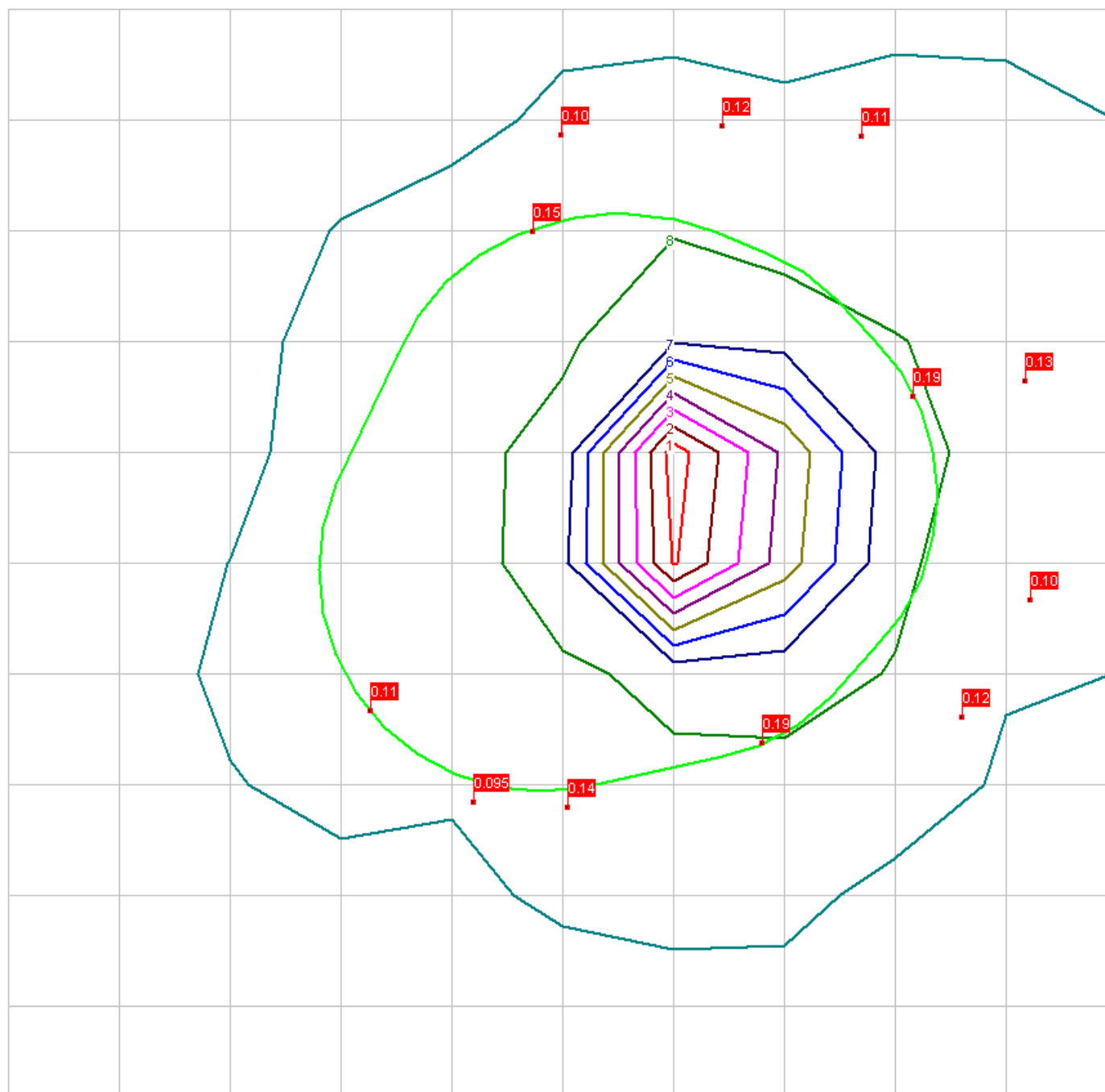
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.03	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0018	34	0.00073	35	0.00022	23	0.000001 1
0.99	250	0	300	0.50	10	99.99	23	0.0049	26	0.00054	31	0.00015	35	0.00011
0.62	500	250	152.54	0.50	10	99.83	12	0.065	24	0.037	27	0.014	14	0.012
0.58	500	0	210	0.75	10	99.84	12	0.056	24	0.031	27	0.018	23	0.0092
0.30	250	500	84.80	0.75	10	99.87	12	0.060	27	0.019	24	0.011	23	0.010
0.27	0	0	330	0.50	10	97.76	15	1.03	12	0.43	14	0.27	24	0.22
0.27	500	500	103.89	0.50	10	99.93	12	0.030	24	0.0093	27	0.0055	23	0.0053
0.24	750	250	161.12	0.75	10	99.73	12	0.096	24	0.062	14	0.019	27	0.019
0.24	0	250	8.5304E-11	0.50	10	99.61	8	0.10	9	0.076	3	0.049	1	0.047
0.23	500	-250	237.46	0.50	10	99.72	12	0.10	24	0.057	27	0.025	14	0.014



Група сумачі 3

1250.0



- 1 - 0.97 ГДК
- 2 - 0.86 ГДК
- 3 - 0.75 ГДК
- 4 - 0.64 ГДК
- 5 - 0.53 ГДК
- 6 - 0.42 ГДК
- 7 - 0.30 ГДК
- 8 - 0.19 ГДК
- 9 - 0.081 ГДК

Група сумації 28

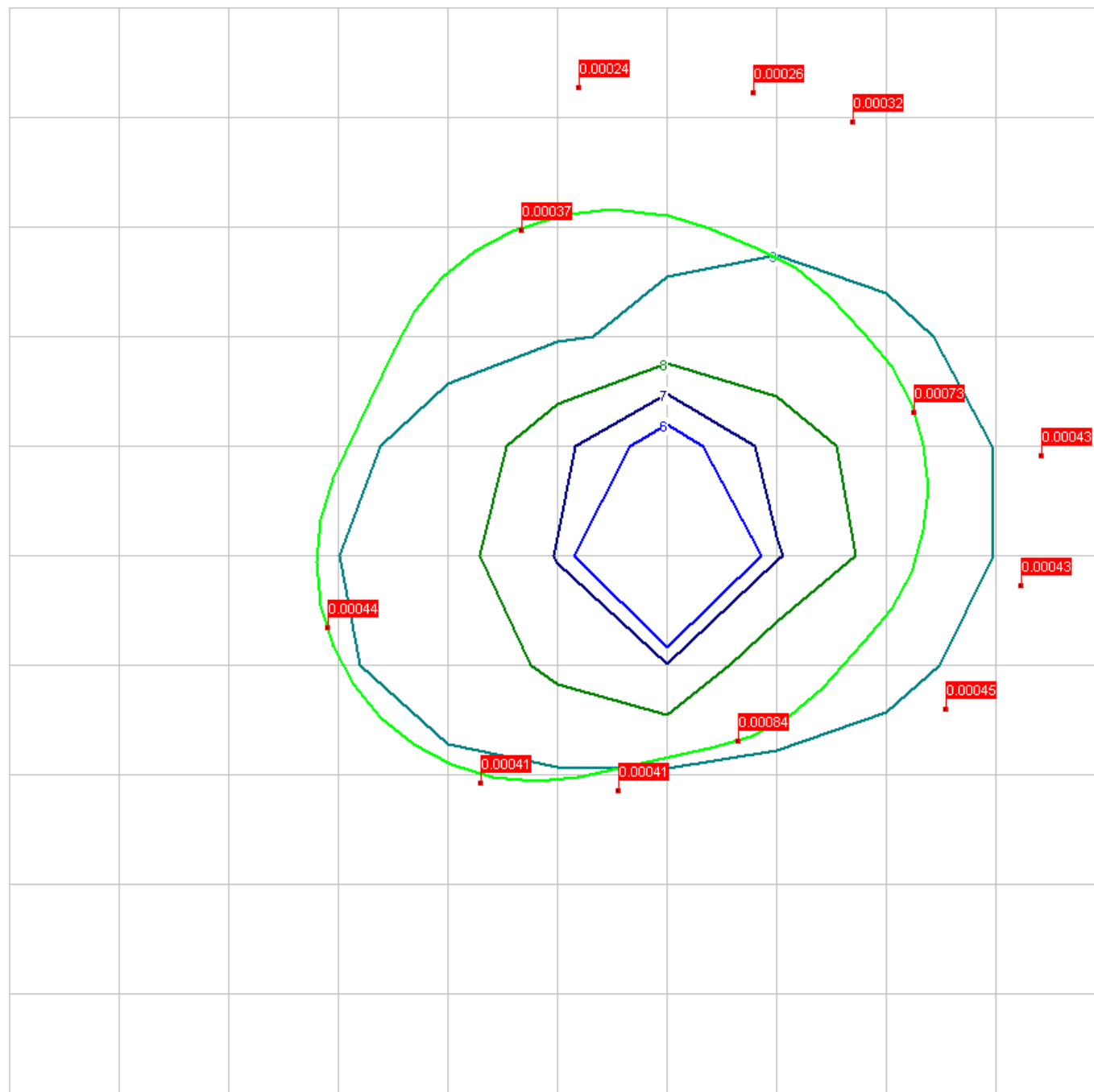
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.0079	250	0	270	0.50	42	97.92	29	1.51	23	0.57	0	0	0	0
0.0037	250	250	97.18	0.58	42	94.54	29	4.62	23	0.84	0	0	0	0
0.0024	500	0	180	0.58	42	98.08	29	1.60	23	0.32	0	0	0	0
0.0023	0	0	8.5304E-11	0.58	42	99.27	29	0.39	23	0.34	0	0	0	0
0.0022	250	-250	262.82	0.86	42	95.16	29	4.32	23	0.52	0	0	0	0
0.0020	0	250	46.42	0.86	42	93.76	29	5.83	23	0.41	0	0	0	0
0.0019	500	250	150.37	0.58	42	94.21	29	4.83	23	0.96	0	0	0	0
0.0016	0	-250	313.58	0.86	42	97.21	29	2.25	23	0.54	0	0	0	0
0.0010	750	0	180	0.86	42	95.88	29	3.58	23	0.54	0	0	0	0
0.0010	-250	0	8.5304E-11	0.86	42	96.08	29	3.40	23	0.52	0	0	0	0

Група сумації 28

1250.0



1 - 0.0075 ГД

2 - 0.0066 ГД

3 - 0.0057 ГД

4 - 0.0049 ГД

5 - 0.0040 ГД

6 - 0.0031 ГД

7 - 0.0023 ГД

8 - 0.0014 ГД

9 - 0.00054 Г,

Група сумації 30

Розрахунковий майданчик 1

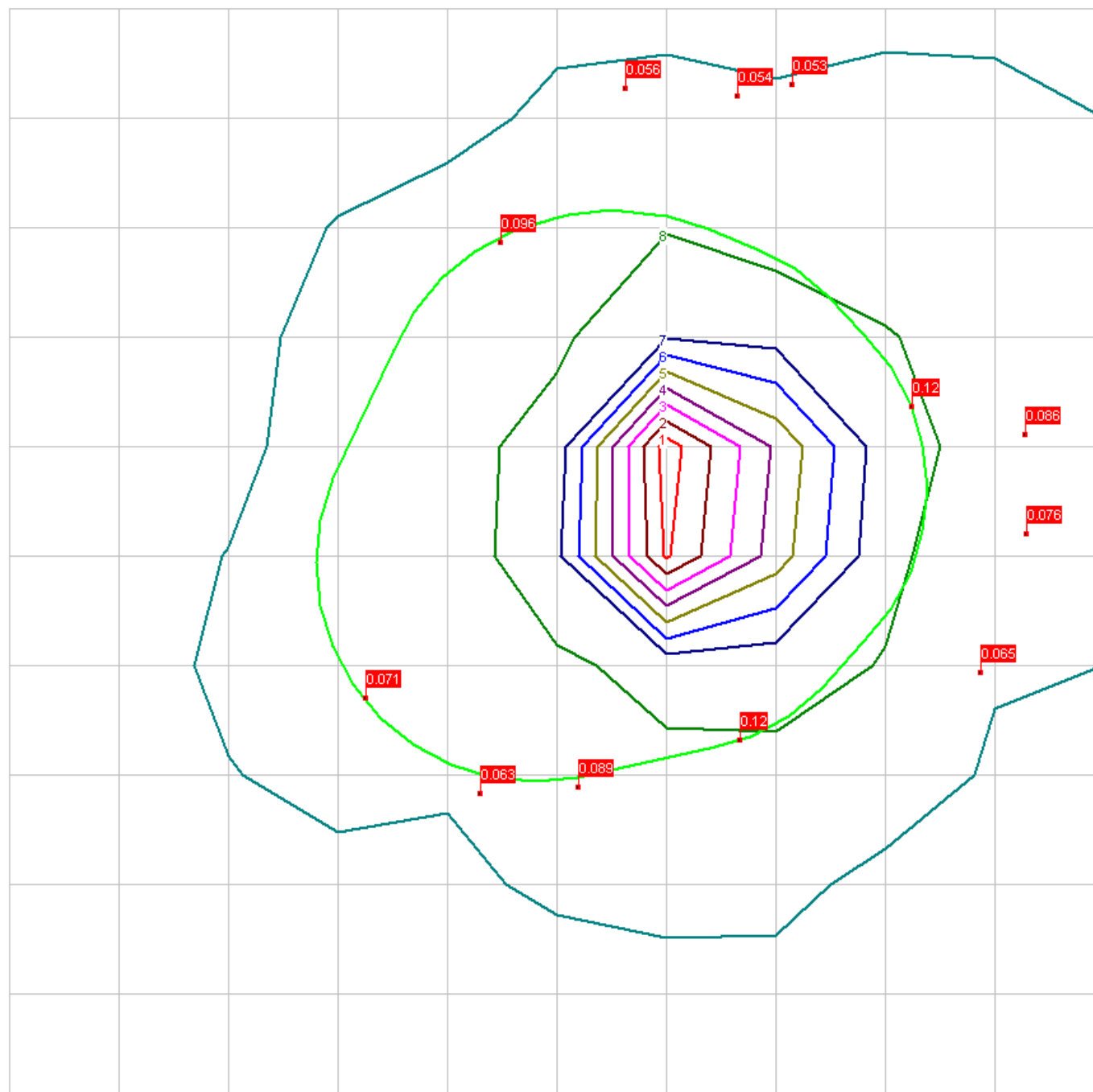
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.66	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0029	34	0.0011	35	0.00035	42	0.0000095
0.63	250	0	300	0.50	10	99.78	42	0.22	26	0.00084	31	0.00024	35	0.00017
0.40	500	250	152.54	0.50	10	99.31	42	0.41	12	0.10	24	0.058	29	0.024
0.37	500	0	210	0.75	10	99.38	42	0.36	12	0.087	24	0.048	27	0.028
0.19	250	500	84.80	0.75	10	99.15	42	0.63	12	0.093	29	0.032	27	0.030
0.18	0	0	330	0.50	10	95.59	15	1.58	42	0.92	12	0.65	14	0.41
0.17	500	500	103.89	0.50	10	99.54	42	0.36	12	0.046	24	0.015	29	0.012
0.15	750	250	161.12	0.75	10	98.96	42	0.60	12	0.15	24	0.096	29	0.035
0.15	0	250	8.5304E-11	0.50	10	99.31	8	0.16	9	0.11	3	0.076	42	0.075
0.15	500	-250	237.46	0.50	10	98.67	42	0.87	12	0.16	24	0.089	29	0.040



Група сумації 30

1250.0



1 - 0.62 ГДК

2 - 0.55 ГДК

3 - 0.48 ГДК

4 - 0.41 ГДК

5 - 0.34 ГДК

6 - 0.27 ГДК

7 - 0.19 ГДК

8 - 0.12 ГДК

9 - 0.052 ГДК

Група сумації 31

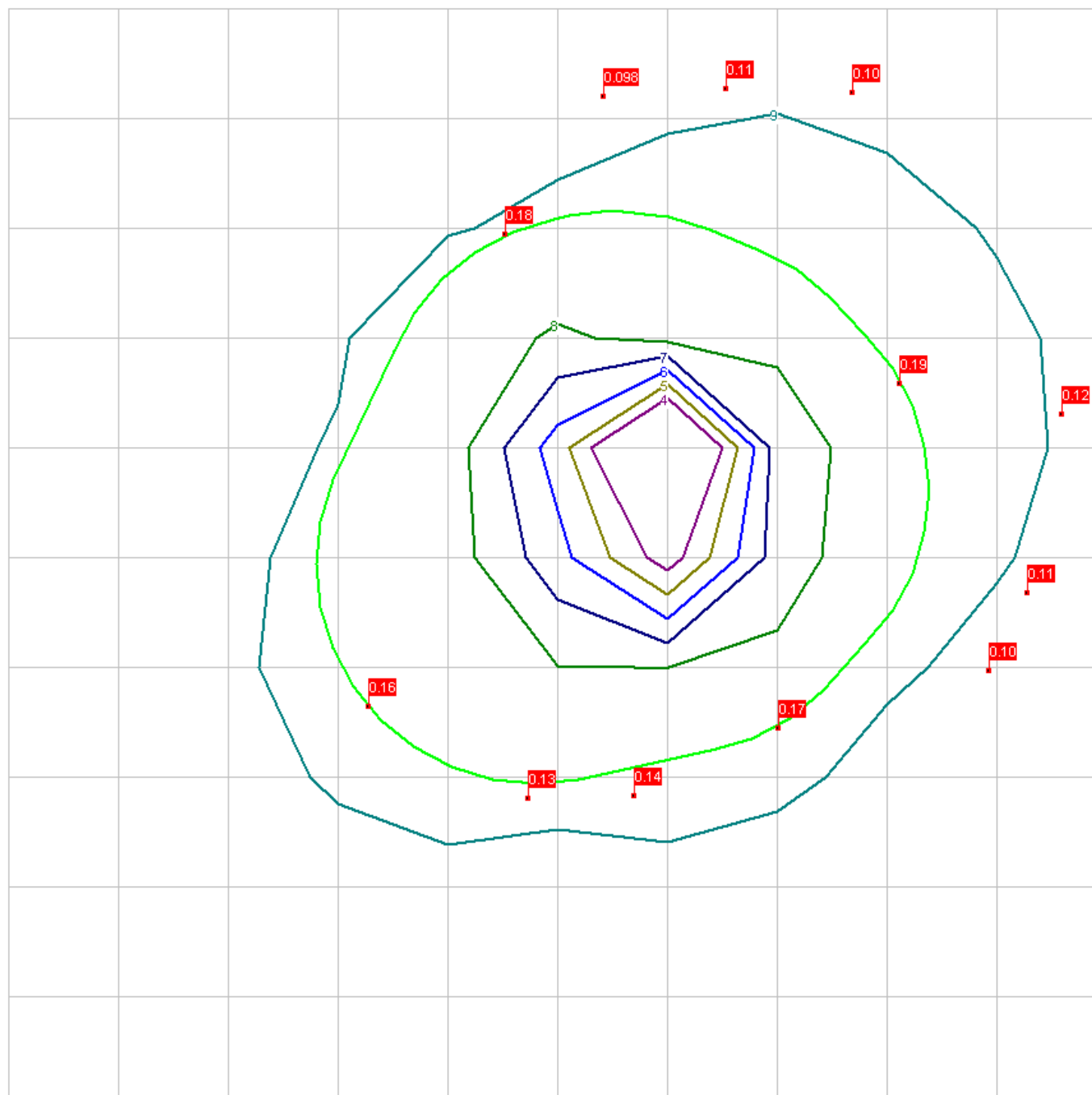
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.80	250	250	120	0.93	29	99.83	42	0.17	10	0.0034	12	0.00025	27	0.00012
1.22	250	0	240	0.93	29	99.71	42	0.28	10	0.0076	12	0.00035	27	0.000094
0.81	0	250	30	0.93	29	94.58	42	3.40	10	2.02	23	0.0024	8	0.00027
0.64	0	0	330	0.93	29	94.15	10	3.24	42	2.60	23	0.0028	15	0.0015
0.43	500	0	210	0.93	29	85.32	10	10.79	42	3.89	23	0.0049	12	0.00022
0.42	500	250	152.54	0.93	29	83.12	10	11.17	42	5.71	23	0.0049	12	0.00031
0.35	0	500	60	0.93	29	92.27	42	4.60	10	3.13	23	0.0028	12	0.00028
0.32	250	-250	270	0.62	29	83.20	42	11.06	10	5.73	23	0.0045	12	0.00029
0.32	0	-250	300	0.93	29	89.83	42	6.13	10	4.04	23	0.0032	12	0.00038
0.29	500	500	133.89	0.93	29	92.14	10	4.74	42	3.12	23	0.0024	12	0.00031

Група сумації 31

1250.0



1 - 1.71 ГДК

2 - 1.51 ГДК

3 - 1.31 ГДК

4 - 1.11 ГДК

5 - 0.91 ГДК

6 - 0.72 ГДК

7 - 0.52 ГДК

8 - 0.32 ГДК

9 - 0.12 ГДК

Речовина 150 (Натрію гідроокис)

Розрахунковий майданчик 1

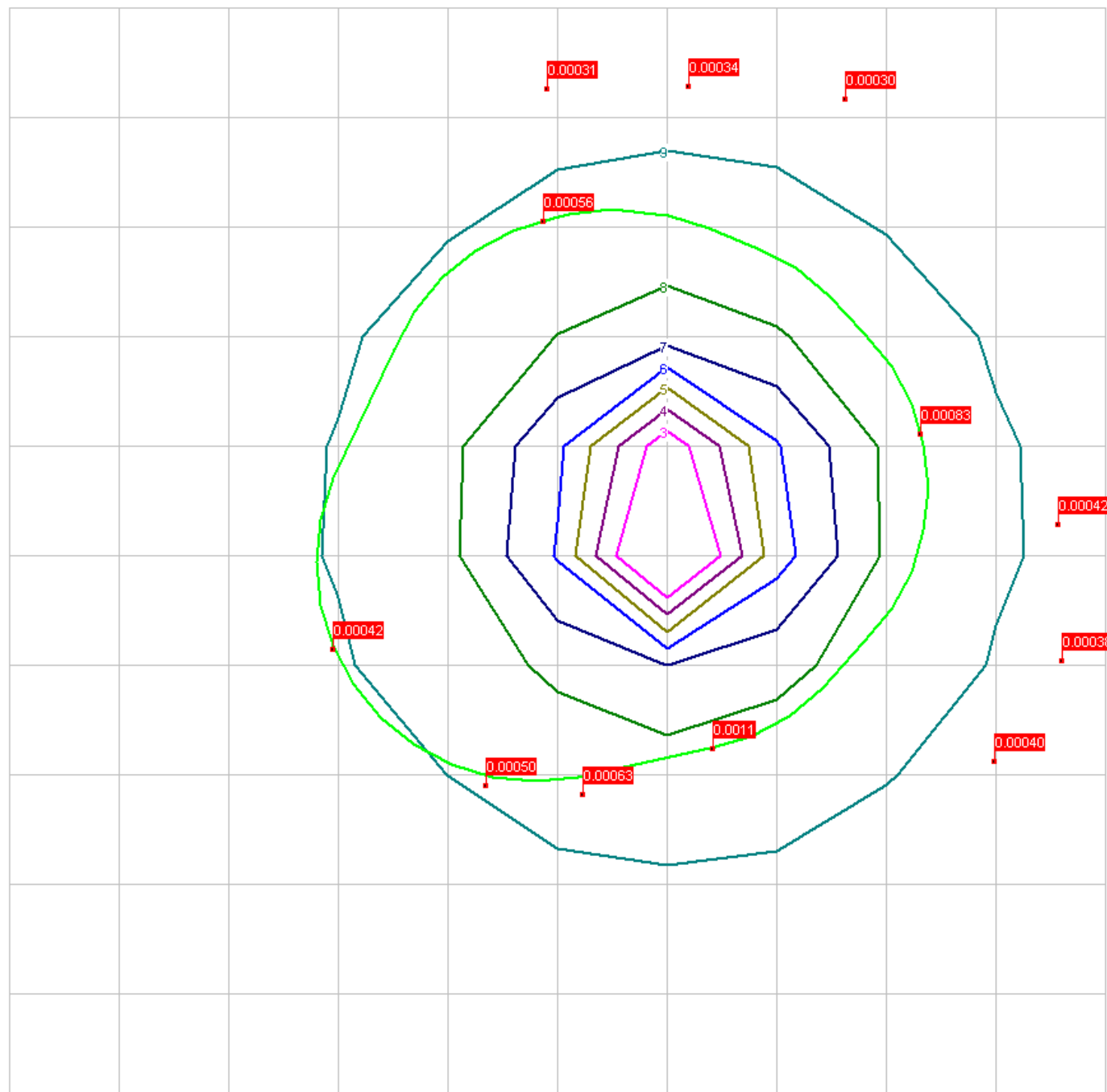
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.0070	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0057	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0031	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0029	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0029	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0026	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0020	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0017	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0015	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0014	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Натрію гідроксид.

1250.0



1 - 0.0066 ГД

2 - 0.0059 ГД

3 - 0.0051 ГД

4 - 0.0043 ГД

5 - 0.0036 ГД

6 - 0.0028 ГД

7 - 0.0020 ГД

8 - 0.0013 ГД

9 - 0.00049 Г,

Речовина 155 (Натрію карбонат (сода кальцинована))

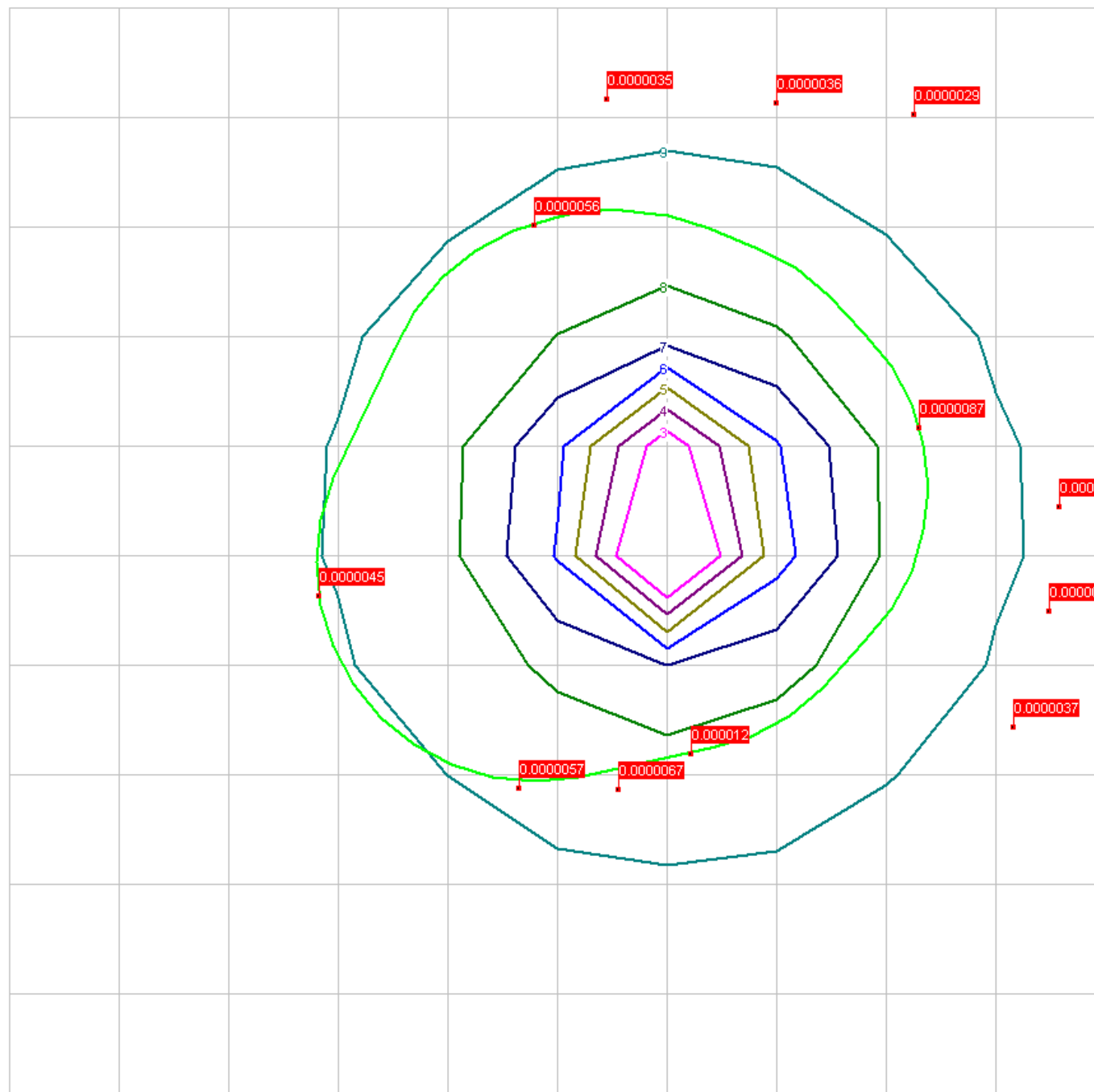
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.000074	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000060	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000033	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000030	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000030	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000028	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000021	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000018	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000016	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000015	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Натрію карбонат (сода кальцинована).

1250.0



- 1 - 0.000070 l
- 2 - 0.000062 l
- 3 - 0.000054 l
- 4 - 0.000046 l
- 5 - 0.000037 l
- 6 - 0.000029 l
- 7 - 0.000021 l
- 8 - 0.000013 l
- 9 - 0.0000052

Речовина 301 (Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2))

Розрахунковий майданчик 1

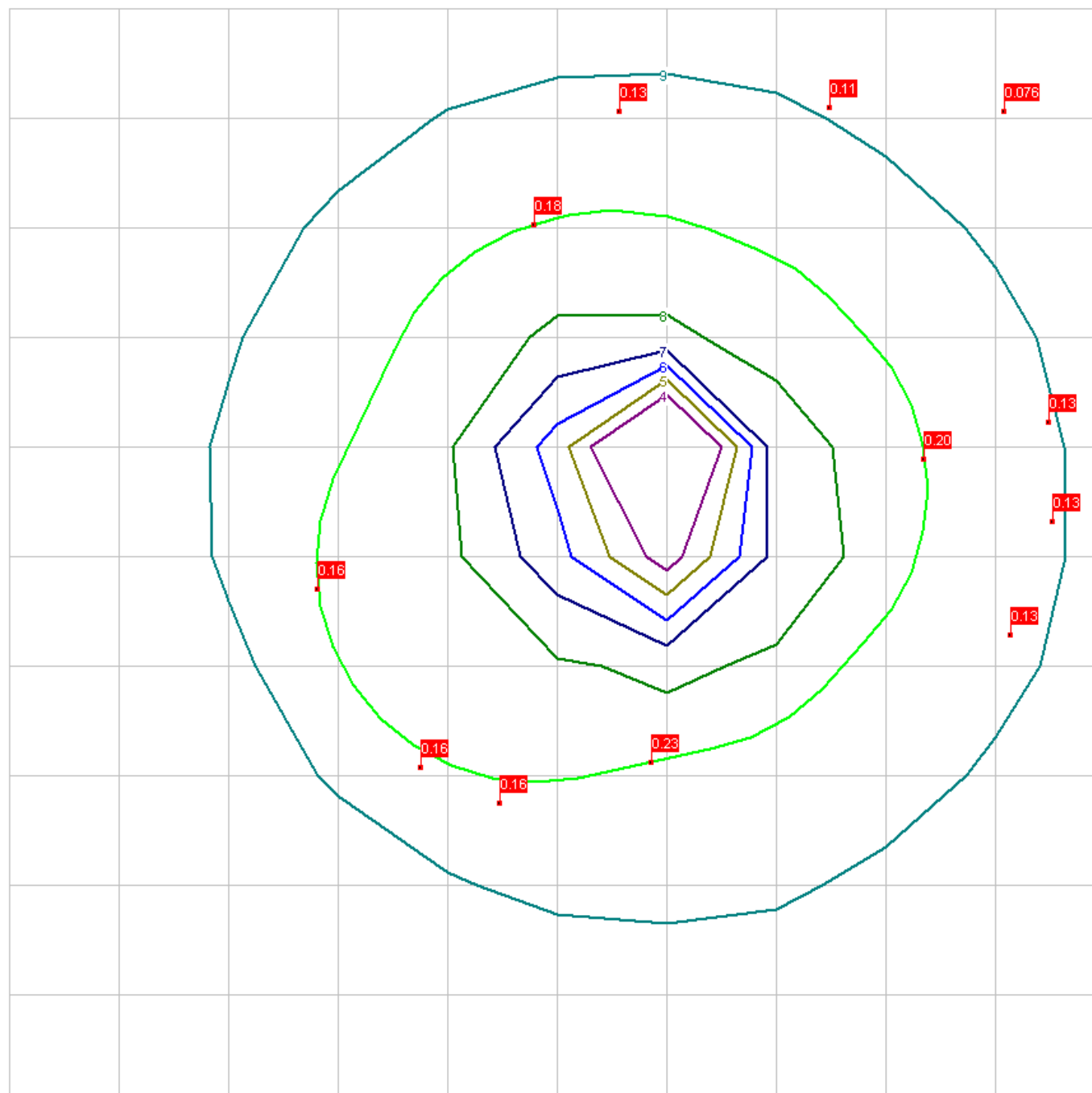
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.80	250	250	120	0.93	29	99.84	42	0.16	10	0.0034	12	0.00025	27	0.00012
1.22	250	0	240	0.93	29	99.73	42	0.27	10	0.0076	12	0.00035	27	0.000094
0.81	0	250	30	0.93	29	94.79	42	3.19	10	2.02	23	0.0025	8	0.00028
0.64	0	0	330	0.93	29	94.31	10	3.25	42	2.43	23	0.0028	15	0.0015
0.46	500	0	207.36	0.93	29	85.63	10	9.86	42	4.51	23	0.0049	12	0.00024
0.41	500	250	168.18	0.93	29	87.91	10	11.26	42	0.83	23	0.0018	12	0.00025
0.36	250	-250	257.61	0.93	29	92.19	42	6.34	10	1.46	23	0.0025	12	0.00039
0.35	250	500	106.27	0.93	29	96.50	42	2.60	10	0.89	23	0.0016	12	0.00036
0.35	0	500	64.15	0.93	29	93.56	42	4.20	10	2.24	23	0.0025	12	0.00032
0.30	-250	250	10.06	0.93	29	92.15	10	4.63	42	3.23	23	0.0025	12	0.00031



Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO<sub>2</sub>).

1250.0



- 1 - 1.70 ГДК
- 2 - 1.51 ГДК
- 3 - 1.31 ГДК
- 4 - 1.11 ГДК
- 5 - 0.91 ГДК
- 6 - 0.72 ГДК
- 7 - 0.52 ГДК
- 8 - 0.32 ГДК
- 9 - 0.12 ГДК

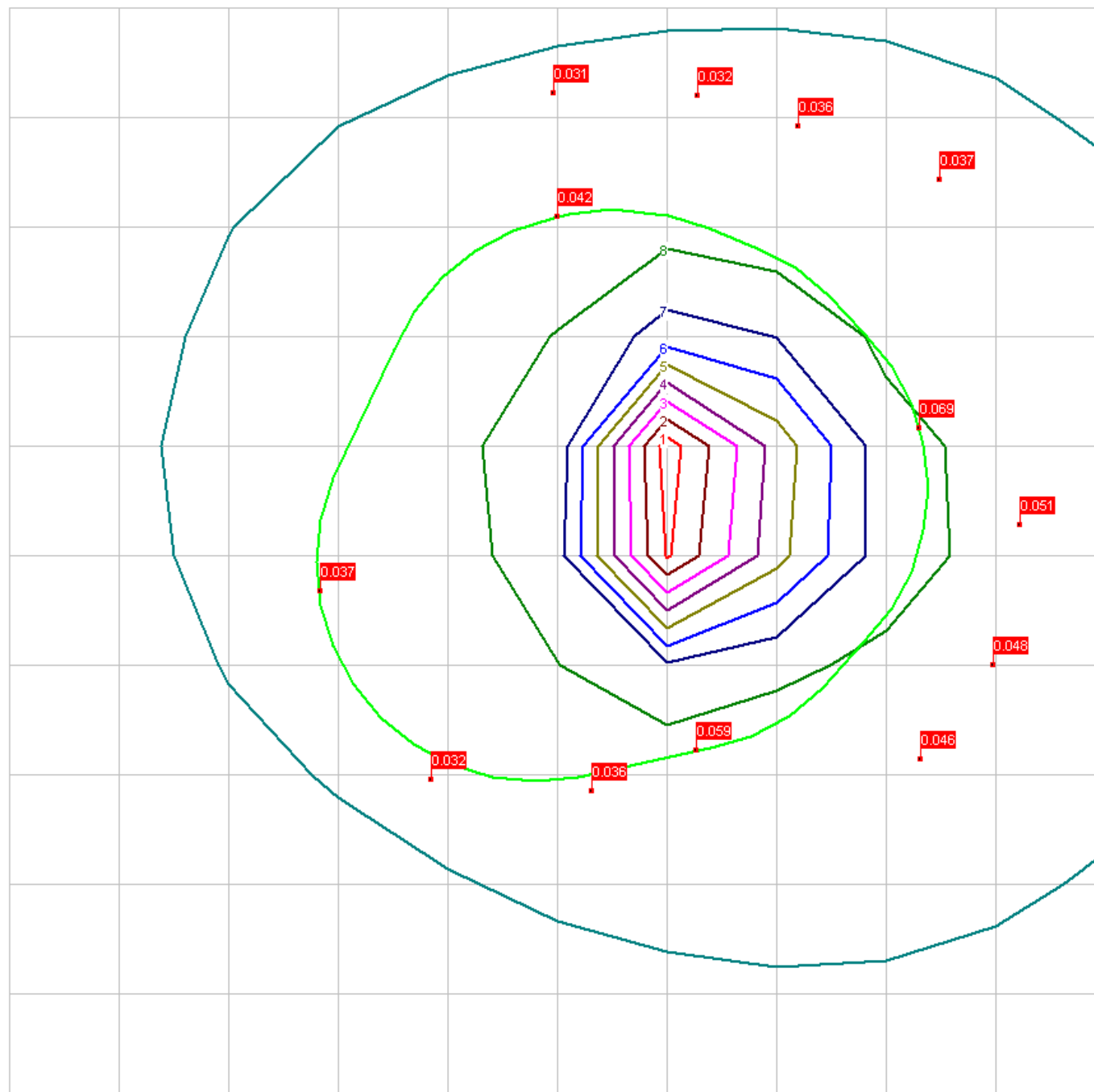
Речовина 303 (Аміак)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.37	250	250	30	0.50	10	100.00	23	0.0000032	26	0.00000040	34	0.00000020	35	6.2000E-8
0.36	250	0	300	0.50	10	99.99	23	0.014	26	0.00000012	31	3.4000E-8	35	3.0000E-8
0.22	500	250	169.49	0.50	10	99.99	23	0.012	9	0.00081	8	0.00070	12	0.000014
0.21	500	0	207.93	0.75	10	99.97	23	0.027	9	0.00081	8	0.00072	12	0.000016
0.13	250	500	77.52	0.75	10	99.98	23	0.019	9	0.000037	12	0.0000052	8	0.0000041
0.11	500	500	107.98	0.75	10	99.98	23	0.016	9	0.000045	8	0.000018	12	0.0000064
0.11	250	-250	287.14	0.75	10	99.98	23	0.021	9	0.000067	8	0.000021	12	0.0000025
0.096	0	0	330	0.50	10	99.95	23	0.046	9	0.00074	15	0.00023	8	0.00016
0.088	750	0	197.17	0.75	10	99.97	23	0.023	9	0.0011	8	0.0010	12	0.000022
0.086	750	250	173.83	0.75	10	99.98	23	0.019	9	0.0012	8	0.0011	12	0.000022

Аміак.  
1250.0



- 1 - 0.35 ГДК
- 2 - 0.31 ГДК
- 3 - 0.27 ГДК
- 4 - 0.23 ГДК
- 5 - 0.19 ГДК
- 6 - 0.15 ГДК
- 7 - 0.11 ГДК
- 8 - 0.070 ГДК
- 9 - 0.029 ГДК

Речовина 316 (Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl))

Розрахунковий майданчик 1

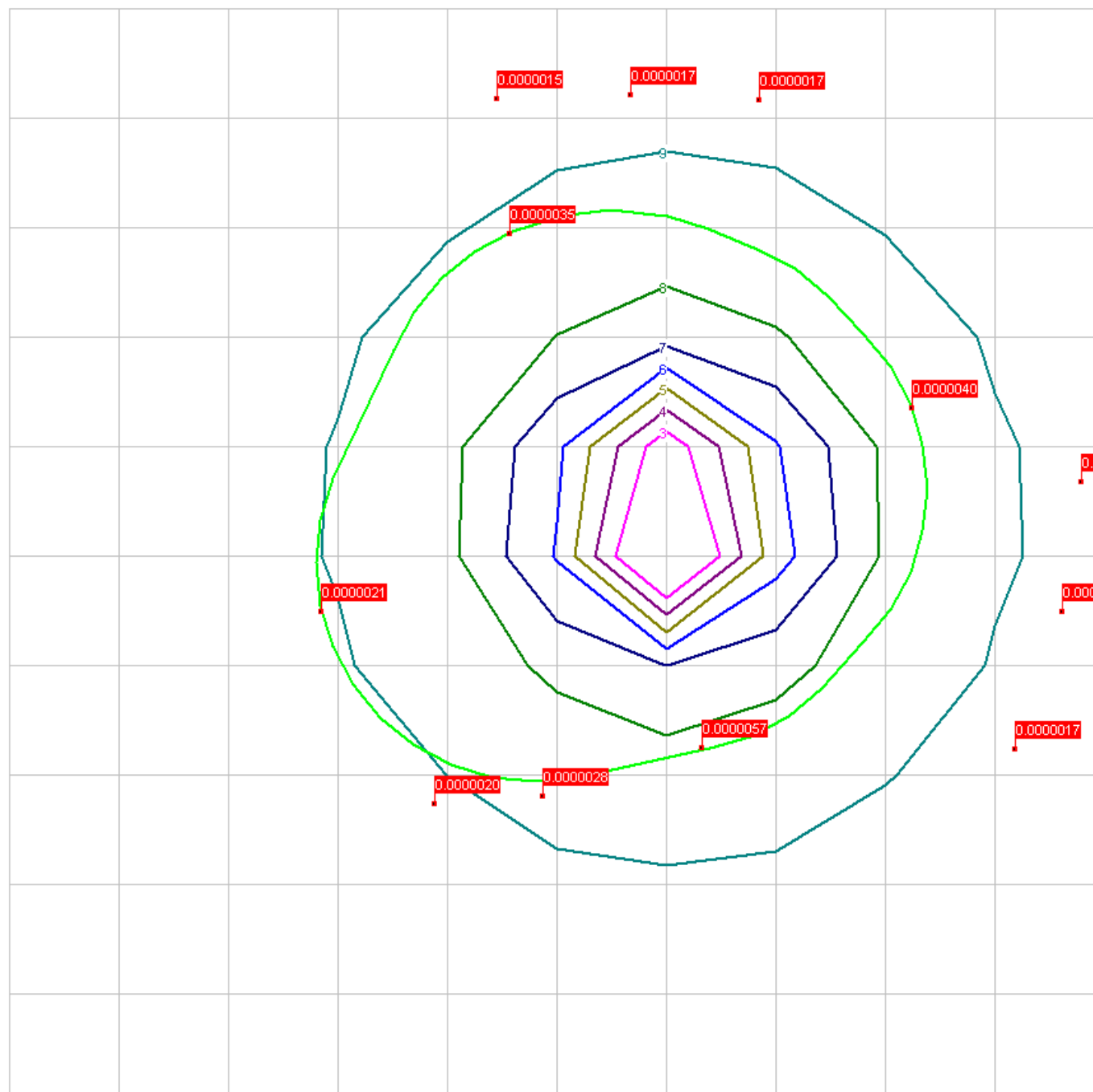
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.000035	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000028	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000016	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000014	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000014	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000013	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000010	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000085	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000075	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000071	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl).

1250.0



- 1 - 0.000033
- 2 - 0.000029
- 3 - 0.000025
- 4 - 0.000021
- 5 - 0.000018
- 6 - 0.000014
- 7 - 0.000010
- 8 - 0.0000062
- 9 - 0.0000024

Речовина 322 (Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота])

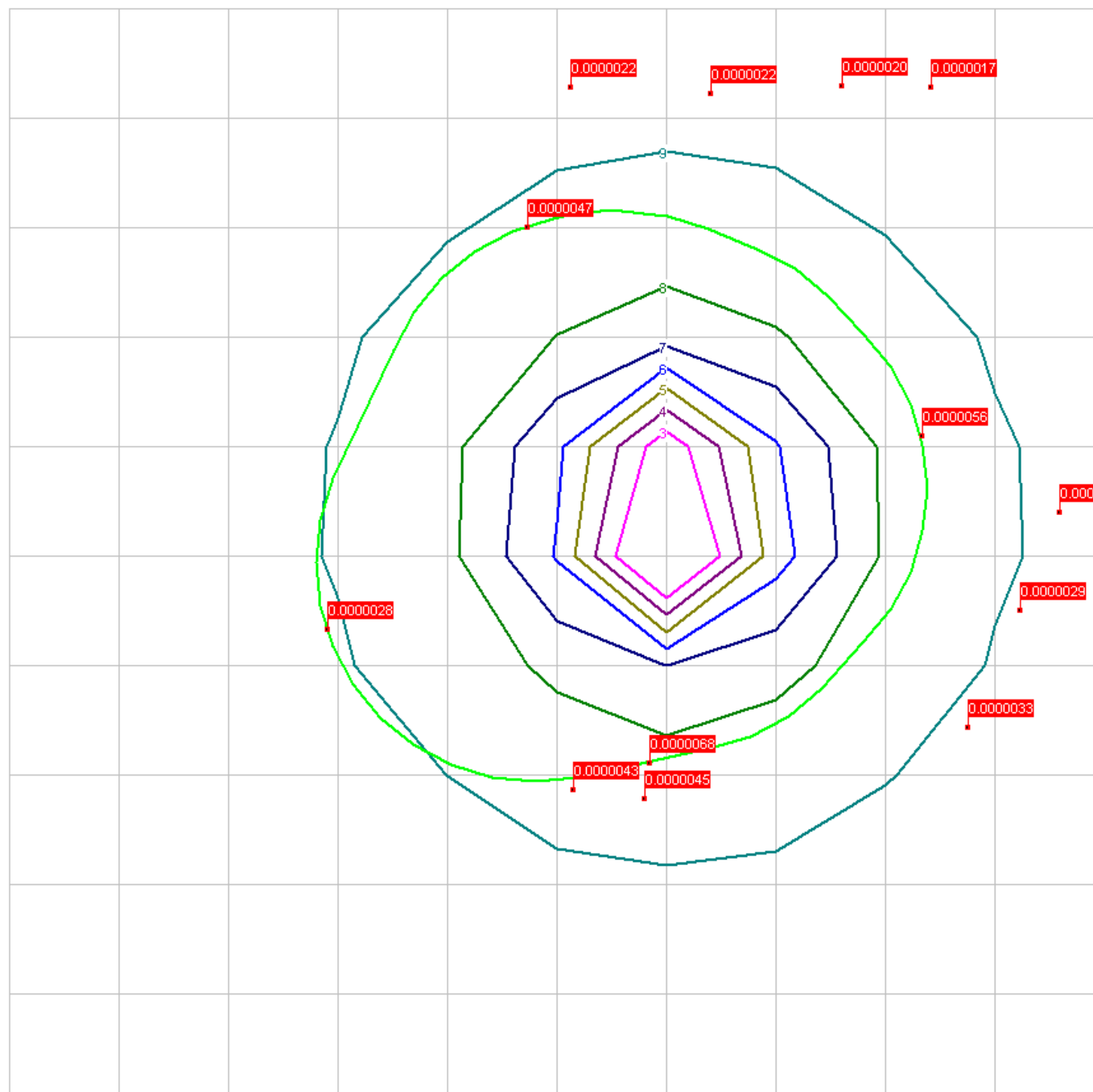
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.000047	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000038	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000021	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000019	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000019	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000018	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000014	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000012	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000010	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000097	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота].

1250.0



- 1 - 0.000045 l
- 2 - 0.000040 l
- 3 - 0.000034 l
- 4 - 0.000029 l
- 5 - 0.000024 l
- 6 - 0.000019 l
- 7 - 0.000014 l
- 8 - 0.0000085
- 9 - 0.0000033

Речовина 328 (Сажа)

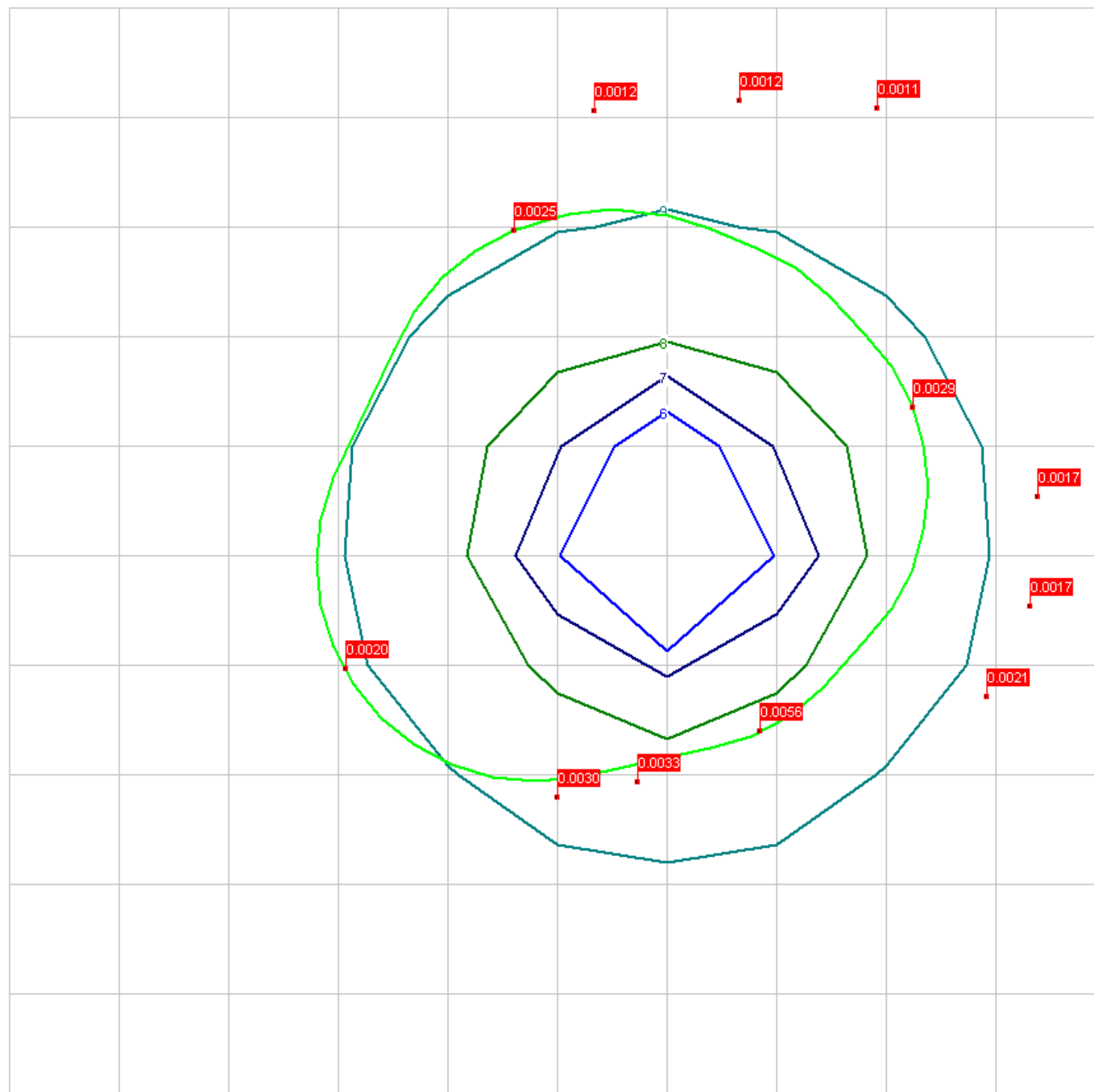
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.034	250	0	270	0.50	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.017	250	250	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.013	0	0	348.69	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.013	500	0	191.31	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.011	250	-250	270	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0096	0	250	38.66	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0096	500	250	141.34	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0071	0	-250	309.81	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0071	500	-250	230.19	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0056	250	500	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Сажа.  
1250.0



- 1 - 0.032 ГДК
- 2 - 0.029 ГДК
- 3 - 0.025 ГДК
- 4 - 0.021 ГДК
- 5 - 0.017 ГДК
- 6 - 0.014 ГДК
- 7 - 0.0099 ГД
- 8 - 0.0061 ГД
- 9 - 0.0023 ГД

Речовина 330 (Сірки діоксид)

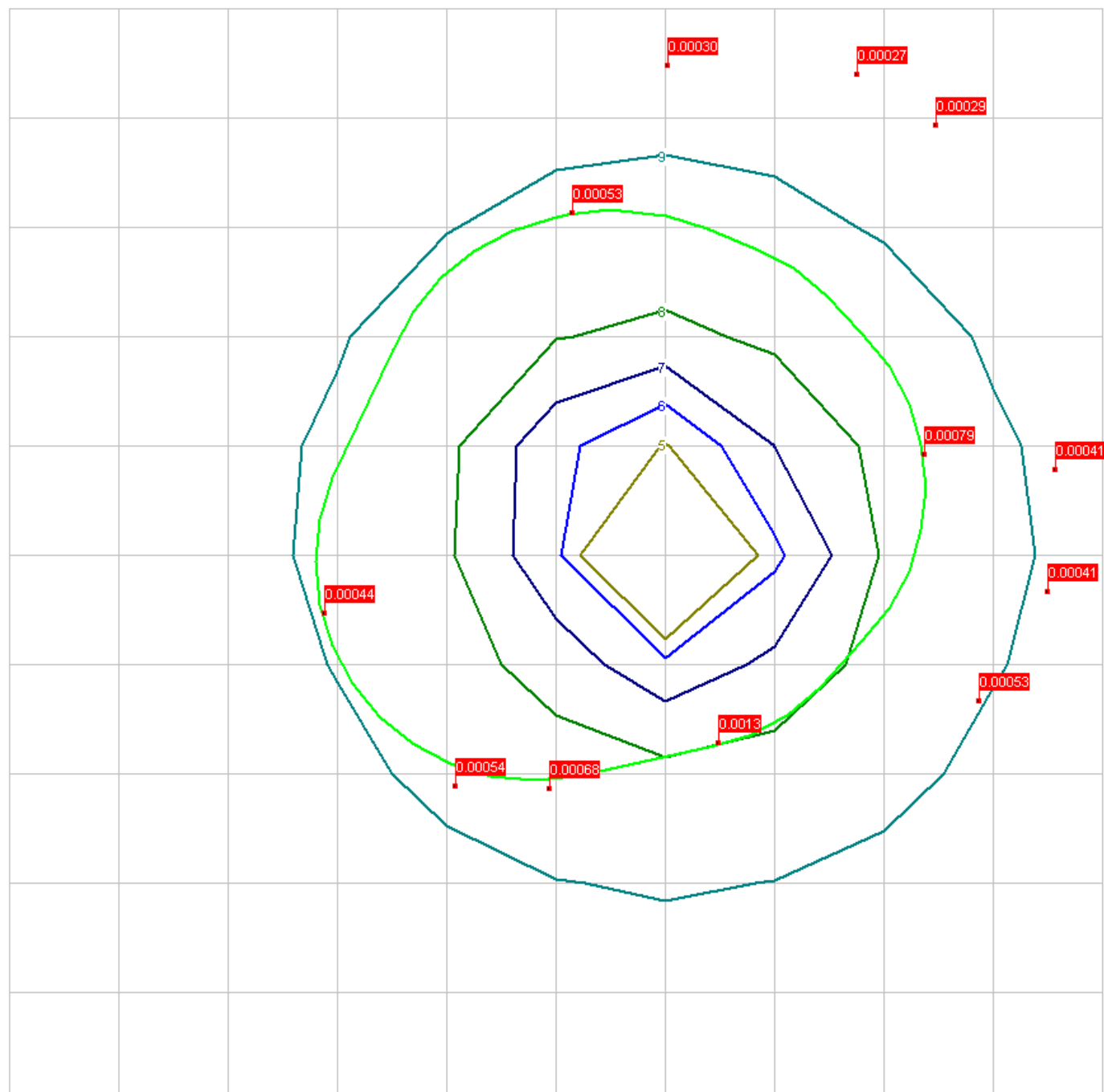
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.0064	250	0	281.11	0.50	42	99.53	29	0.47	0	0	0	0	0	0
0.0033	250	250	101.84	0.58	42	92.48	29	7.52	0	0	0	0	0	0
0.0027	500	0	198.59	0.58	42	96.30	29	3.70	0	0	0	0	0	0
0.0024	0	0	336.41	0.58	42	94.43	29	5.57	0	0	0	0	0	0
0.0023	0	250	35.48	0.86	42	91.12	29	8.88	0	0	0	0	0	0
0.0023	250	-250	264.62	0.86	42	95.99	29	4.01	0	0	0	0	0	0
0.0018	500	250	151.25	0.58	42	94.87	29	5.13	0	0	0	0	0	0
0.0017	500	-250	230.69	0.86	42	95.72	29	4.28	0	0	0	0	0	0
0.0015	0	-250	302.23	0.86	42	94.80	29	5.20	0	0	0	0	0	0
0.0013	250	500	94.59	0.86	42	92.56	29	7.44	0	0	0	0	0	0

Сірки діоксид.

1250.0



- 1 - 0.0060 ГД
- 2 - 0.0053 ГД
- 3 - 0.0046 ГД
- 4 - 0.0039 ГД
- 5 - 0.0032 ГД
- 6 - 0.0025 ГД
- 7 - 0.0018 ГД
- 8 - 0.0012 ГД
- 9 - 0.00045 Г,

Речовина 333 (Сірководень (H2S))

Розрахунковий майданчик 1

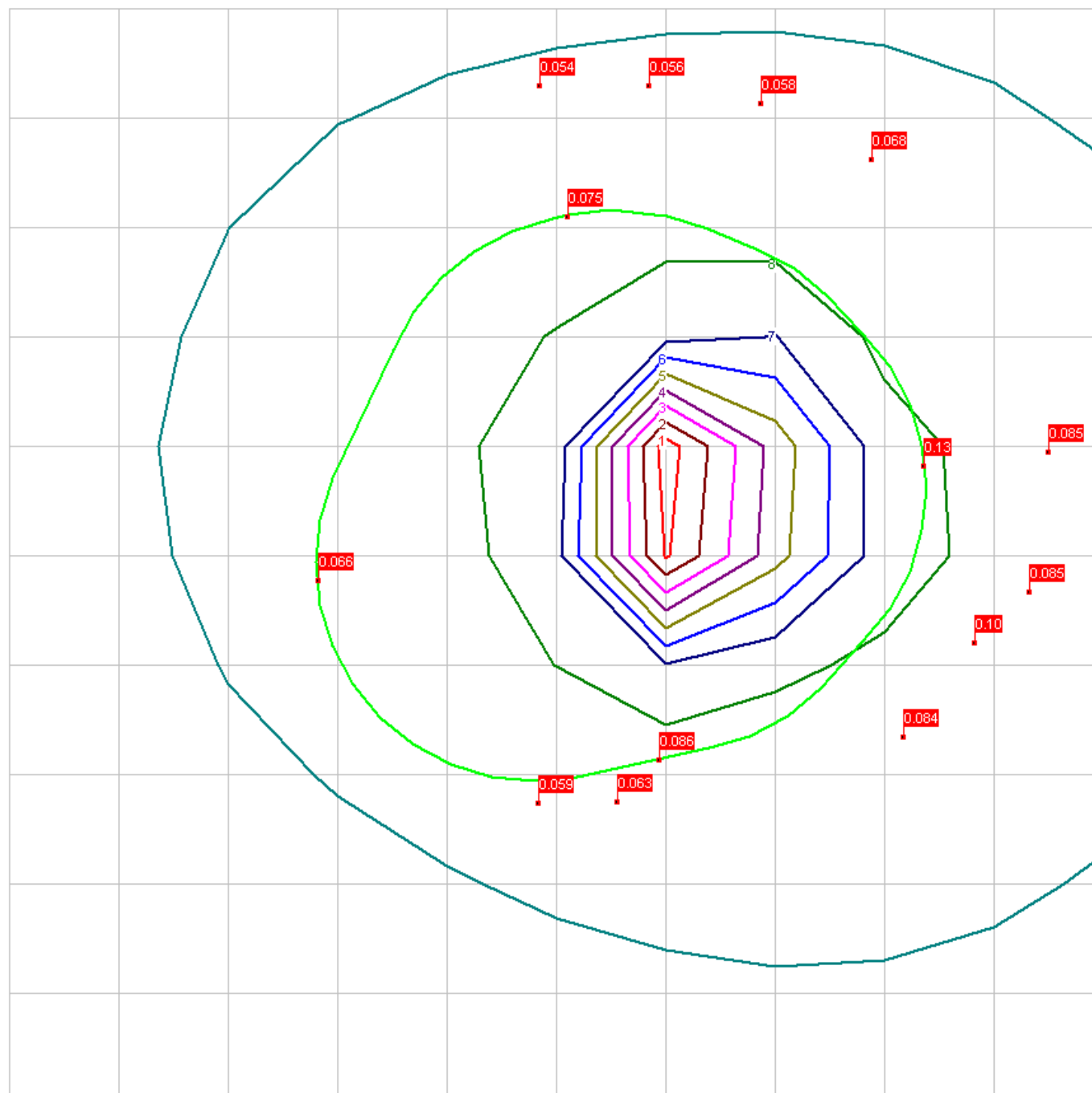
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.66	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0029	34	0.0011	35	0.00035	31	3.0000E-9
0.63	250	0	300	0.50	10	100.00	26	0.00084	31	0.00024	35	0.00017	34	0.00017
0.38	500	250	170.21	0.50	10	99.73	12	0.087	24	0.063	27	0.028	13	0.014
0.36	500	0	208.06	0.75	10	99.74	12	0.099	24	0.055	27	0.029	9	0.011
0.20	500	500	108.71	0.75	10	99.92	12	0.044	24	0.012	27	0.0078	14	0.0065
0.19	250	-250	286.63	0.75	10	99.96	12	0.018	27	0.0080	1	0.0023	26	0.0023
0.17	0	0	330	0.50	10	96.56	15	1.60	12	0.66	14	0.41	24	0.34
0.17	250	500	60	0.50	10	99.99	12	0.0038	26	0.0022	27	0.0014	31	0.00081
0.16	750	0	197.36	0.75	10	99.59	12	0.14	24	0.094	27	0.036	14	0.023
0.15	750	250	174.22	0.75	10	99.57	12	0.14	24	0.10	27	0.038	14	0.025



Сірководень (H<sub>2</sub>S).

1250.0



- 1 - 0.62 ГДК
- 2 - 0.55 ГДК
- 3 - 0.48 ГДК
- 4 - 0.41 ГДК
- 5 - 0.34 ГДК
- 6 - 0.27 ГДК
- 7 - 0.19 ГДК
- 8 - 0.12 ГДК
- 9 - 0.052 ГДК

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

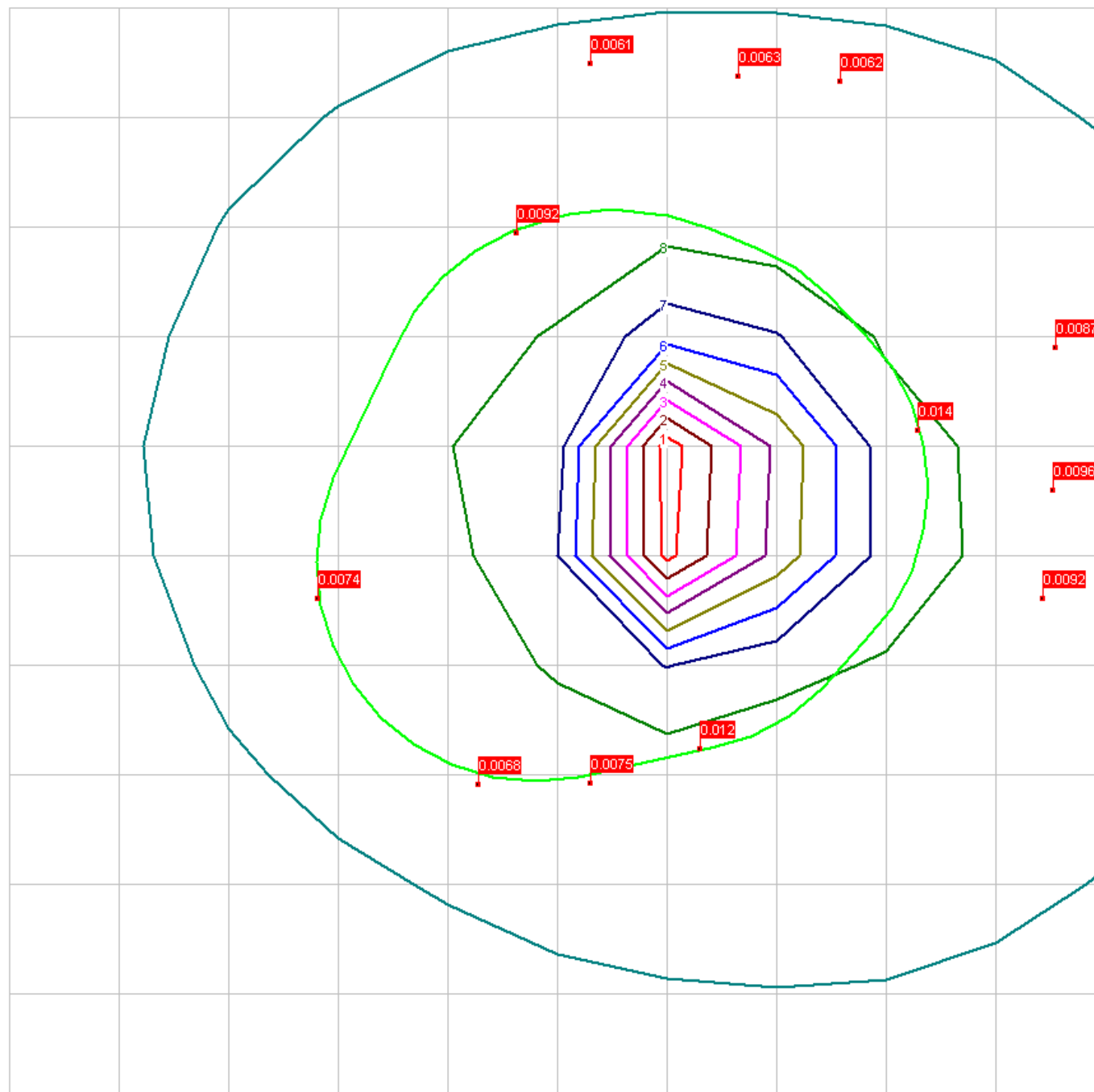
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.070	250	250	30	0.50	10	100.00	42	0.000089	26	4.2474E-27	34	1.7190E-27	35	5.3258E-28
0.068	250	0	300	0.50	10	97.92	42	2.08	29	0.00093	26	1.2302E-27	31	3.4764E-28
0.042	500	250	168.80	0.50	10	97.17	42	1.48	29	1.35	12	1.3284E-25	24	9.4359E-26
0.040	500	0	207.46	0.76	10	94.12	42	4.25	29	1.62	12	1.4654E-25	24	8.1886E-26
0.025	250	500	77.13	0.76	10	95.57	42	3.73	29	0.70	12	4.4609E-26	27	2.3091E-26
0.021	500	500	107.52	0.76	10	95.68	42	3.76	29	0.55	12	5.5461E-26	27	1.4220E-26
0.021	250	-250	287.15	0.76	10	93.41	42	6.12	29	0.46	12	2.1962E-26	27	1.5438E-26
0.021	0	0	330	0.50	10	87.16	42	8.33	29	4.51	15	2.1761E-24	12	9.0337E-25
0.018	0	250	30	0.50	10	83.71	42	10.17	29	6.12	12	6.6455E-25	8	4.9234E-25
0.018	750	0	196.83	0.76	10	93.18	42	4.82	29	2.01	12	2.0133E-25	24	1.3502E-25

Оксид вуглецю.

1250.0



- 1 - 0.066 ГДК
- 2 - 0.058 ГДК
- 3 - 0.051 ГДК
- 4 - 0.043 ГДК
- 5 - 0.036 ГДК
- 6 - 0.028 ГДК
- 7 - 0.021 ГДК
- 8 - 0.013 ГДК
- 9 - 0.0056 ГД

Речовина 349 (Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор))

Розрахунковий майданчик 1

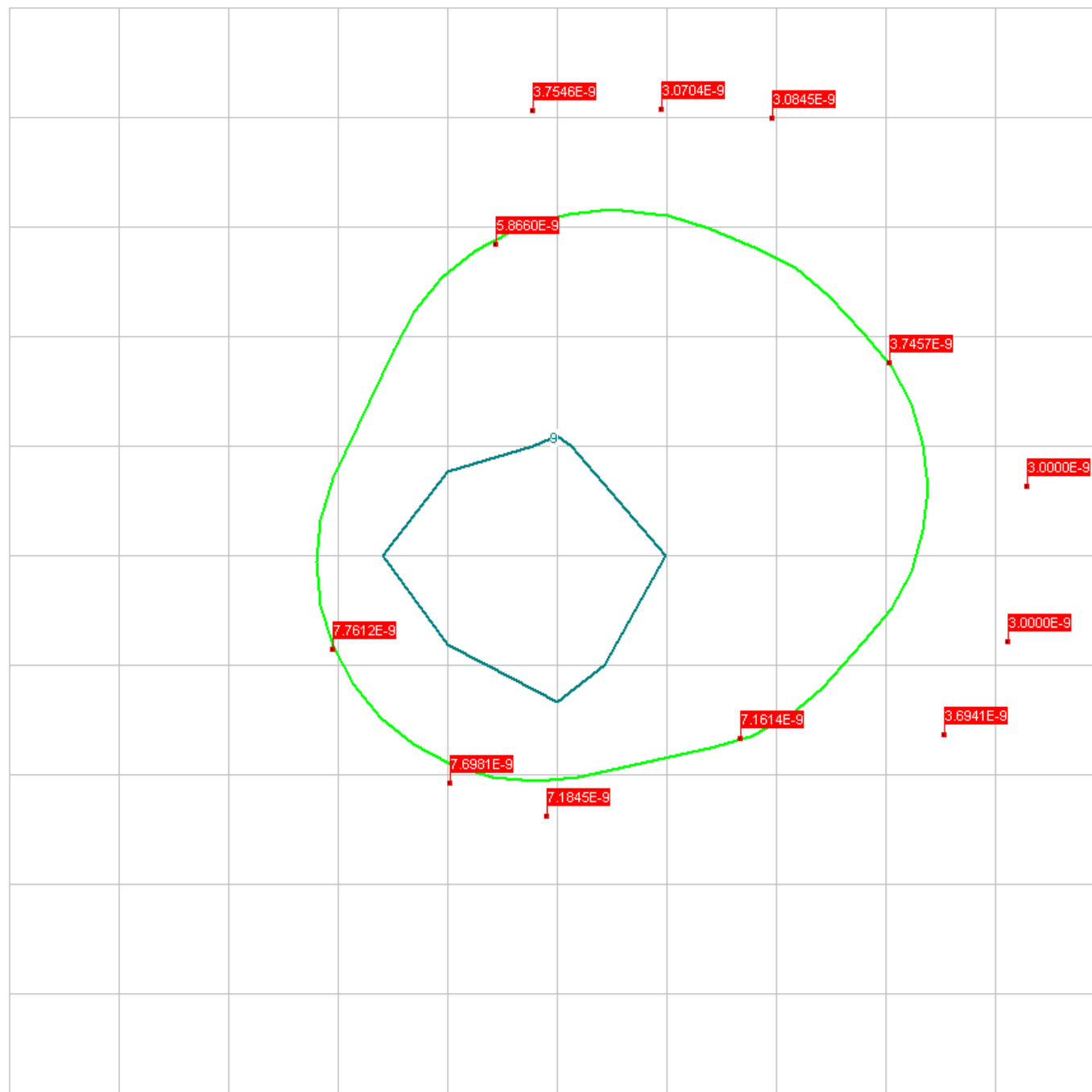
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.00000032	0	0	163.30	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2000E-8	-250	0	4.29	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4000E-8	0	-250	257.99	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2.0000E-8	0	250	100.68	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7000E-8	250	0	177.14	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6000E-8	-250	-250	310.40	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5000E-8	-250	250	52.96	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2000E-8	250	-250	218.07	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1000E-8	250	250	138.54	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.0000E-8	-500	0	1.91	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор).

1250.0



1 - 0.0000003

2 - 0.0000002

3 - 0.0000002

4 - 0.0000002

5 - 0.0000001

6 - 0.0000001

7 - 9.0444E-8

8 - 5.4667E-8

9 - 1.8889E-8

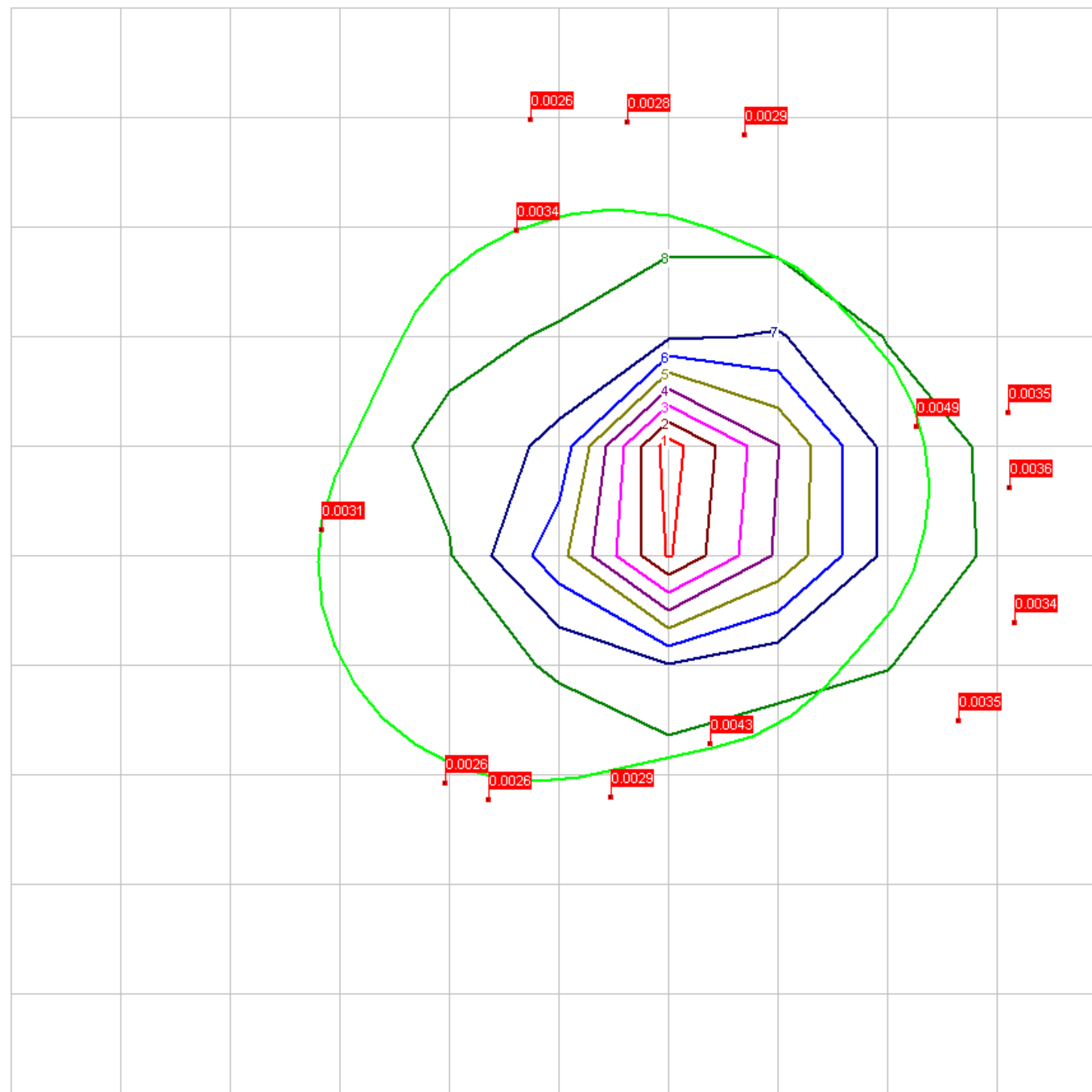
Речовина 410 (Метан)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.023	250	250	30	0.50	10	99.97	26	0.026	34	0.0065	35	0.0020	31	2.6000E-8
0.022	250	0	300	0.50	10	99.99	26	0.0077	31	0.0022	35	0.00098	34	0.00096
0.014	500	250	170.21	0.50	10	91.90	12	6.51	24	0.45	27	0.29	11	0.14
0.014	500	0	208.06	0.75	10	91.27	12	7.38	24	0.40	27	0.30	11	0.14
0.011	0	0	330	0.75	10	53.56	12	33.44	15	7.72	14	2.38	13	1.12
0.0077	0	250	30	0.50	10	64.97	12	27.71	8	2.30	11	1.37	27	1.25
0.0072	500	500	108.71	0.75	10	96.21	12	3.42	24	0.091	27	0.085	14	0.057
0.0066	250	-250	286.63	0.75	10	98.41	12	1.41	27	0.090	26	0.020	30	0.017
0.0065	250	500	90	0.50	10	85.48	12	12.40	27	0.53	24	0.47	14	0.18
0.0062	750	0	197.36	0.75	10	87.86	12	10.00	24	0.65	27	0.36	11	0.19

1250.0



- 1 - 0.022 ГДК  
2 - 0.019 ГДК  
3 - 0.017 ГДК  
4 - 0.014 ГДК  
5 - 0.012 ГДК  
6 - 0.0094 ГД  
7 - 0.0069 ГД  
8 - 0.0044 ГД  
9 - 0.0019 ГД

Речовина 1061 (Спирт етиловий)

Розрахунковий майданчик 1

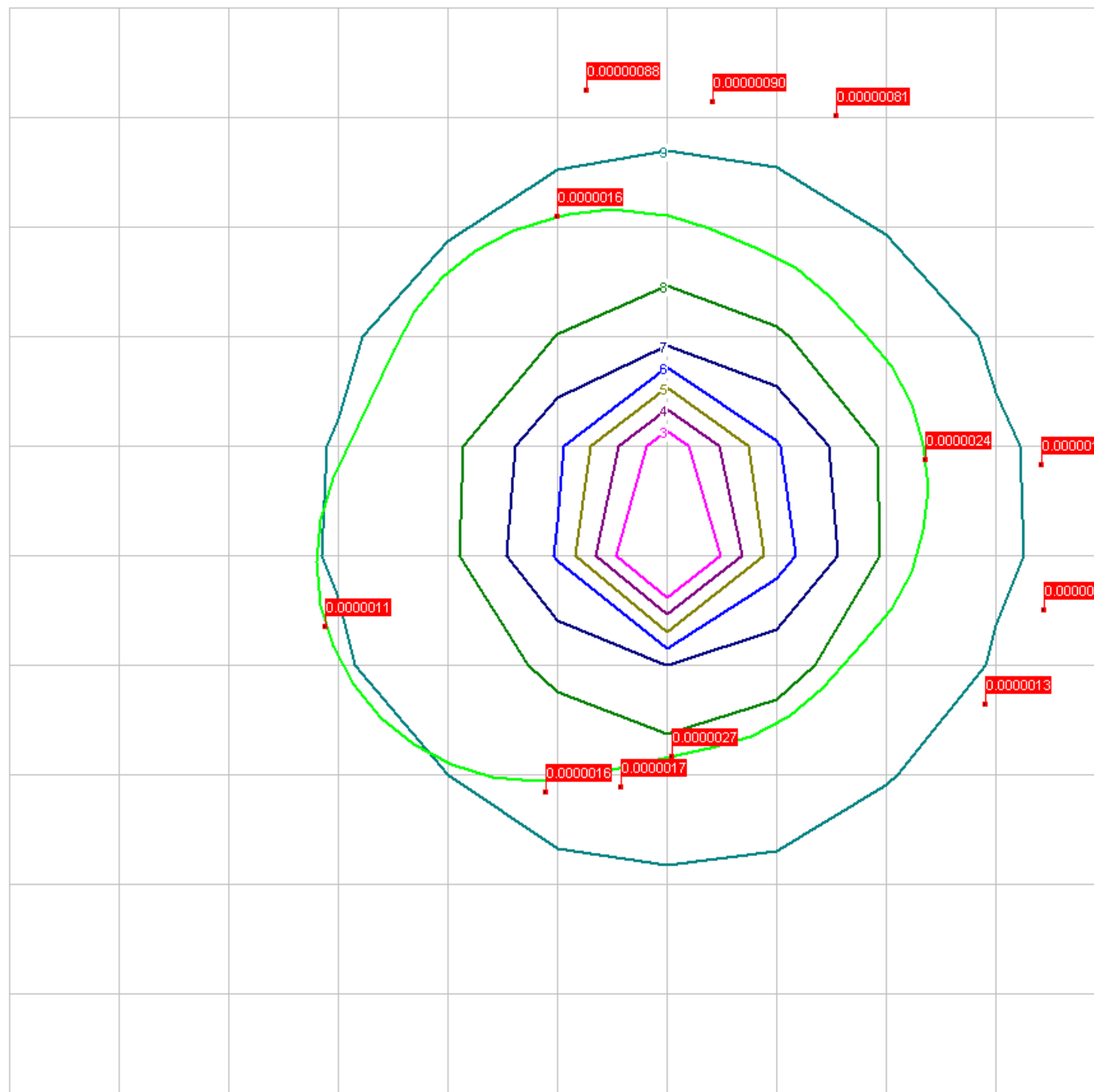
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.000019	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.000015	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000083	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000076	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000076	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000070	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000054	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000046	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000040	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0000038	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Спирт этиловый.

1250.0



- 1 - 0.000018 I
- 2 - 0.000016 I
- 3 - 0.000014 I
- 4 - 0.000012 I
- 5 - 0.0000095
- 6 - 0.0000074
- 7 - 0.0000054
- 8 - 0.0000034
- 9 - 0.0000013

Речовина 1715 (Метилмеркаптан(газ))

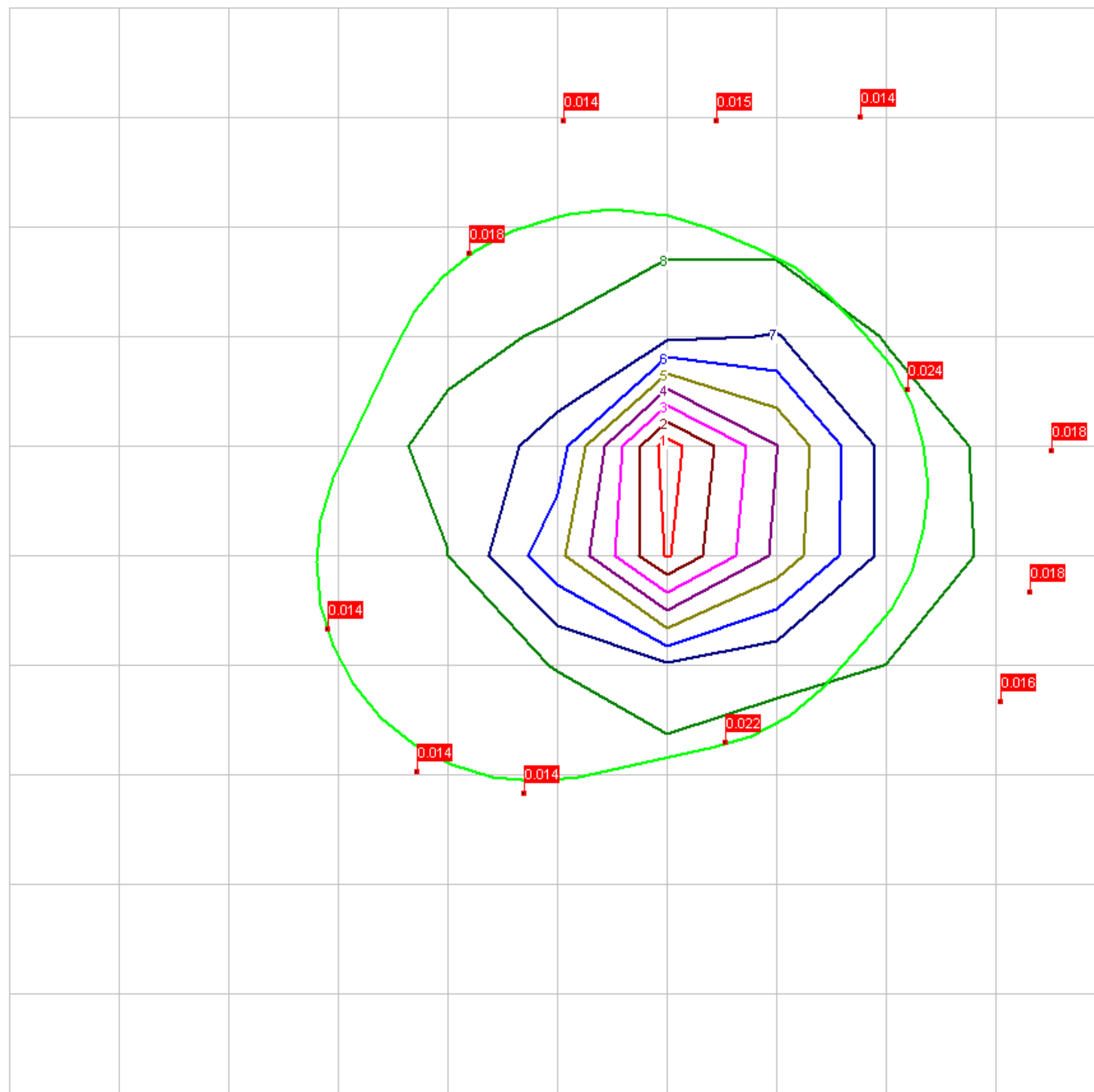
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.12	250	250	30	0.50	10	99.90	26	0.063	34	0.031	35	0.0097	31	8.8000E-8
0.11	250	0	300	0.50	10	99.96	26	0.019	31	0.0073	35	0.0047	34	0.0046
0.075	500	250	170.21	0.50	10	91.97	12	2.36	24	1.83	27	1.14	11	0.46
0.071	500	0	208.06	0.75	10	92.26	12	2.70	24	1.61	27	1.19	11	0.46
0.058	0	0	330	0.50	10	52.78	15	19.26	12	10.63	24	5.88	14	4.97
0.041	0	250	30	0.50	10	62.50	12	9.65	8	9.63	27	4.65	24	4.51
0.037	500	500	108.71	0.75	10	97.52	12	1.26	24	0.37	27	0.33	14	0.14
0.034	250	-250	286.63	0.75	10	98.80	12	0.51	27	0.35	1	0.076	26	0.049
0.033	250	500	90	0.50	10	87.65	12	4.60	27	2.08	24	1.96	1	0.57
0.032	750	0	197.36	0.75	10	88.65	12	3.65	24	2.62	27	1.40	11	0.61

Метилмеркаптан(газ).

1250.0



1 - 0.11 ГДК

2 - 0.10 ГДК

3 - 0.087 ГДК

4 - 0.074 ГДК

5 - 0.062 ГДК

6 - 0.049 ГДК

7 - 0.036 ГДК

8 - 0.023 ГДК

9 - 0.010 ГДК

Речовина 1728 (Етантіол(етилмеркаптан))

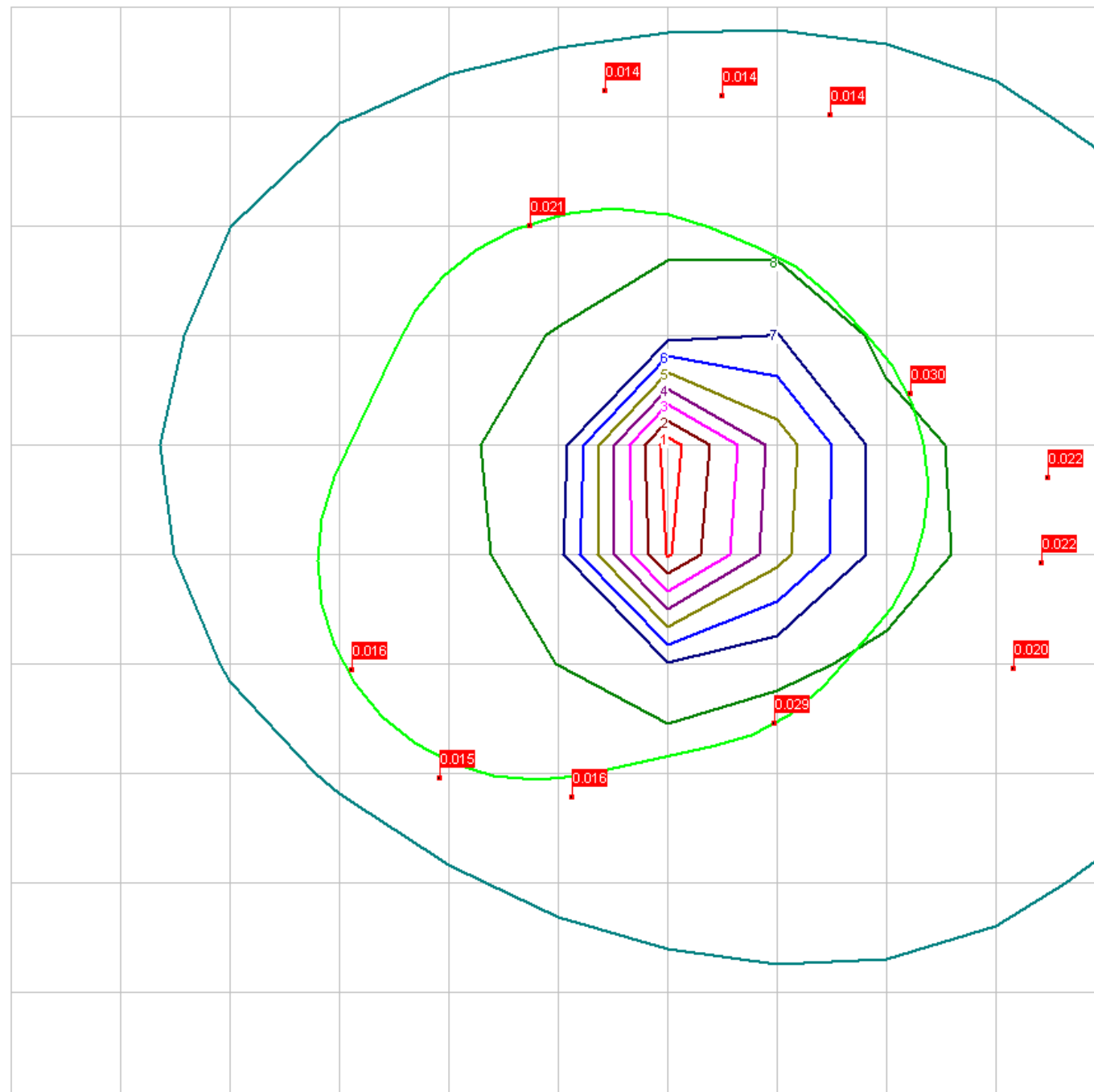
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.17	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0030	34	0.00089	35	0.00027	31	2.0000E-9
0.16	250	0	300	0.50	10	100.00	26	0.00087	31	0.00020	35	0.00013	34	0.00013
0.098	500	250	170.21	0.50	10	99.75	12	0.070	24	0.047	27	0.029	13	0.015
0.094	500	0	208.06	0.75	10	99.77	12	0.080	24	0.041	27	0.030	9	0.012
0.051	500	500	108.71	0.75	10	99.93	12	0.035	24	0.0090	27	0.0080	14	0.0068
0.048	250	-250	286.63	0.75	10	99.97	12	0.014	27	0.0083	1	0.0030	26	0.0024
0.045	0	0	330	0.50	10	96.69	15	1.66	12	0.53	14	0.43	13	0.31
0.044	250	500	60	0.50	10	99.99	12	0.0031	26	0.0023	27	0.0015	31	0.00067
0.040	750	0	197.36	0.75	10	99.64	12	0.11	24	0.069	27	0.037	14	0.024
0.039	750	250	174.22	0.75	10	99.61	12	0.11	24	0.076	27	0.039	14	0.026

Етантіол(етилмеркаптан).

1250.0



- 1 - 0.16 ГДК
- 2 - 0.14 ГДК
- 3 - 0.12 ГДК
- 4 - 0.11 ГДК
- 5 - 0.087 ГДК
- 6 - 0.068 ГДК
- 7 - 0.050 ГДК
- 8 - 0.032 ГДК
- 9 - 0.013 ГДК



Речовина 2754 (Вуглеводні насичені)

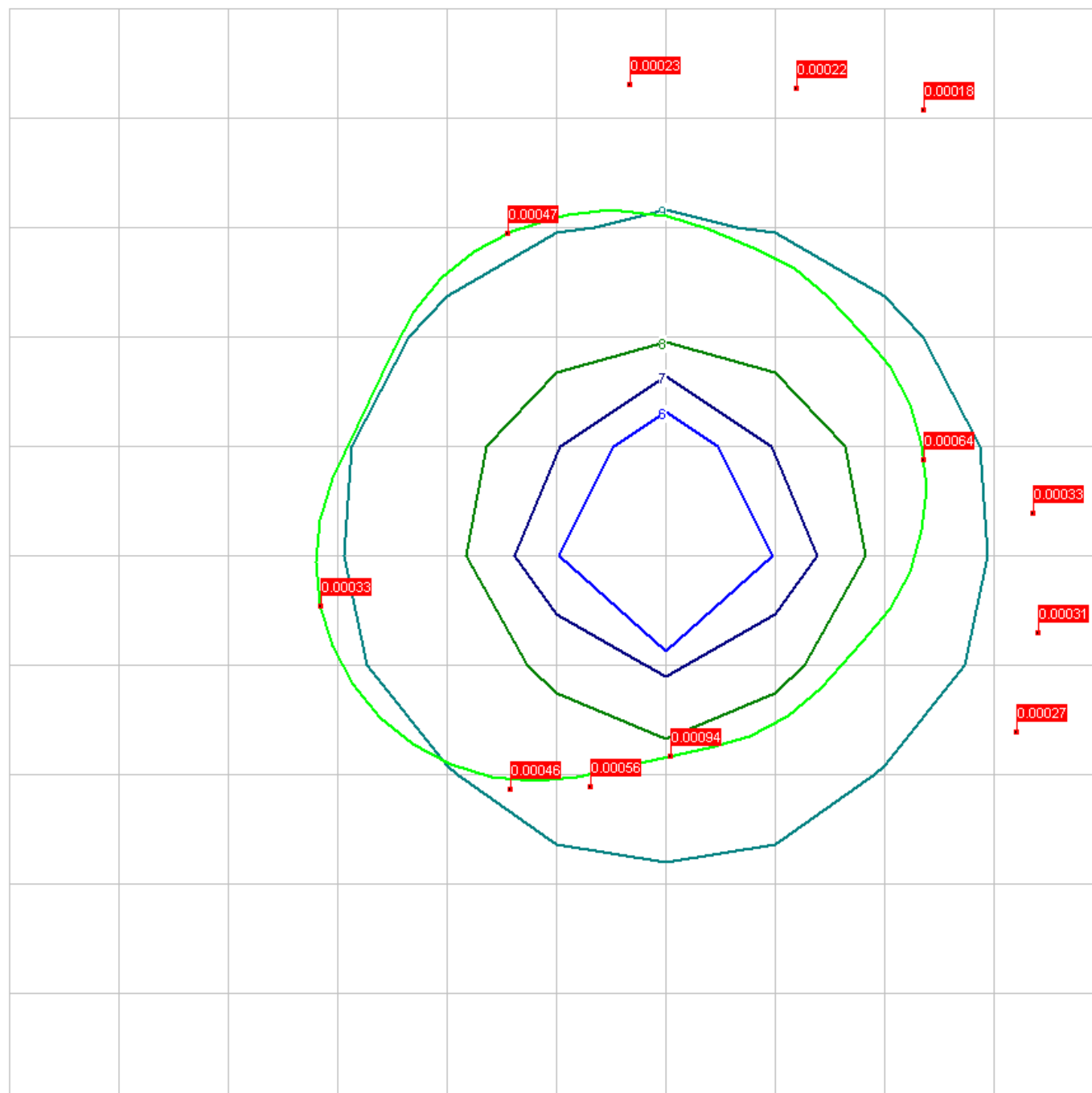
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.0064	250	0	270	0.50	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0032	250	250	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0025	0	0	348.69	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0025	500	0	191.31	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0020	250	-250	270	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0018	0	250	38.66	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0018	500	250	141.34	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0013	0	-250	309.81	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0013	500	-250	230.19	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0010	250	500	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Вуглеводні насичені.

1250.0



- 1 - 0.0061 ГД
- 2 - 0.0054 ГД
- 3 - 0.0047 ГД
- 4 - 0.0040 ГД
- 5 - 0.0033 ГД
- 6 - 0.0026 ГД
- 7 - 0.0019 ГД
- 8 - 0.0011 ГД
- 9 - 0.00044 Г,

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом)

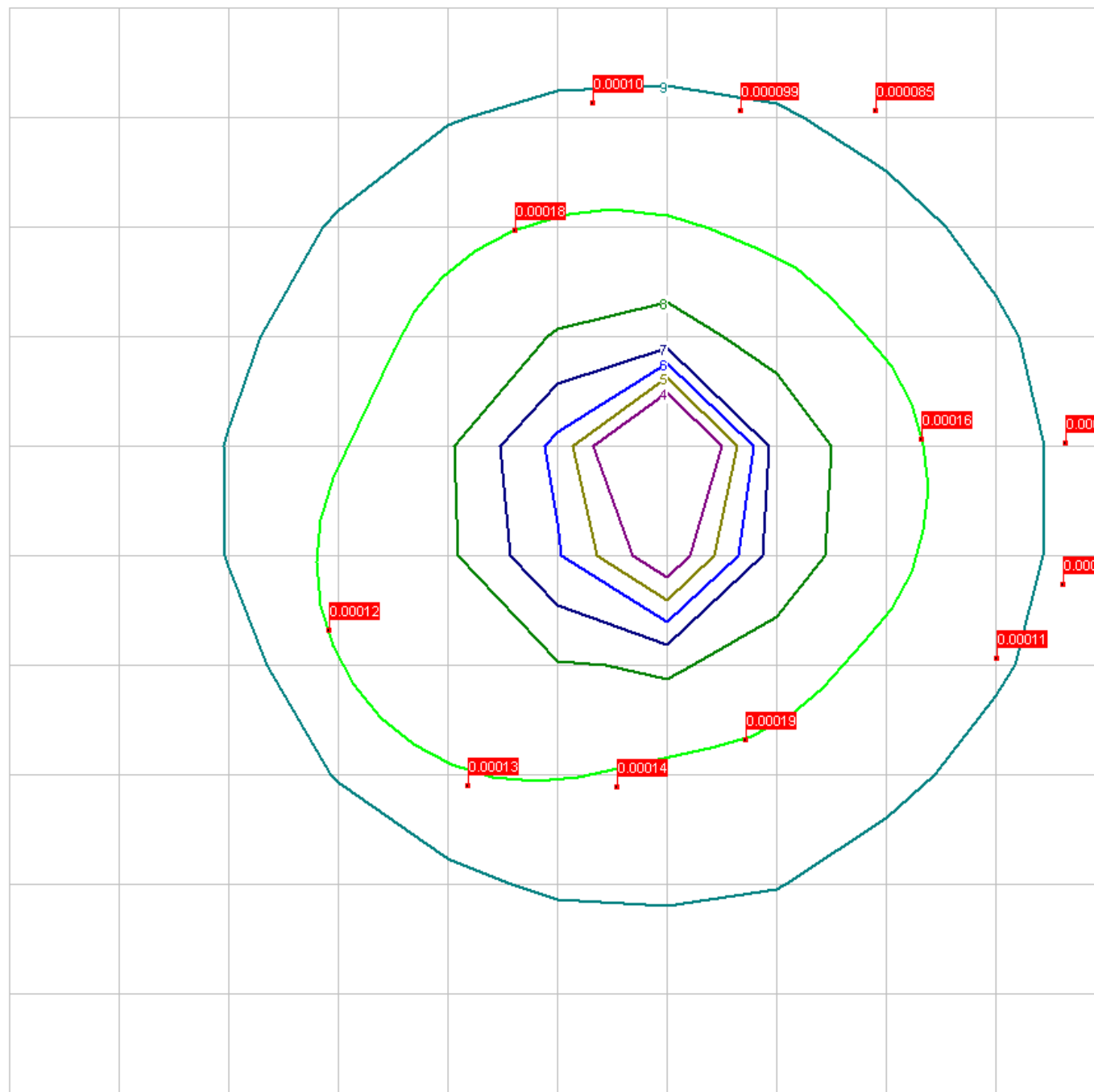
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.0015	250	250	120.58	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0011	250	0	245.10	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00066	0	250	30.74	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00059	0	0	322.88	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00036	500	250	160.75	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00035	500	0	203.96	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00032	250	500	100.23	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00029	250	-250	260.54	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00028	0	500	62.80	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.00026	0	-250	295.38	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок не диферен.за складом.

1250.0



- 1 - 0.0015 ГД
- 2 - 0.0013 ГД
- 3 - 0.0011 ГД
- 4 - 0.00095 Г,
- 5 - 0.00078 Г,
- 6 - 0.00061 Г,
- 7 - 0.00044 Г,
- 8 - 0.00027 Г,
- 9 - 0.00010 Г,

Речовина 2907 (Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %: вище 70(д-с)

Розрахунковий майданчик 1

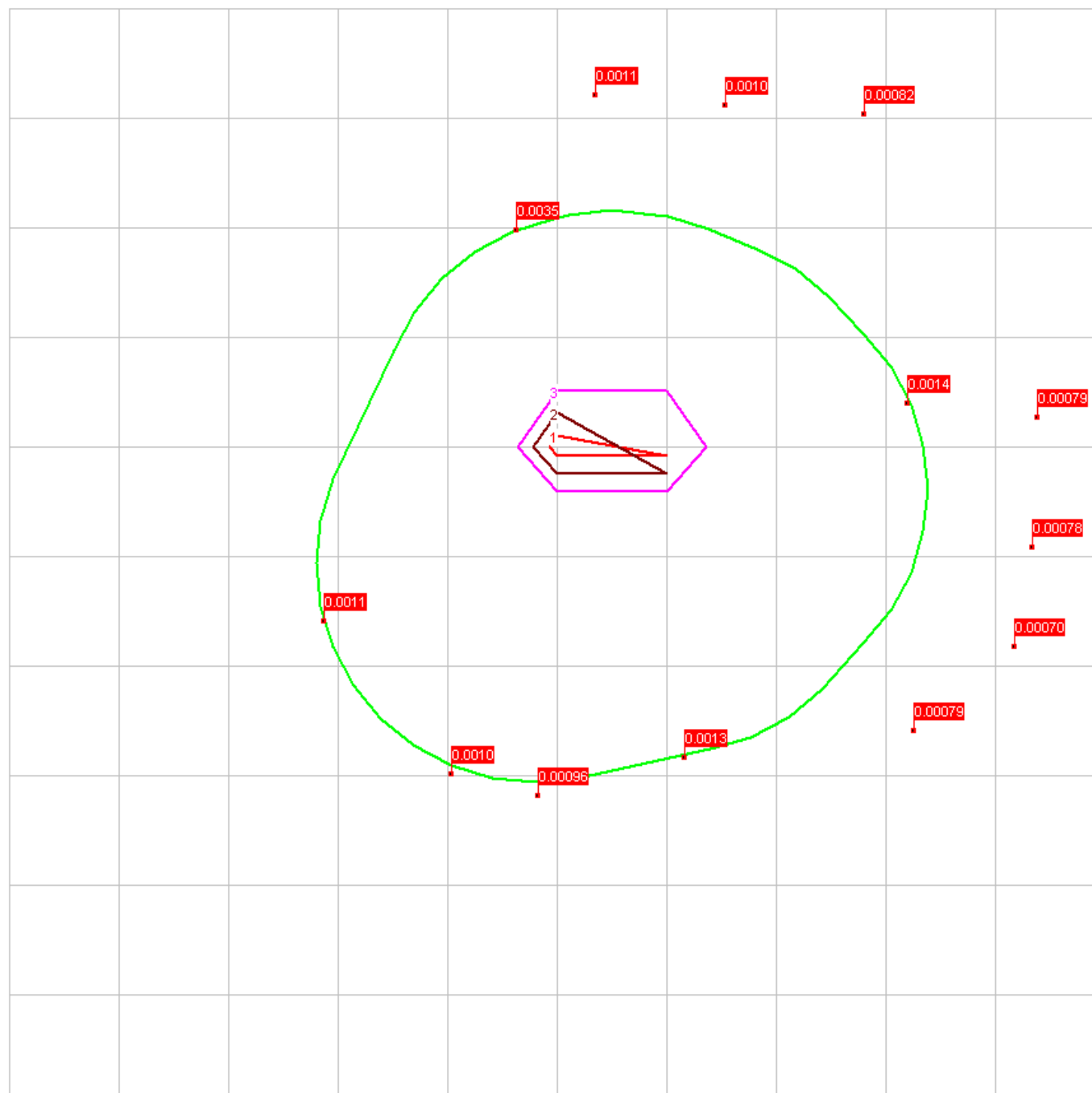
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.018	250	250	194.93	0.75	32	33.75	33	33.35	2	32.90	0	0	0	0
0.018	0	250	345.07	0.75	32	33.75	33	33.35	2	32.90	0	0	0	0
0.0084	0	500	60.02	0.75	2	34.46	32	33.63	33	31.91	0	0	0	0
0.0084	250	500	119.98	0.75	2	34.46	32	33.63	33	31.91	0	0	0	0
0.0060	250	0	246.19	0.75	33	34.66	32	33.06	2	32.27	0	0	0	0
0.0060	0	0	293.81	0.75	33	34.66	32	33.06	2	32.27	0	0	0	0
0.0043	500	250	185.08	0.75	33	33.39	32	33.37	2	33.23	0	0	0	0
0.0043	-250	250	354.92	0.75	33	33.39	32	33.37	2	33.23	0	0	0	0
0.0034	500	500	149.98	0.75	2	34.02	32	33.71	33	32.27	0	0	0	0
0.0034	-250	500	30.02	0.75	2	34.02	32	33.71	33	32.27	0	0	0	0



Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %: вище 70(д-с).

1250.0



- 1 - 0.017 ГДК
- 2 - 0.015 ГДК
- 3 - 0.013 ГДК
- 4 - 0.011 ГДК
- 5 - 0.0091 ГД
- 6 - 0.0071 ГД
- 7 - 0.0052 ГД
- 8 - 0.0032 ГД
- 9 - 0.0013 ГД

Речовина 10431 (Пил абразивно-металевий)

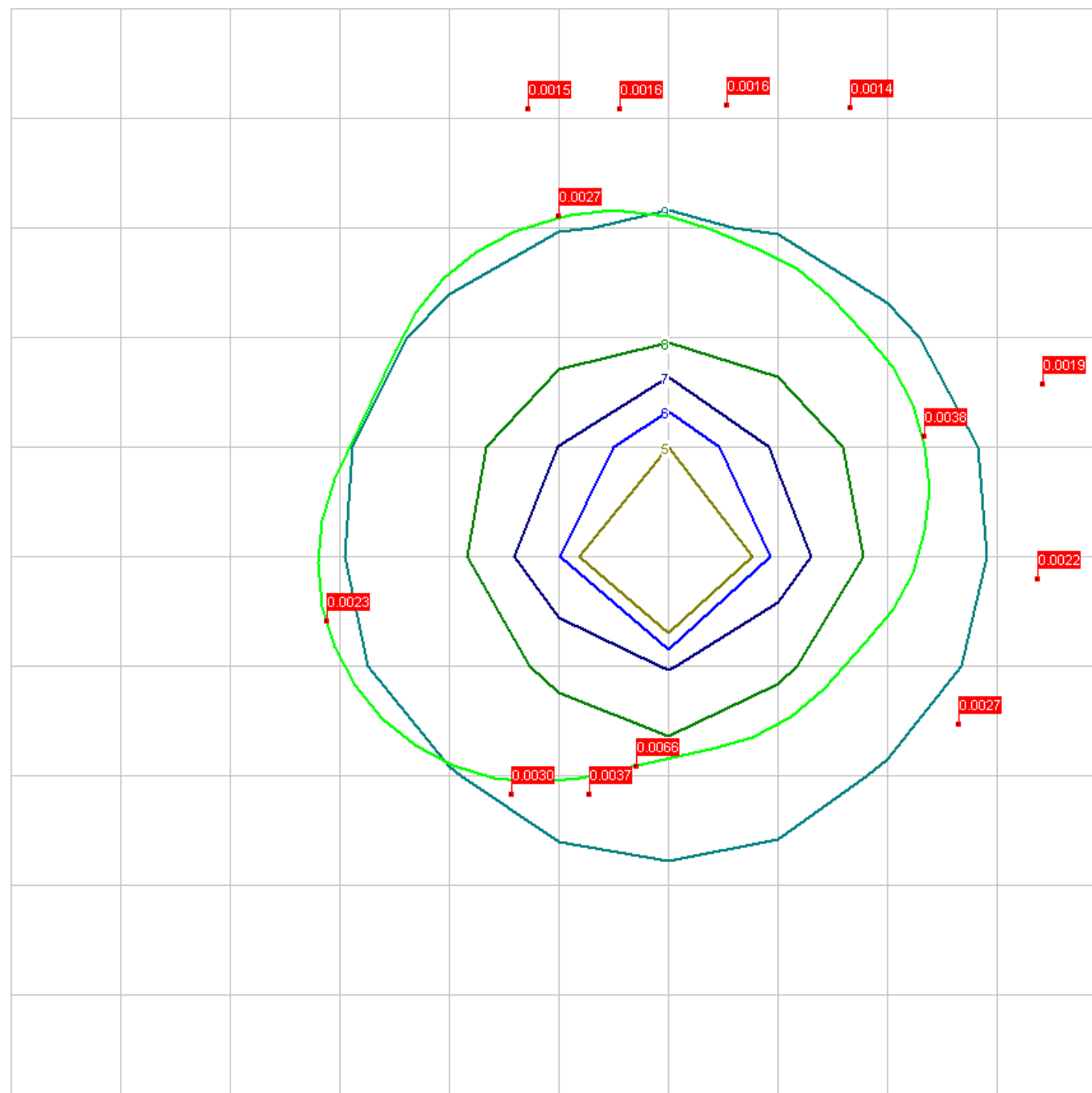
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.044	250	0	259.70	0.50	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.022	250	250	92.94	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.017	0	0	347.09	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.016	500	0	191.94	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.013	250	-250	268.12	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.013	0	250	39.09	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.012	500	250	143.13	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0090	0	-250	308.20	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0086	500	-250	229.55	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0072	250	500	91.29	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Пил абразивно-металевий.

1250.0

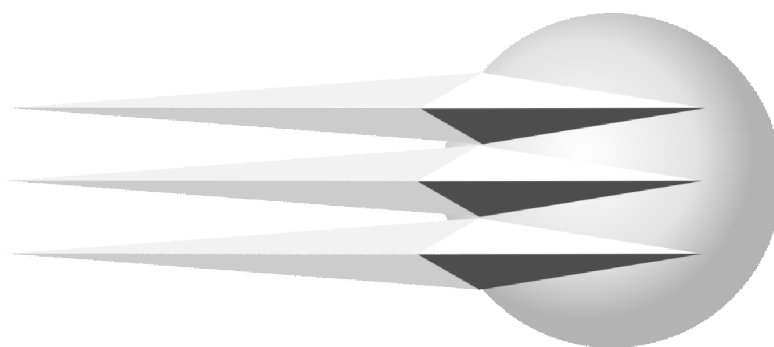


- 1 - 0.042 ГДК
- 2 - 0.037 ГДК
- 3 - 0.032 ГДК
- 4 - 0.027 ГДК
- 5 - 0.022 ГДК
- 6 - 0.018 ГДК
- 7 - 0.013 ГДК
- 8 - 0.0078 ГД
- 9 - 0.0030 ГД

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com  
(044) 248-32-78



***ЕОЛ-ПЛЮС***

Версія 5.23

Погоджено:

Мінприроди України, лист 11-5-68 від 07.05.1998

***РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ  
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ***

***ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОСК-2 КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»  
(З УРАХУВАННЯМ ФОНУ)***

## Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин з урахуванням фону

Розрахунок виконано програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	м. Житомир	23.4	-6	11	180	0	65	0.1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ОСК-2	0	0	0

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	неорганізоване джере	90	1	155	285	24.3	18.95	2			14.5	2
1	1	2	дефлектор	444	1	125	290			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	3	неорганізоване джере	90	1	90	280	37.05	10.4	2			14.5	2
1	1	8	неорганізоване джере	90	1	75	215	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	9	неорганізоване джере	90	1	115	210	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	10	неорганізоване джере	90	1	345	155	275	170				14.5	2
1	1	11	неорганізоване джере	90	1	110	170	23.1	20.8	2			14.5	2
1	1	12	неорганізова	90	1	150	105	65.6	63.4	2			14.5	2



1	1	13	не джере неорганізова не джере	90	1	45	65	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	14	неорганізова не джере	90	1	85	60	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	15	неорганізова не джере	90	1	35	20	32.6	32.6	2			14.5	2
1	1	20	труба	444	1	240	55			10.6	0.3	0.28	20	2
1	1	23	труба	444	1	260	105			10.6	0.35	0.45	20	2
1	1	24	неорганізова не джере	90	1	75	115	62.1	60.4	2			14.5	2
1	1	25	неорганізова не джере	90	1	85	40	16.8	5.9	2			14.5	2
1	1	26	неорганізова не джере	90	1	255	225	16.7	16.7	2			14.5	2
1	1	27	неорганізова не джере	90	1	175	170	23.7	23.7	2			14.5	2
1	1	28	неорганізова не джере	90	1	-50	-15	5.4	5.4	2			14.5	2
1	1	29	труба	444	1	185	140			2	0.02	0.0038	489	2
1	1	30	неорганізоан е джере	90	1	170	270	80	1	2			14.5	2
1	1	31	неорганізова не джере	90	1	250	245	11.75	5.3	3.25			14.5	2
1	1	32	дефлектор	444	1	125	285			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	33	дефлектор	444	1	125	275			8.18	0.8	0.28	14.5	2
1	1	34	дефлектор	444	1	265	240			8.1	0.8	0.28	14.5	2
1	1	35	решітка	666	1	265	230	0.5	0.3	7	1.97	1.56	14.5	2
1	1	41	труба	444	1	85	205			9	0.3	1.56	14.5	2
1	1	42	труба	444	1	250	50			10.6	0.4	0.57	20	2

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

[illegible]







1	1	30	333		1	5E-7								
1	1	30	337		1	5E-29								
1	1	30	410		1	0.001								
1	1	30	1715		1	3E-8								
1	1	30	1728		1	4E-10								
1	1	31	301		1	8E-9								
1	1	31	303		1	2E-10								
1	1	31	333		1	1E-7								
1	1	31	337		1	1E-29								
1	1	31	410		1	0.0002								
1	1	31	1715		1	7E-9								
1	1	31	1728		1	8E-11								
1	1	32	301		1	5E-9								
1	1	32	303		1	1E-10								
1	1	32	333		1	6E-8								
1	1	32	337		1	6E-30								
1	1	32	410		1	0.0001								
1	1	32	1715		1	4E-9								
1	1	32	1728		1	5E-11								
1	1	32	2907		1	0.0013								
1	1	33	301		1	5E-9								
1	1	33	303		1	1E-10								
1	1	33	333		1	6E-8								
1	1	33	337		1	6E-30								
1	1	33	410		1	0.0001								
1	1	33	1715		1	4E-9								
1	1	33	1728		1	5E-11								
1	1	33	2907		1	0.0013								
1	1	34	301		1	6E-9								
1	1	34	303		1	2E-10								
1	1	34	333		1	8E-8								
1	1	34	337		1	8E-30								
1	1	34	410		1	0.0001								
1	1	34	1715		1	5E-9								
1	1	34	1728		1	6E-11								
1	1	35	301		1	6E-9								
1	1	35	303		1	2E-10								
1	1	35	333		1	8E-8								
1	1	35	337		1	8E-30								



1	1	35	410		1	0.0001									
1	1	35	1715		1	5E-9									
1	1	35	1728		1	6E-11									
1	1	41	301		1	3E-10									
1	1	41	303		1	8E-12									
1	1	41	333		1	4E-9									
1	1	41	337		1	4E-31									
1	1	41	410		1	8E-6									
1	1	41	1715		1	3E-10									
1	1	41	1728		1	3E-12									
1	1	42	301		1	0.004									
1	1	42	328		1	0.038									
1	1	42	330		1	0.028									
1	1	42	337		1	1.795									
1	1	42	2754		1	0.338									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
150	Натрію гідроокис	0.01	1
155	Натрію карбонат (сода кальцинована)	0.04	1
301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO2)	0.2	1
303	Аміак	0.2	1
316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0.2	1
322	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0.3	1
328	Сажа	0.15	1
330	Сірки діоксид	0.5	1
333	Сірководень (H2S)	0.008	1
337	Оксид вуглецю	5	1
349	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0.1	1
410	Метан	50	1
1061	Спирт етиловий	5	1
1715	Метилмеркаптан(газ)	0.0001	1
1728	Етантіол(етилмеркаптан)	3E-5	1
2754	Вуглеводні насичені	1	1
2902	Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом	0.5	1
2907	Пил неорганічний,який містить двоокис кремнію у %:вище 70(д-с	0.15	1
10431	Пил абразивно-металевий	0.4	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп суматій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи суматій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	303	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	322	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30	330	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	150	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	155	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	301	b			0.7339	0.7339		0.7339		0.7339		0.7339	
1	303	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	316	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	322	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	328	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	330	b			0.125	0.125		0.125		0.125		0.125	
1	333	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	337	b			0.19535	0.19535		0.19535		0.19535		0.19535	
1	349	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	410	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	1061	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	1715	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	1728	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	2754	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	2902	b			0.45658	0.45658		0.45658		0.45658		0.45658	
1	2907	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	
1	10431	b			0.4	0.4		0.4		0.4		0.4	

### Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1	0	0	2500	2500	250	250	0	0

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
м. Житомир	0.5					0.5	1	1.5			30		5	30	1

Група сумачії 3

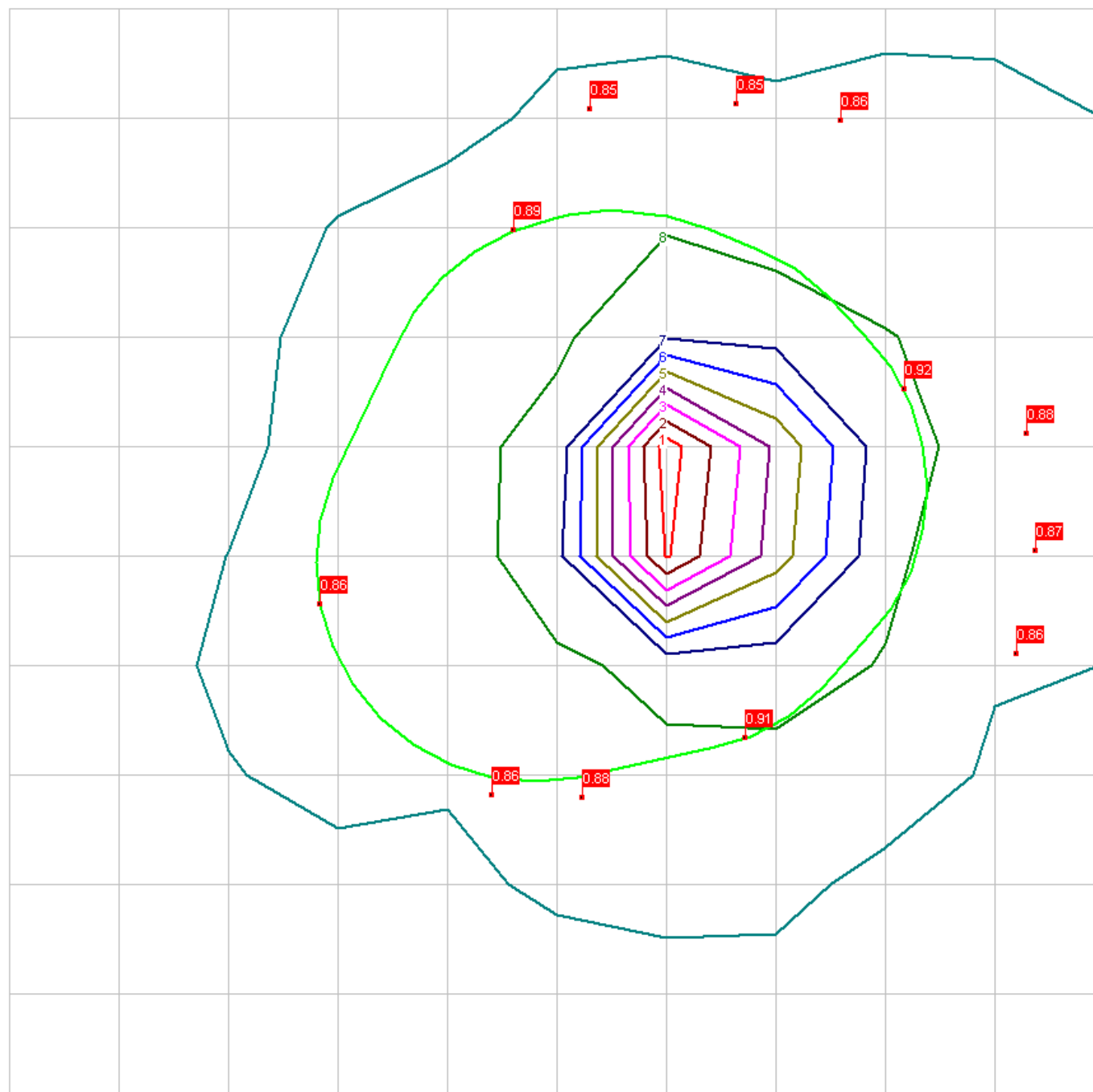
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.42	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0018	34	0.00073	35	0.00022	23	0.0000011
1.39	250	0	300	0.50	10	99.99	23	0.0049	26	0.00054	31	0.00015	35	0.00011
1.17	500	250	152.54	0.50	10	99.83	12	0.065	24	0.037	27	0.014	14	0.012
1.15	500	0	210	0.75	10	99.84	12	0.056	24	0.031	27	0.018	23	0.0092
0.98	250	500	84.80	0.75	10	99.87	12	0.060	27	0.019	24	0.011	23	0.010
0.96	0	0	330	0.50	10	97.76	15	1.03	12	0.43	14	0.27	24	0.22
0.96	500	500	103.89	0.50	10	99.93	12	0.030	24	0.0093	27	0.0055	23	0.0053
0.94	750	250	161.12	0.75	10	99.73	12	0.096	24	0.062	14	0.019	27	0.019
0.94	0	250	8.5304E-11	0.50	10	99.61	8	0.10	9	0.076	3	0.049	1	0.047
0.94	500	-250	237.46	0.50	10	99.72	12	0.10	24	0.057	27	0.025	14	0.014

Група сумації 3

1250.0



1 - 1.38 ГДК

2 - 1.32 ГДК

3 - 1.25 ГДК

4 - 1.18 ГДК

5 - 1.12 ГДК

6 - 1.05 ГДК

7 - 0.98 ГДК

8 - 0.92 ГДК

9 - 0.85 ГДК

Група сумації 28

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

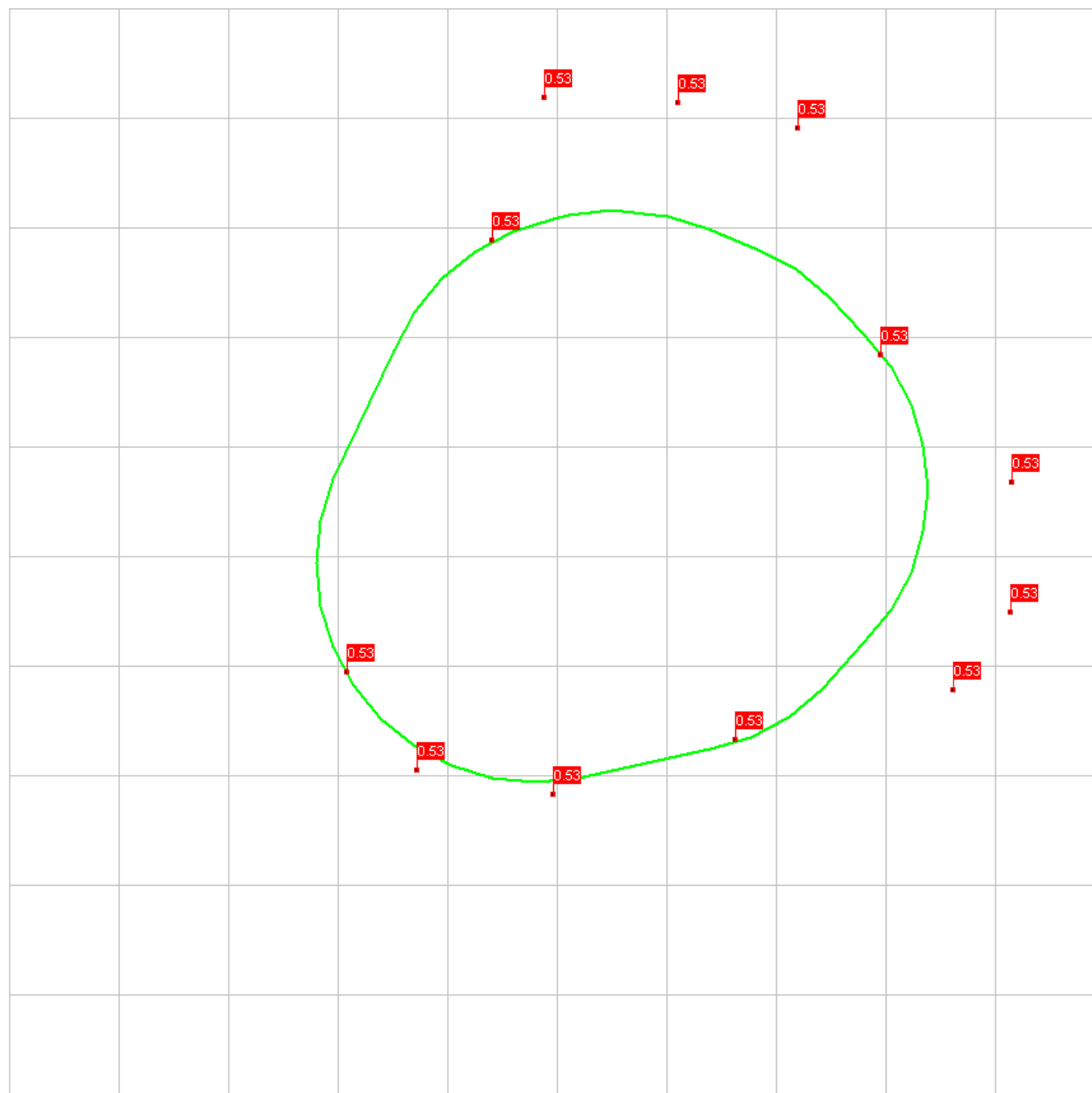
Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.53	250	0	270	0.50	42	97.92	29	1.51	23	0.57	0	0	0	0
0.53	250	250	97.18	0.58	42	94.54	29	4.62	23	0.84	0	0	0	0
0.53	500	0	180	0.58	42	98.08	29	1.60	23	0.32	0	0	0	0
0.53	0	0	8.5304E-11	0.58	42	99.27	29	0.39	23	0.34	0	0	0	0
0.53	250	-250	262.82	0.86	42	95.16	29	4.32	23	0.52	0	0	0	0
0.53	0	250	46.42	0.86	42	93.76	29	5.83	23	0.41	0	0	0	0
0.53	500	250	150.37	0.58	42	94.21	29	4.83	23	0.96	0	0	0	0
0.53	0	-250	313.58	0.86	42	97.21	29	2.25	23	0.54	0	0	0	0
0.53	750	0	180	0.86	42	95.88	29	3.58	23	0.54	0	0	0	0
0.53	-250	0	8.5304E-11	0.86	42	96.08	29	3.40	23	0.52	0	0	0	0



Група сумації 28

1250.0

1 - 0.53 ГДК



Група сумації 30

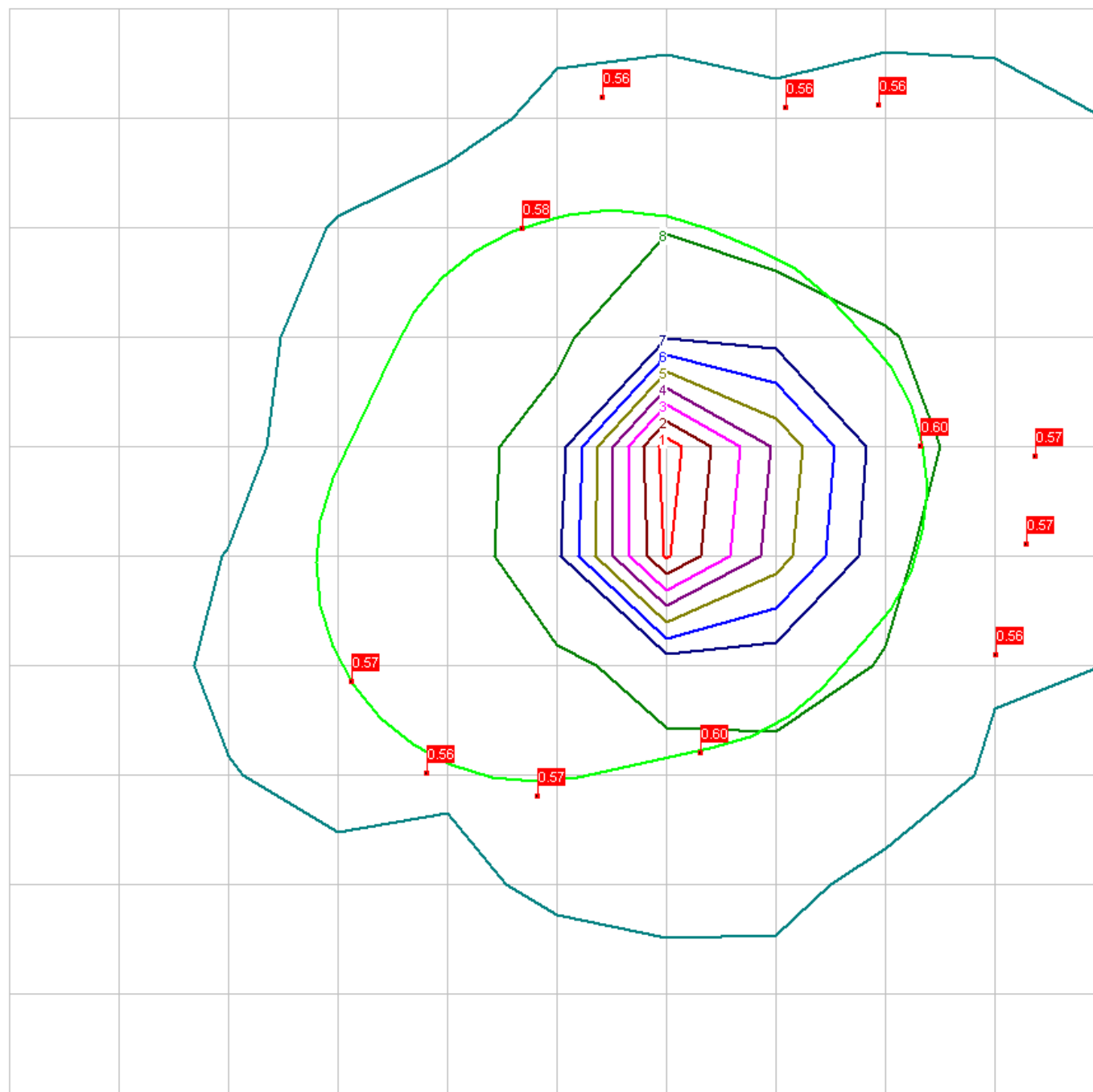
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.92	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0029	34	0.0011	35	0.00035	42	0.0000095
0.90	250	0	300	0.50	10	99.78	42	0.22	26	0.00084	31	0.00024	35	0.00017
0.76	500	250	152.54	0.50	10	99.31	42	0.41	12	0.10	24	0.058	29	0.024
0.75	500	0	210	0.75	10	99.38	42	0.36	12	0.087	24	0.048	27	0.028
0.64	250	500	84.80	0.75	10	99.15	42	0.63	12	0.093	29	0.032	27	0.030
0.63	0	0	330	0.50	10	95.59	15	1.58	42	0.92	12	0.65	14	0.41
0.63	500	500	103.89	0.50	10	99.54	42	0.36	12	0.046	24	0.015	29	0.012
0.62	750	250	161.12	0.75	10	98.96	42	0.60	12	0.15	24	0.096	29	0.035
0.62	0	250	8.5304E-11	0.50	10	99.31	8	0.16	9	0.11	3	0.076	42	0.075
0.61	500	-250	237.46	0.50	10	98.67	42	0.87	12	0.16	24	0.089	29	0.040

Група сумації 30

1250.0



- 1 - 0.90 ГДК
- 2 - 0.86 ГДК
- 3 - 0.81 ГДК
- 4 - 0.77 ГДК
- 5 - 0.73 ГДК
- 6 - 0.68 ГДК
- 7 - 0.64 ГДК
- 8 - 0.60 ГДК
- 9 - 0.56 ГДК

Група сумації 31

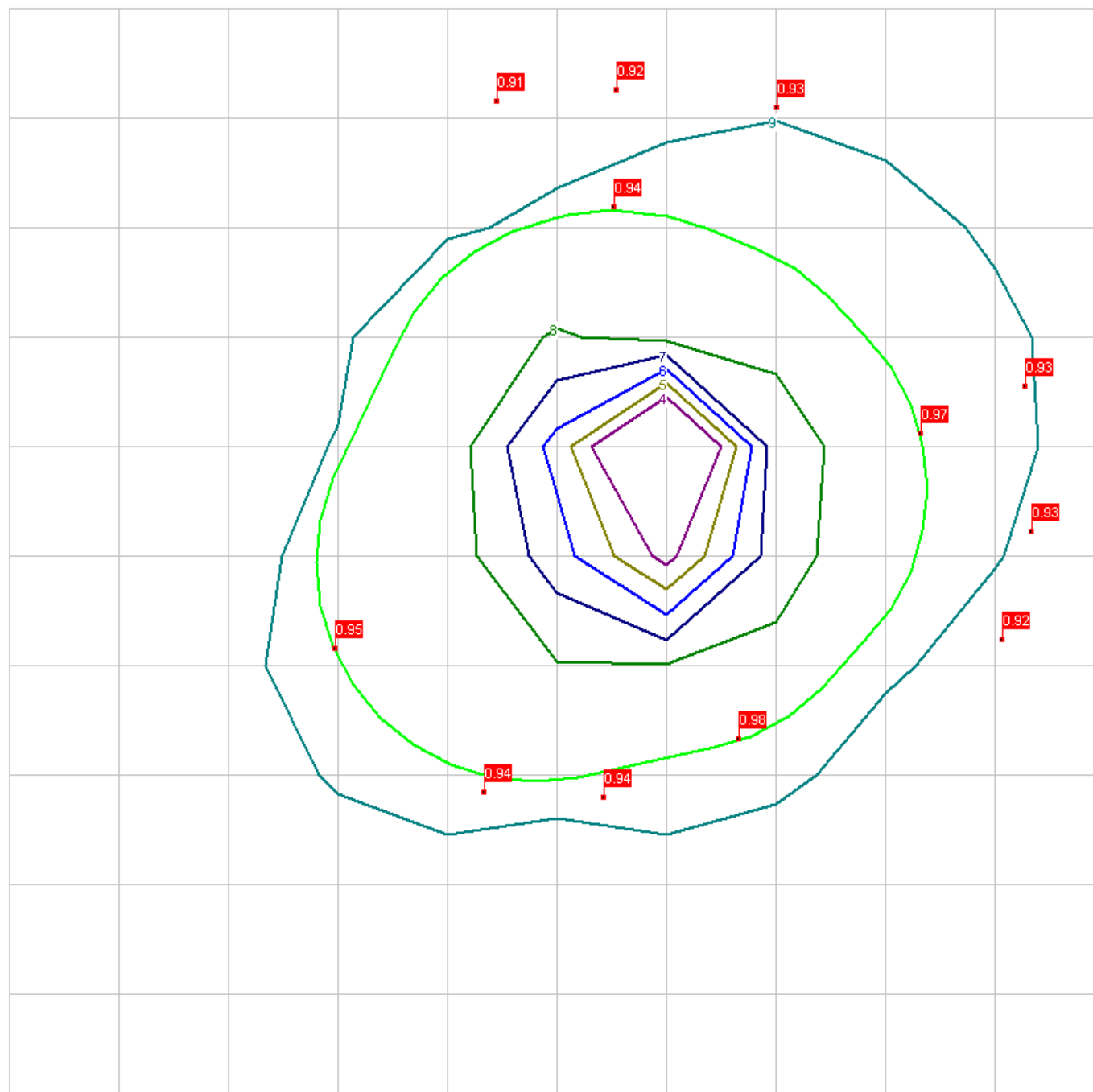
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.98	250	250	120	0.93	29	99.83	42	0.17	10	0.0034	12	0.00025	27	0.00012
1.59	250	0	240	0.93	29	99.71	42	0.28	10	0.0076	12	0.00035	27	0.000094
1.35	0	250	30	0.93	29	94.58	42	3.40	10	2.02	23	0.0024	8	0.00027
1.24	0	0	330	0.93	29	94.15	10	3.24	42	2.60	23	0.0028	15	0.0015
1.12	500	0	210	0.93	29	85.32	10	10.79	42	3.89	23	0.0049	12	0.00022
1.11	500	250	152.54	0.93	29	83.12	10	11.17	42	5.71	23	0.0049	12	0.00031
1.07	0	500	60	0.93	29	92.27	42	4.60	10	3.13	23	0.0028	12	0.00028
1.05	250	-250	270	0.62	29	83.20	42	11.06	10	5.73	23	0.0045	12	0.00029
1.05	0	-250	300	0.93	29	89.83	42	6.13	10	4.04	23	0.0032	12	0.00038
1.03	500	500	133.89	0.93	29	92.14	10	4.74	42	3.12	23	0.0024	12	0.00031

Група сумації 31

1250.0



- 1 - 1.91 ГДК
- 2 - 1.79 ГДК
- 3 - 1.67 ГДК
- 4 - 1.55 ГДК
- 5 - 1.43 ГДК
- 6 - 1.30 ГДК
- 7 - 1.18 ГДК
- 8 - 1.06 ГДК
- 9 - 0.94 ГДК



Речовина 150 (Натрію гідроокис)

Розрахунковий майданчик 1

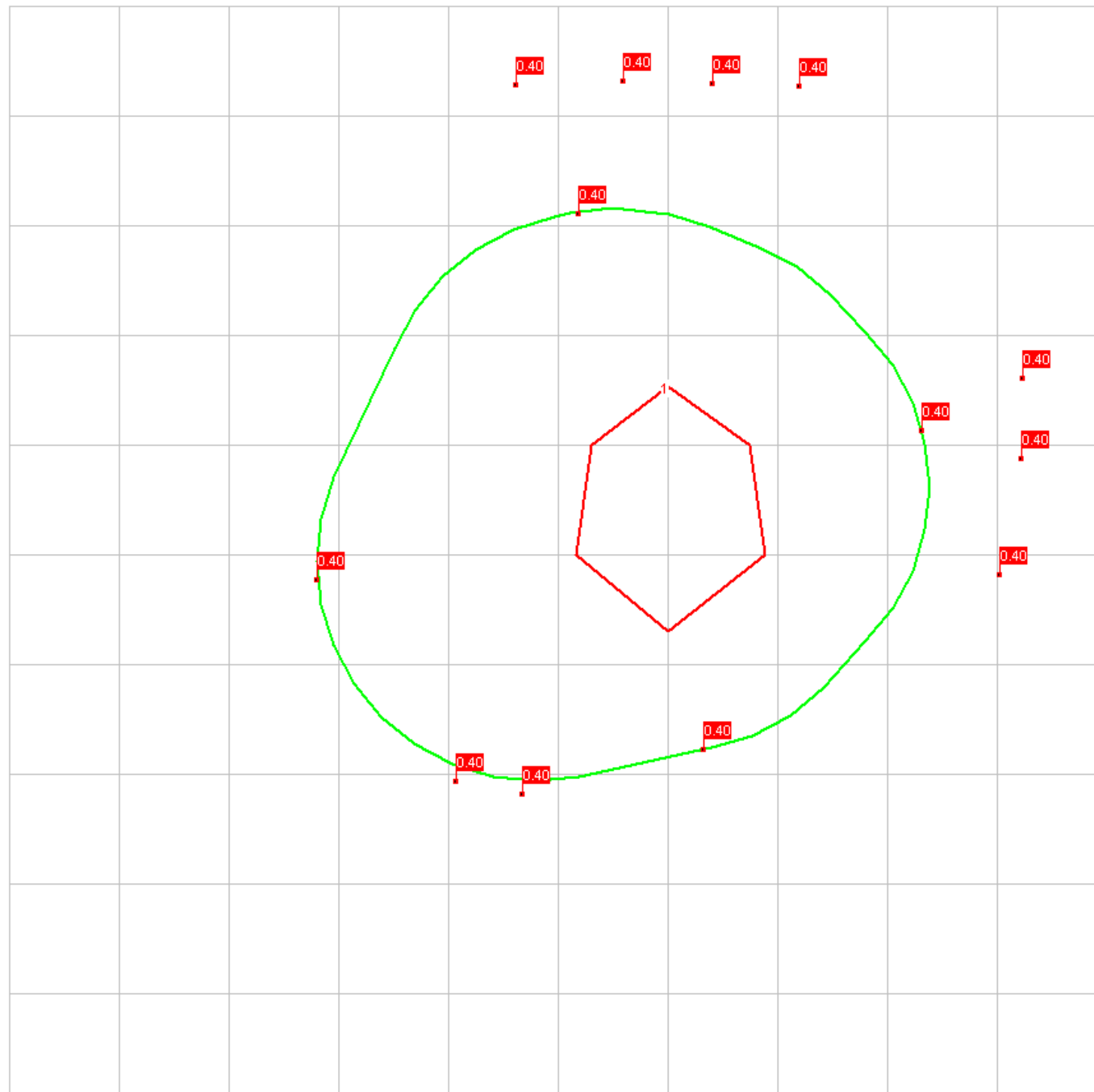
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Натрію гідроксид.

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 155 (Натрію карбонат (сода кальцинована))

Розрахунковий майданчик 1

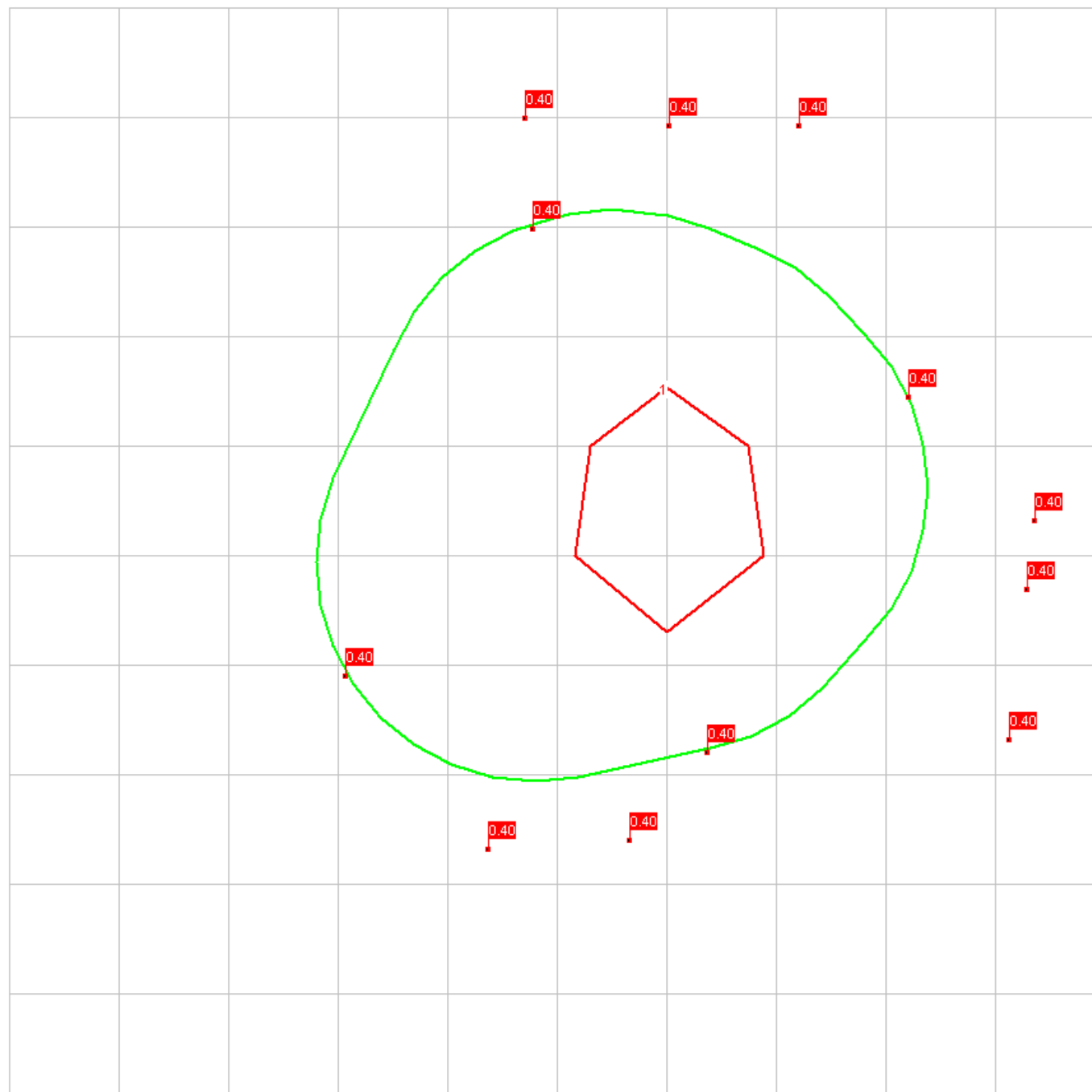
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Натрію карбонат (сода кальцинована).

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 301 (Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO<sub>2</sub>))

Розрахунковий майданчик 1

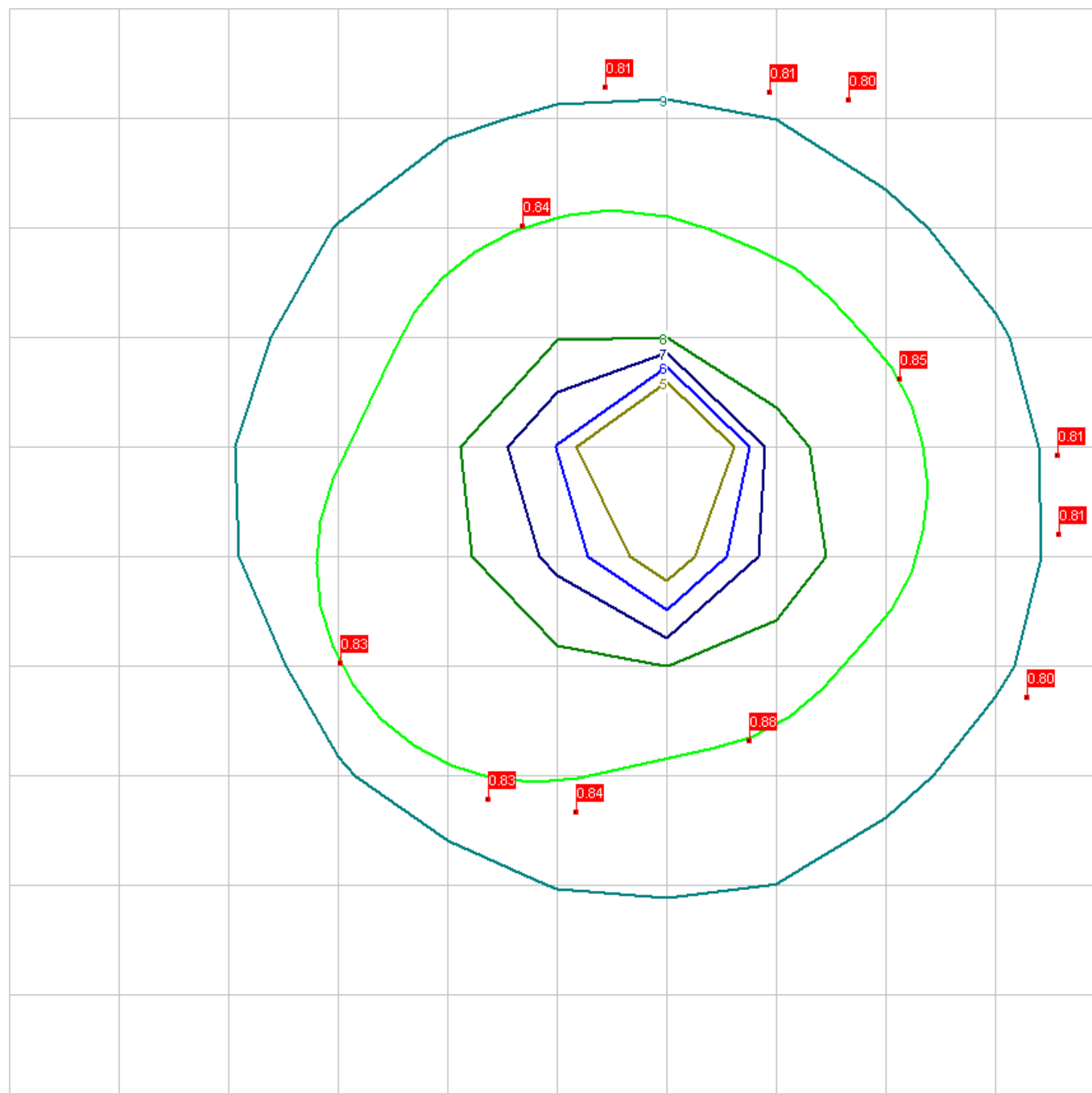
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.95	250	250	120	0.93	29	99.84	42	0.16	10	0.0034	12	0.00025	27	0.00012
1.46	250	0	240	0.93	29	99.73	42	0.27	10	0.0076	12	0.00035	27	0.000094
1.22	0	250	30	0.93	29	94.79	42	3.19	10	2.02	23	0.0025	8	0.00028
1.12	0	0	330	0.93	29	94.31	10	3.25	42	2.43	23	0.0028	15	0.0015
1.01	500	0	207.36	0.93	29	85.63	10	9.86	42	4.51	23	0.0049	12	0.00024
0.98	500	250	168.18	0.93	29	87.91	10	11.26	42	0.83	23	0.0018	12	0.00025
0.95	250	-250	257.61	0.93	29	92.19	42	6.34	10	1.46	23	0.0025	12	0.00039
0.94	250	500	106.27	0.93	29	96.50	42	2.60	10	0.89	23	0.0016	12	0.00036
0.94	0	500	64.15	0.93	29	93.56	42	4.20	10	2.24	23	0.0025	12	0.00032
0.91	-250	250	10.06	0.93	29	92.15	10	4.63	42	3.23	23	0.0025	12	0.00031



Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту NO+NO<sub>2</sub>).

1250.0



- 1 - 1.88 ГДК
- 2 - 1.75 ГДК
- 3 - 1.62 ГДК
- 4 - 1.48 ГДК
- 5 - 1.35 ГДК
- 6 - 1.22 ГДК
- 7 - 1.08 ГДК
- 8 - 0.95 ГДК
- 9 - 0.82 ГДК

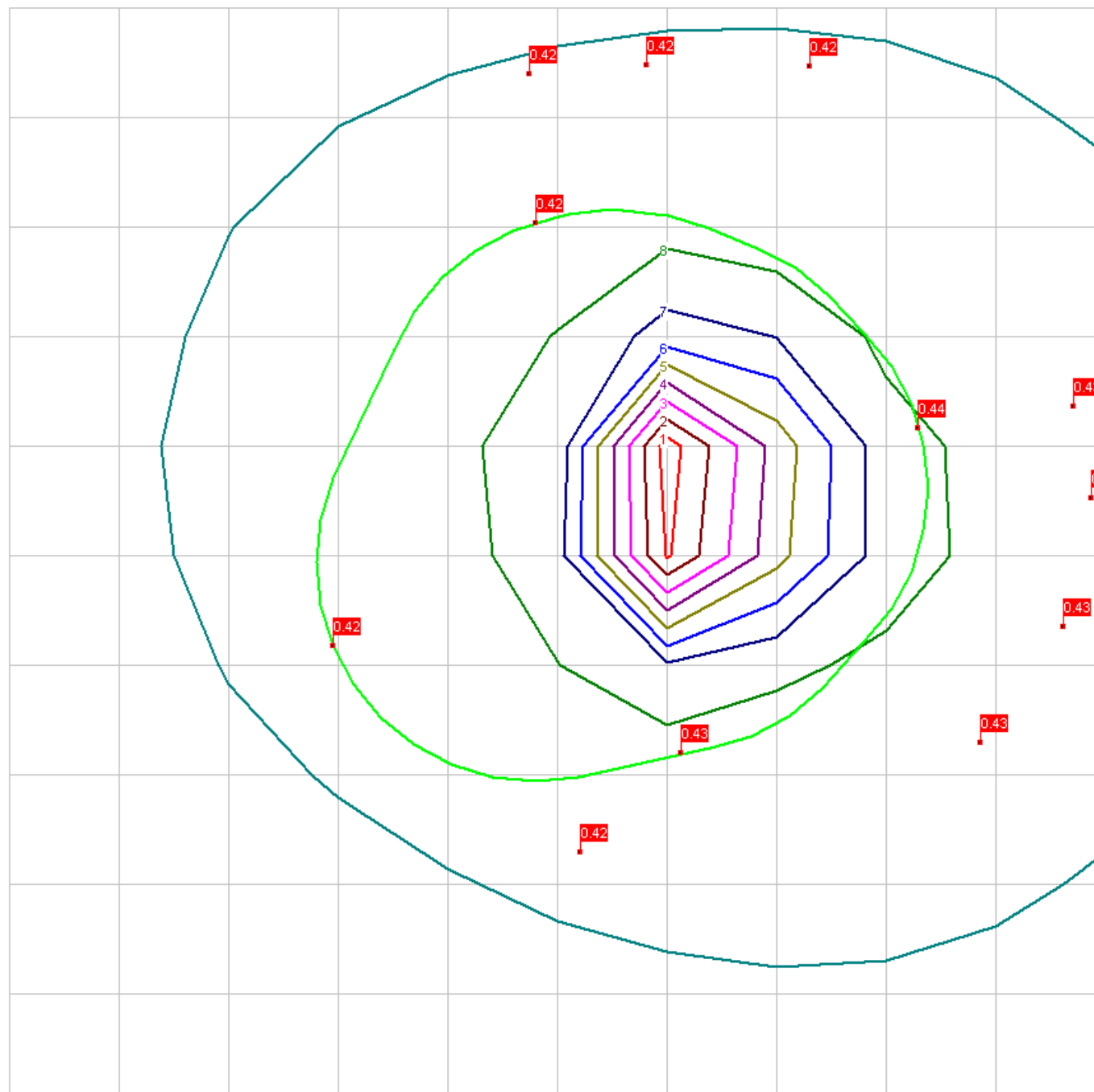
Речовина 303 (Аміак)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.62	250	250	30	0.50	10	100.00	23	0.0000032	26	0.00000040	34	0.00000020	35	6.2000E-8
0.61	250	0	300	0.50	10	99.99	23	0.014	26	0.00000012	31	3.4000E-8	35	3.0000E-8
0.53	500	250	169.49	0.50	10	99.99	23	0.012	9	0.00081	8	0.00070	12	0.000014
0.52	500	0	207.93	0.75	10	99.97	23	0.027	9	0.00081	8	0.00072	12	0.000016
0.48	250	500	77.52	0.75	10	99.98	23	0.019	9	0.000037	12	0.0000052	8	0.0000041
0.47	500	500	107.98	0.75	10	99.98	23	0.016	9	0.000045	8	0.000018	12	0.0000064
0.46	250	-250	287.14	0.75	10	99.98	23	0.021	9	0.000067	8	0.000021	12	0.0000025
0.46	0	0	330	0.50	10	99.95	23	0.046	9	0.00074	15	0.00023	8	0.00016
0.45	750	0	197.17	0.75	10	99.97	23	0.023	9	0.0011	8	0.0010	12	0.000022
0.45	750	250	173.83	0.75	10	99.98	23	0.019	9	0.0012	8	0.0011	12	0.000022

Аміак.  
1250.0



- 1 - 0.61 ГДК
- 2 - 0.59 ГДК
- 3 - 0.56 ГДК
- 4 - 0.54 ГДК
- 5 - 0.51 ГДК
- 6 - 0.49 ГДК
- 7 - 0.47 ГДК
- 8 - 0.44 ГДК
- 9 - 0.42 ГДК

Речовина 316 (Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl))

Розрахунковий майданчик 1

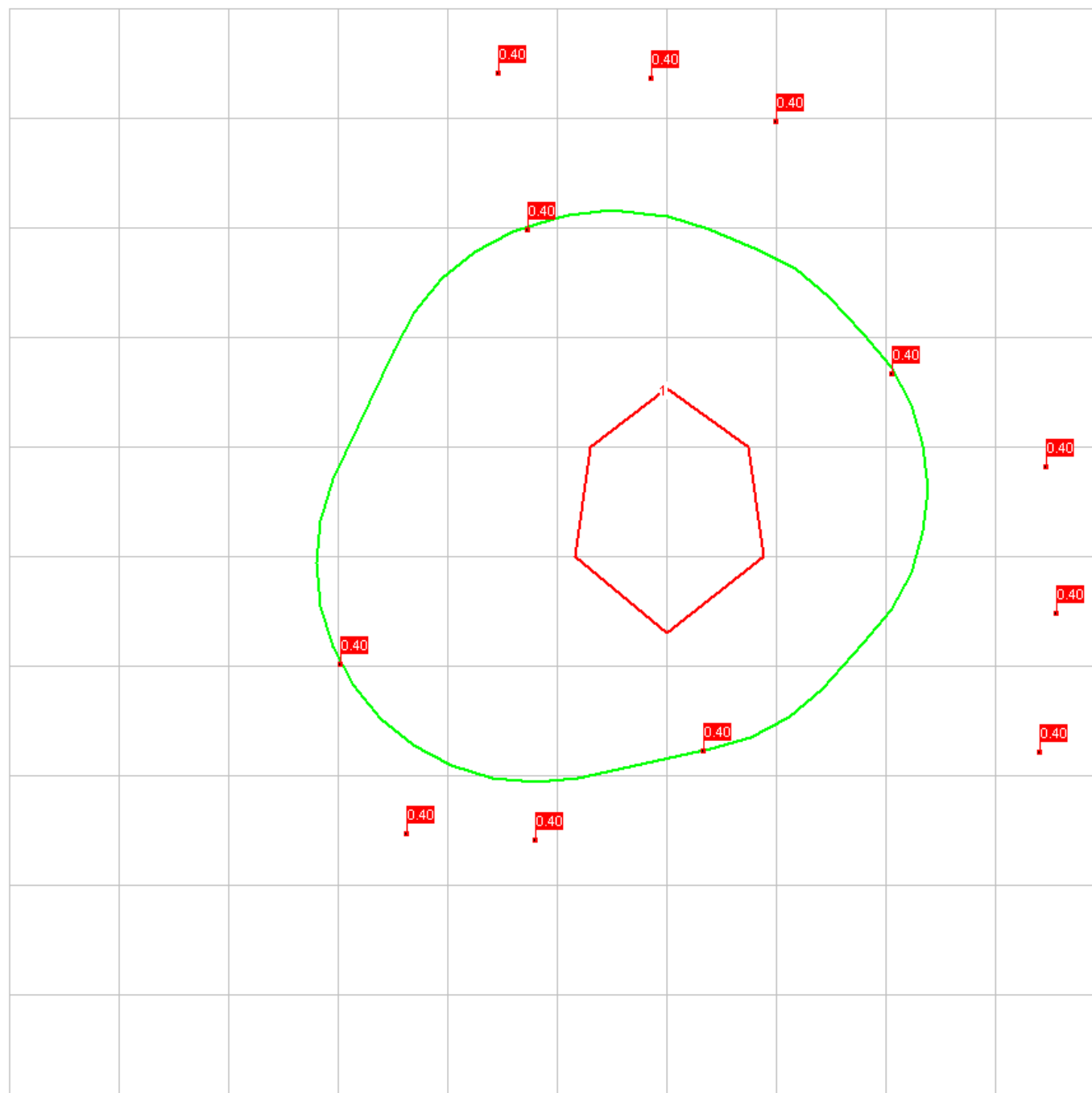
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Водно хлорид (соляна кислота за молекулою HCl).

1250.0

1 - 0.40 ГДК





Речовина 322 (Сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота])

Розрахунковий майданчик 1

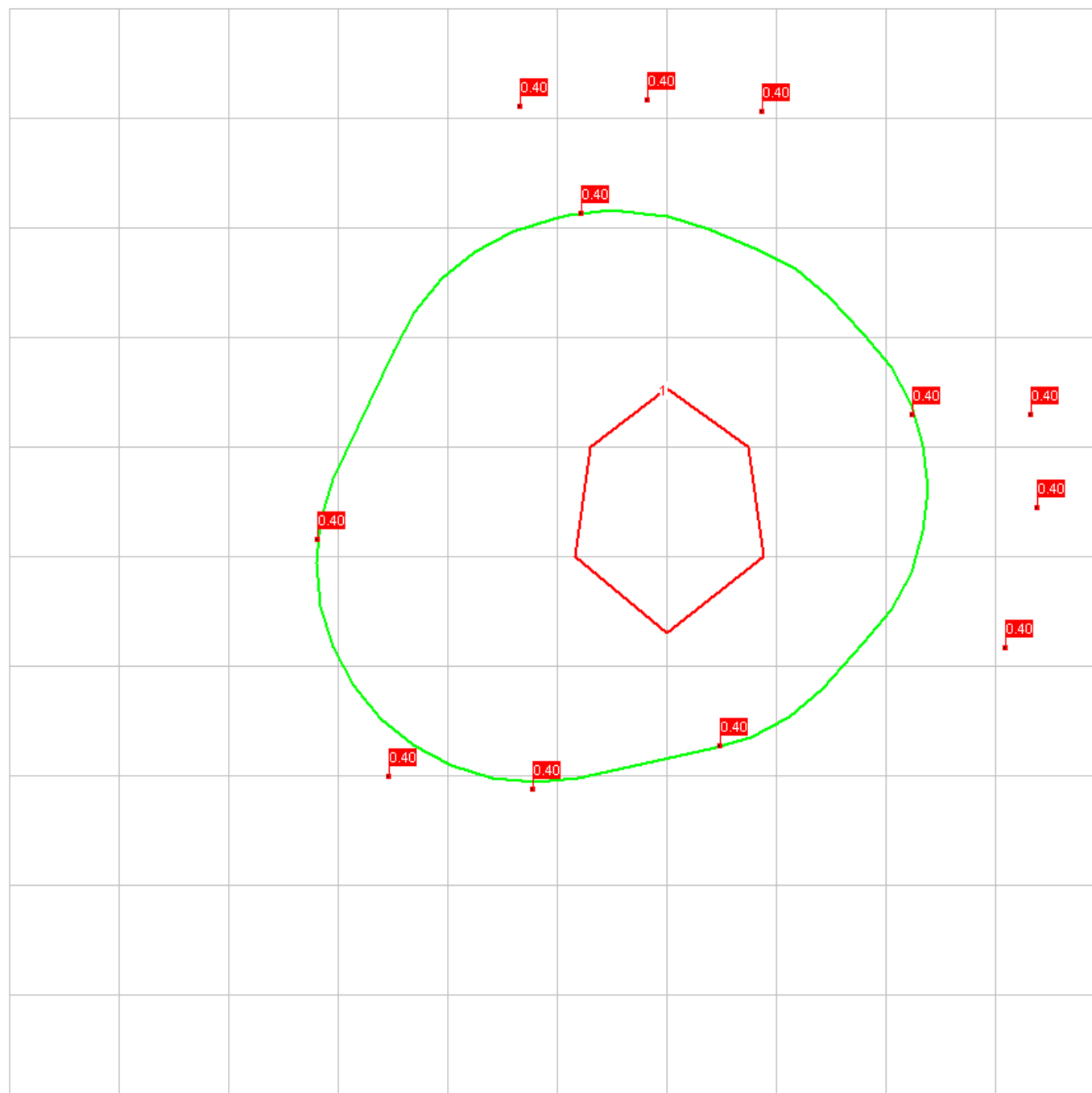
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота].

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 328 (Сажа)

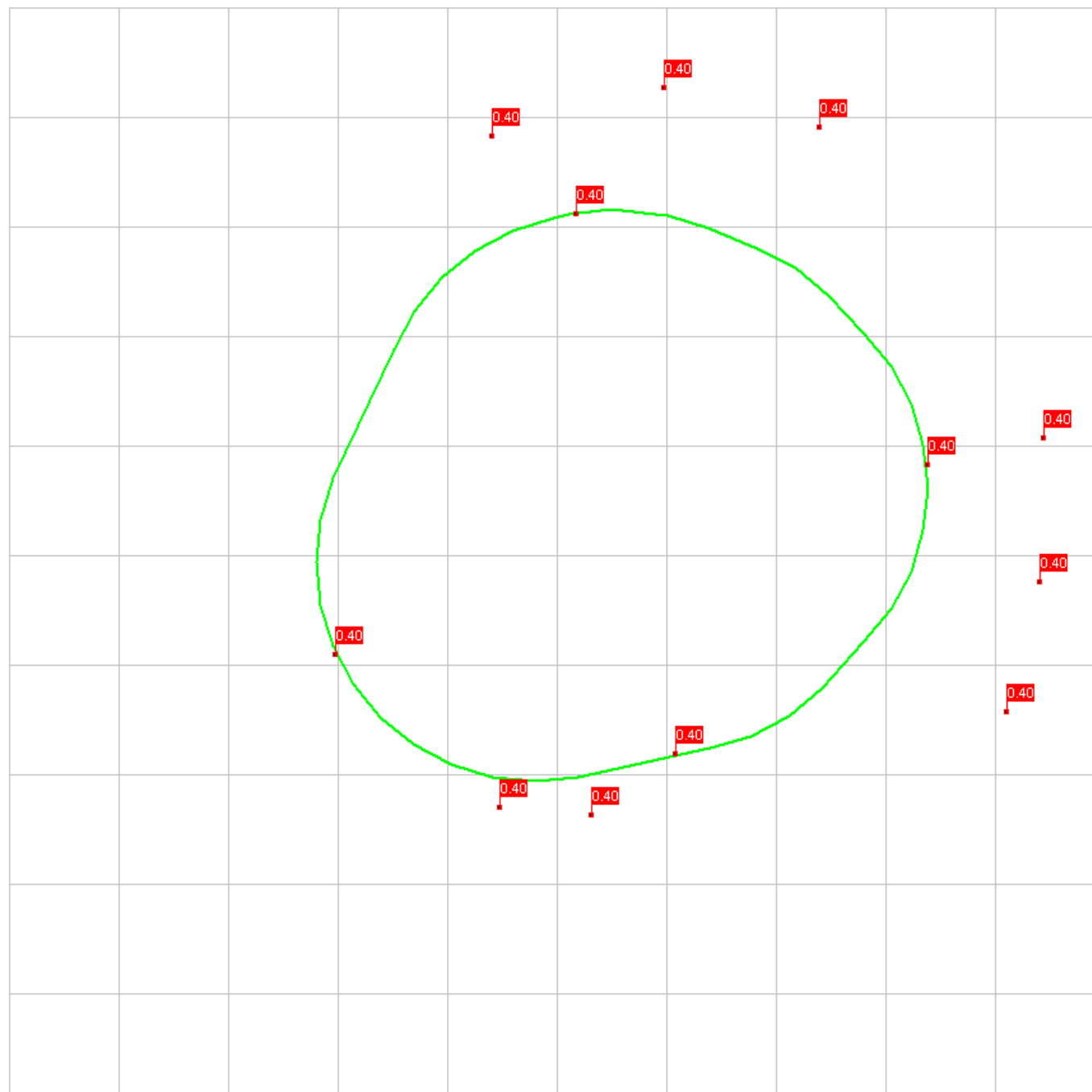
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	250	0	270	0.50	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	250	250	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	0	0	348.69	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	500	0	191.31	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	250	-250	270	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	0	250	38.66	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	500	250	141.34	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	309.81	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	230.19	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Сажа.  
1250.0

1 - 0.41 ГДК



Речовина 330 (Сірки діоксид)

Розрахунковий майданчик 1

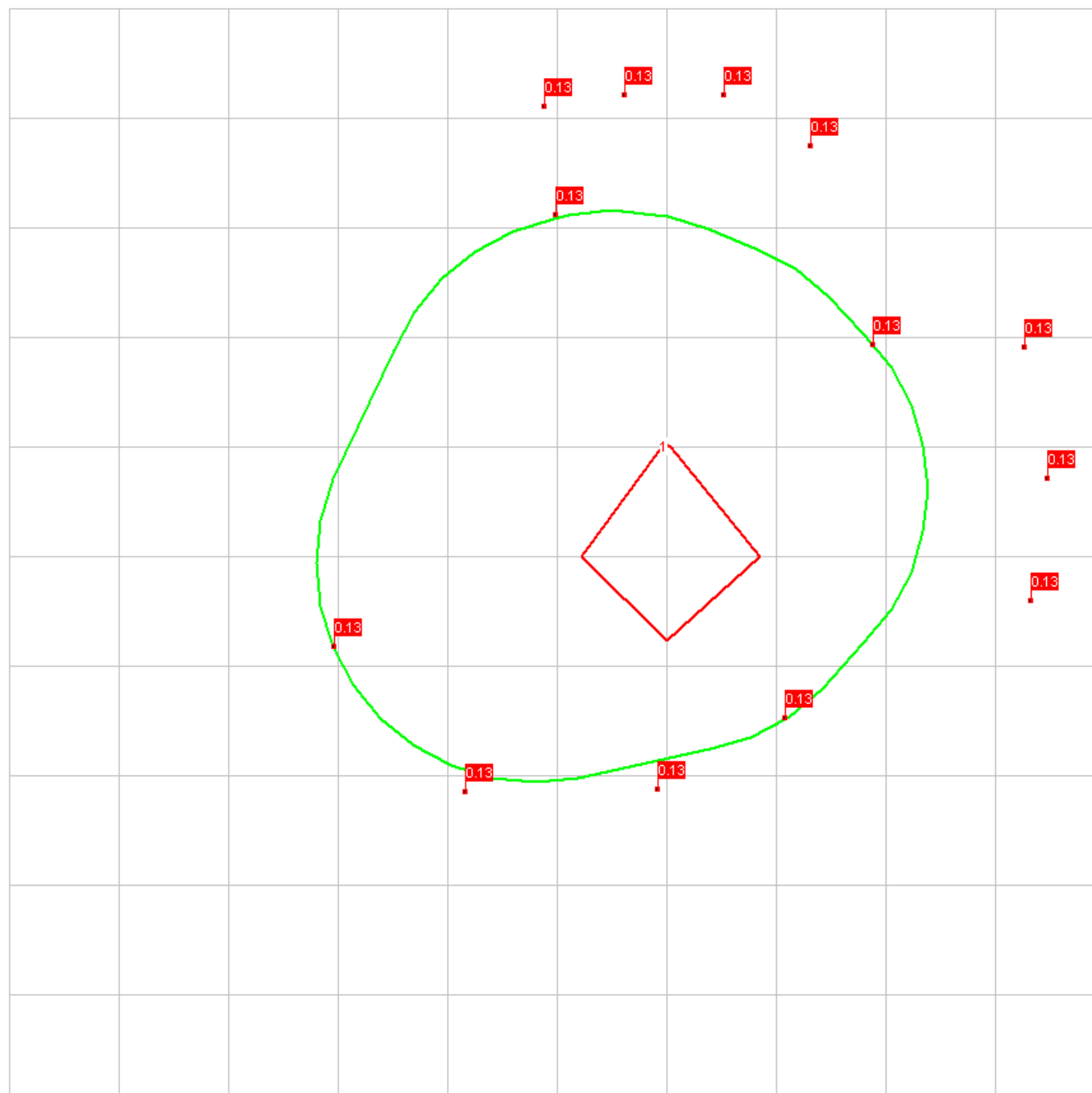
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.13	250	0	281.11	0.50	42	99.53	29	0.47	0	0	0	0	0	0
0.13	250	250	101.84	0.58	42	92.48	29	7.52	0	0	0	0	0	0
0.13	500	0	198.59	0.58	42	96.30	29	3.70	0	0	0	0	0	0
0.13	0	0	336.41	0.58	42	94.43	29	5.57	0	0	0	0	0	0
0.13	0	250	35.48	0.86	42	91.12	29	8.88	0	0	0	0	0	0
0.13	250	-250	264.62	0.86	42	95.99	29	4.01	0	0	0	0	0	0
0.13	500	250	151.25	0.58	42	94.87	29	5.13	0	0	0	0	0	0
0.13	500	-250	230.69	0.86	42	95.72	29	4.28	0	0	0	0	0	0
0.13	0	-250	302.23	0.86	42	94.80	29	5.20	0	0	0	0	0	0
0.13	250	500	94.59	0.86	42	92.56	29	7.44	0	0	0	0	0	0



1250.0

1 - 0.13 ГДК



Речовина 333 (Сірководень (H<sub>2</sub>S))

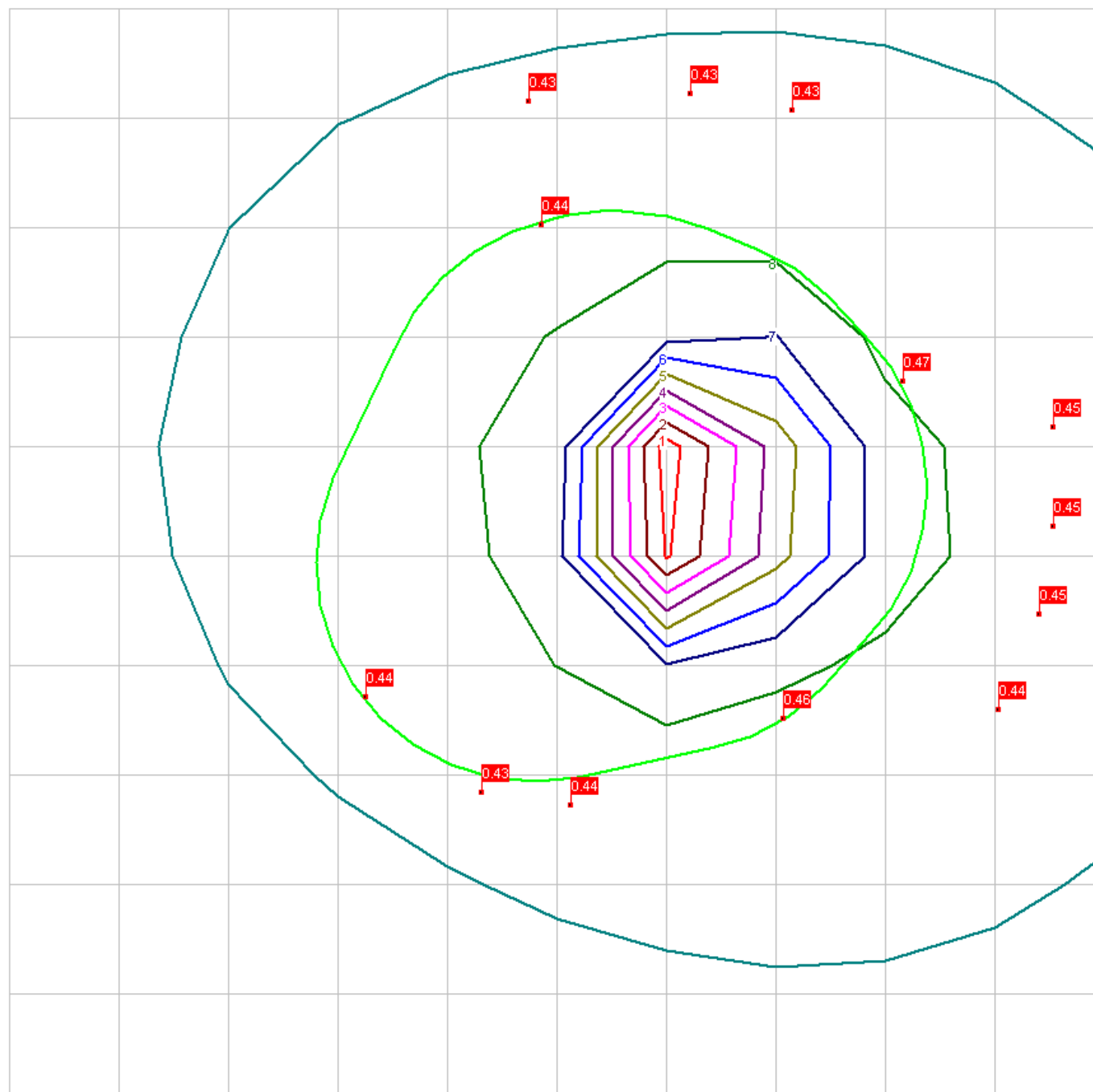
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.79	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0029	34	0.0011	35	0.00035	31	3.0000E-9
0.78	250	0	300	0.50	10	100.00	26	0.00084	31	0.00024	35	0.00017	34	0.00017
0.63	500	250	170.21	0.50	10	99.73	12	0.087	24	0.063	27	0.028	13	0.014
0.62	500	0	208.06	0.75	10	99.74	12	0.099	24	0.055	27	0.029	9	0.011
0.52	500	500	108.71	0.75	10	99.92	12	0.044	24	0.012	27	0.0078	14	0.0065
0.51	250	-250	286.63	0.75	10	99.96	12	0.018	27	0.0080	1	0.0023	26	0.0023
0.50	0	0	330	0.50	10	96.56	15	1.60	12	0.66	14	0.41	24	0.34
0.50	250	500	60	0.50	10	99.99	12	0.0038	26	0.0022	27	0.0014	31	0.00081
0.49	750	0	197.36	0.75	10	99.59	12	0.14	24	0.094	27	0.036	14	0.023
0.49	750	250	174.22	0.75	10	99.57	12	0.14	24	0.10	27	0.038	14	0.025

Сірководень (H<sub>2</sub>S).

1250.0



- 1 - 0.77 ГДК
- 2 - 0.73 ГДК
- 3 - 0.69 ГДК
- 4 - 0.65 ГДК
- 5 - 0.60 ГДК
- 6 - 0.56 ГДК
- 7 - 0.52 ГДК
- 8 - 0.47 ГДК
- 9 - 0.43 ГДК

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

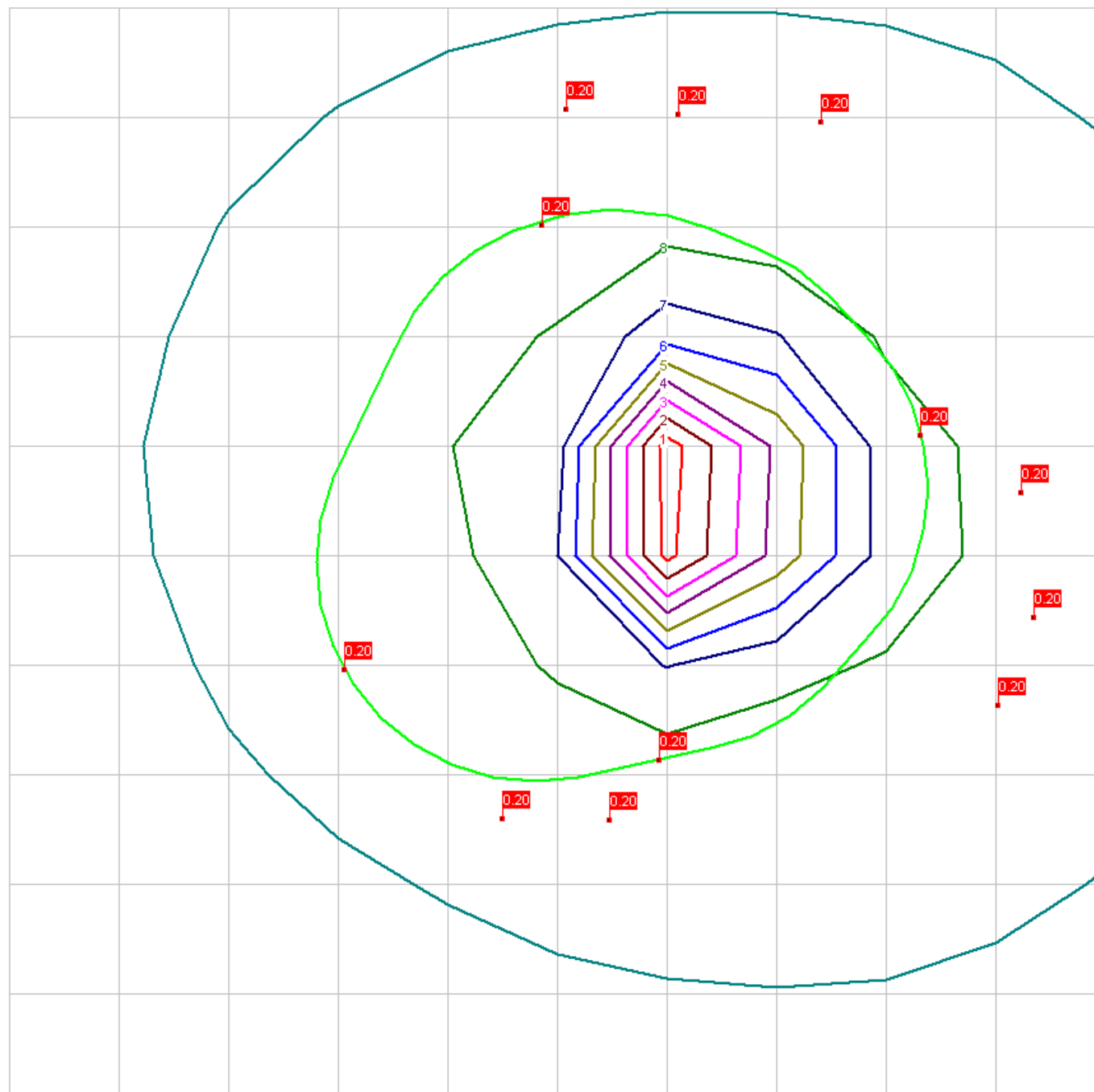
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.24	250	250	30	0.50	10	100.00	42	0.000089	26	4.2474E-27	34	1.7190E-27	35	5.3258E-28
0.24	250	0	300	0.50	10	97.92	42	2.08	29	0.00093	26	1.2302E-27	31	3.4764E-28
0.22	500	250	168.80	0.50	10	97.17	42	1.48	29	1.35	12	1.3284E-25	24	9.4359E-26
0.22	500	0	207.46	0.76	10	94.12	42	4.25	29	1.62	12	1.4654E-25	24	8.1886E-26
0.21	250	500	77.13	0.76	10	95.57	42	3.73	29	0.70	12	4.4609E-26	27	2.3091E-26
0.21	500	500	107.52	0.76	10	95.68	42	3.76	29	0.55	12	5.5461E-26	27	1.4220E-26
0.21	250	-250	287.15	0.76	10	93.41	42	6.12	29	0.46	12	2.1962E-26	27	1.5438E-26
0.21	0	0	330	0.50	10	87.16	42	8.33	29	4.51	15	2.1761E-24	12	9.0337E-25
0.21	0	250	30	0.50	10	83.71	42	10.17	29	6.12	12	6.6455E-25	8	4.9234E-25
0.21	750	0	196.83	0.76	10	93.18	42	4.82	29	2.01	12	2.0133E-25	24	1.3502E-25

Оксид вуглецю.

1250.0



- 1 - 0.23 ГДК
- 2 - 0.23 ГДК
- 3 - 0.23 ГДК
- 4 - 0.22 ГДК
- 5 - 0.22 ГДК
- 6 - 0.21 ГДК
- 7 - 0.21 ГДК
- 8 - 0.20 ГДК
- 9 - 0.20 ГДК



Речовина 349 (Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор))

Розрахунковий майданчик 1

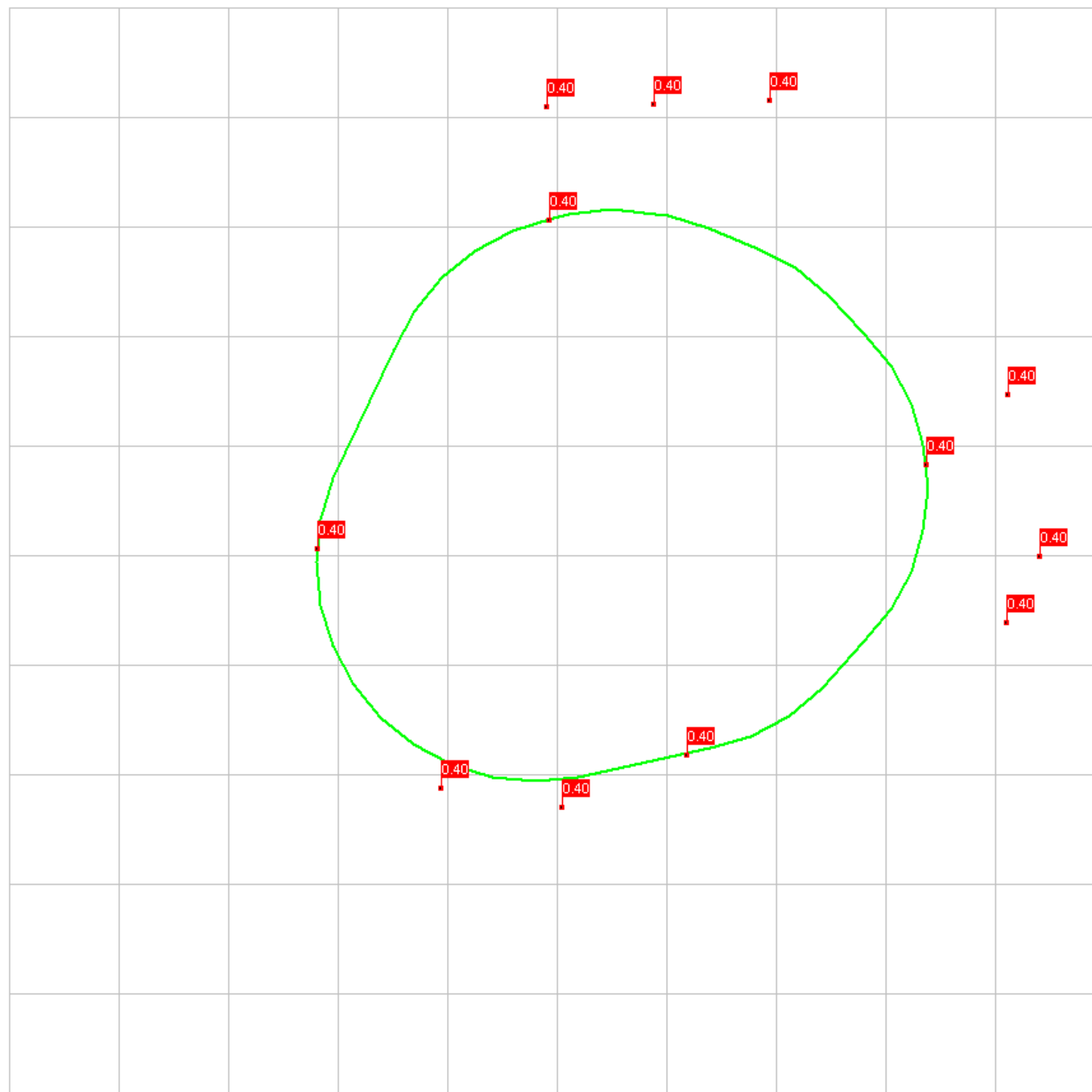
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	0	0	163.30	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	-250	0	4.29	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	257.99	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	100.68	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	0	177.14	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	-250	-250	310.40	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	-250	250	52.96	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	138.54	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	218.07	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	-500	0	1.91	0.75	28	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор).

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 410 (Метан)

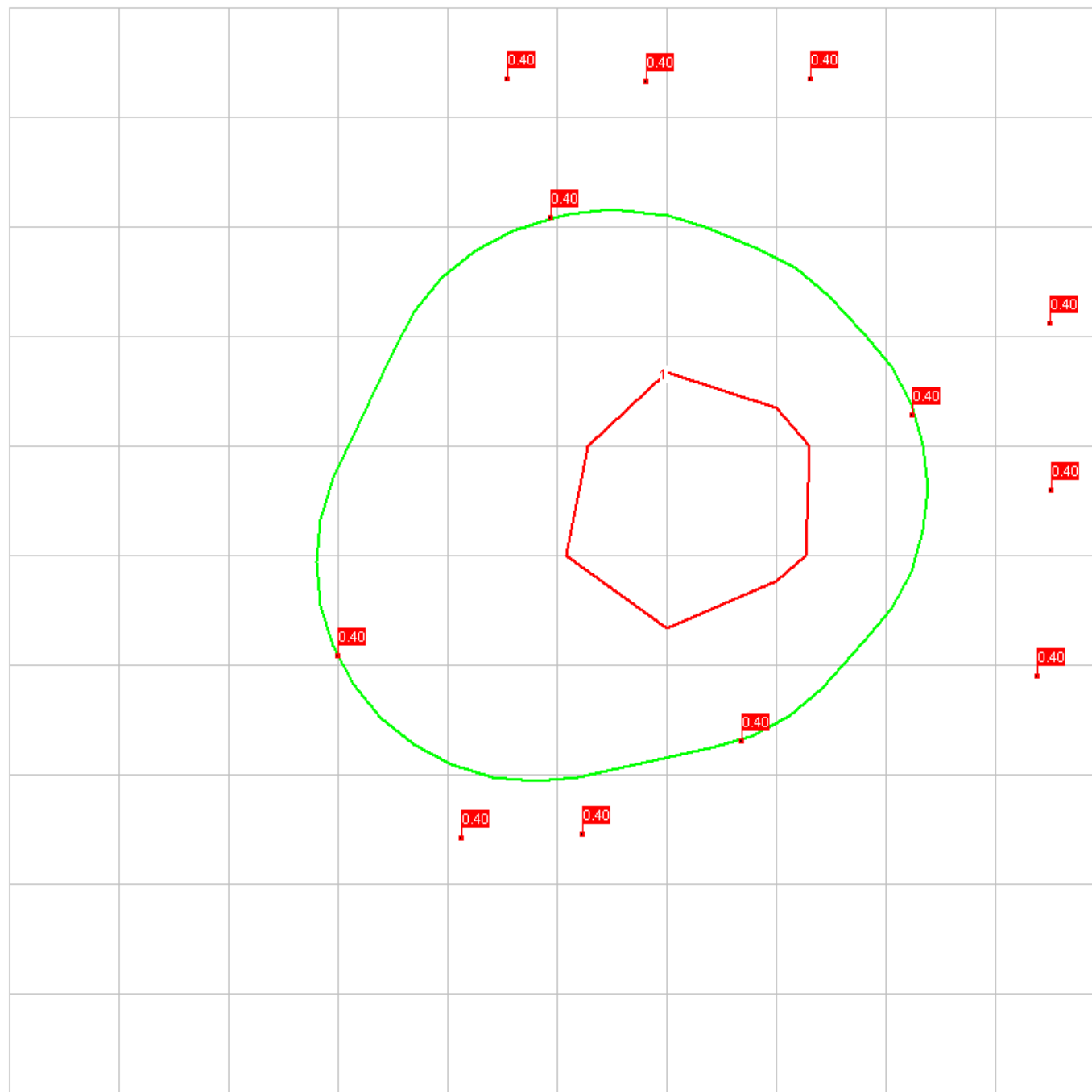
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	250	250	30	0.50	10	99.97	26	0.026	34	0.0065	35	0.0020	31	2.6000E-8
0.41	250	0	300	0.50	10	99.99	26	0.0077	31	0.0022	35	0.00098	34	0.00096
0.41	500	250	170.21	0.50	10	91.90	12	6.51	24	0.45	27	0.29	11	0.14
0.41	500	0	208.06	0.75	10	91.27	12	7.38	24	0.40	27	0.30	11	0.14
0.41	0	0	330	0.75	10	53.56	12	33.44	15	7.72	14	2.38	13	1.12
0.40	0	250	30	0.50	10	64.97	12	27.71	8	2.30	11	1.37	27	1.25
0.40	500	500	108.71	0.75	10	96.21	12	3.42	24	0.091	27	0.085	14	0.057
0.40	250	-250	286.63	0.75	10	98.41	12	1.41	27	0.090	26	0.020	30	0.017
0.40	250	500	90	0.50	10	85.48	12	12.40	27	0.53	24	0.47	14	0.18
0.40	750	0	197.36	0.75	10	87.86	12	10.00	24	0.65	27	0.36	11	0.19

Метан.  
1250.0

1 - 0.41 ГДК



Речовина 1061 (Спирт етиловий)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

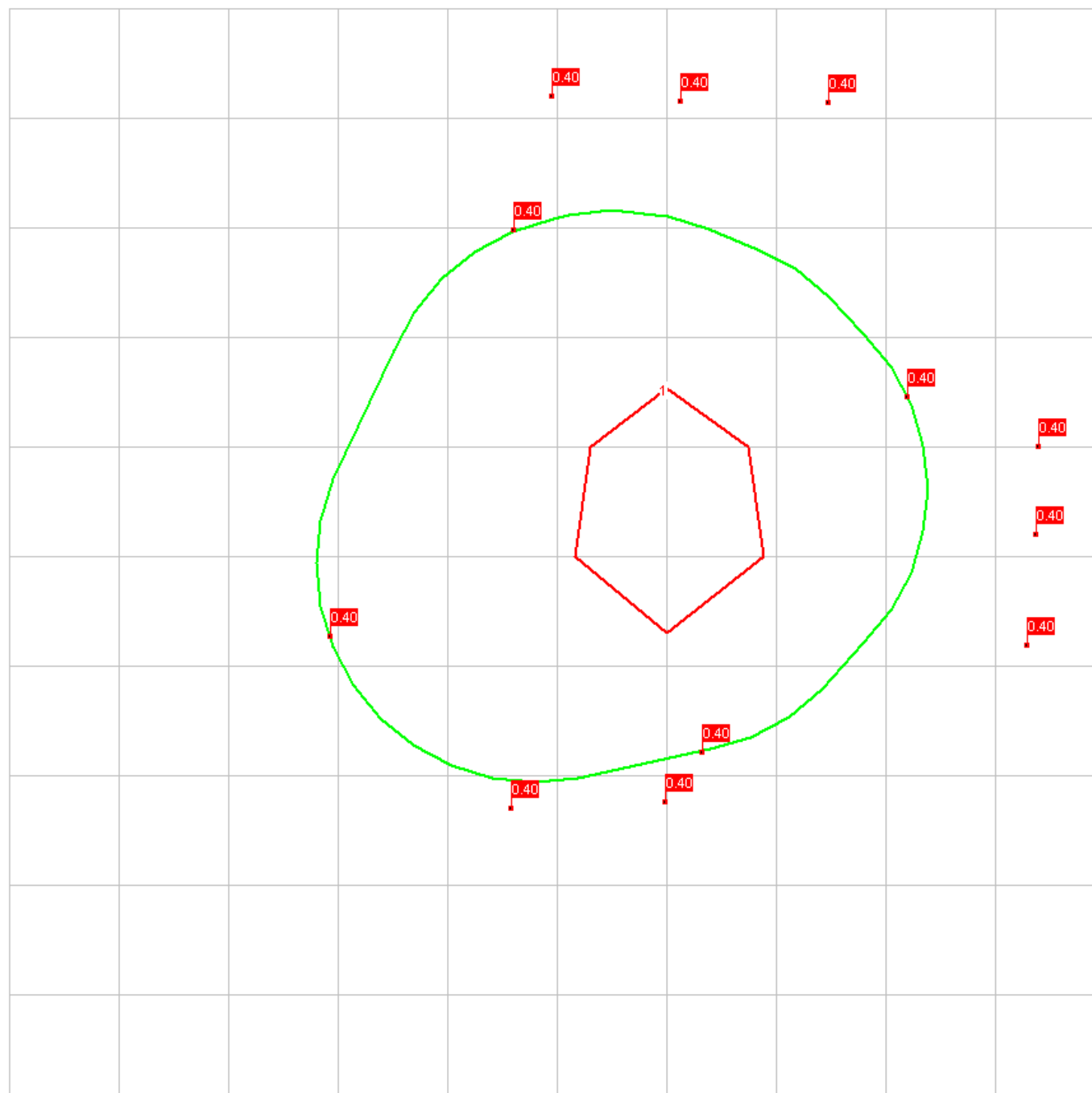
Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	275.44	0.50	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	86.05	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	203.63	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	338.01	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	148.86	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	29.15	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	271.61	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	88.55	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	235.94	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	306.22	0.75	23	100	0	0	0	0	0	0	0	0



Спирт этиловый.

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 1715 (Метилмеркаптан(газ))

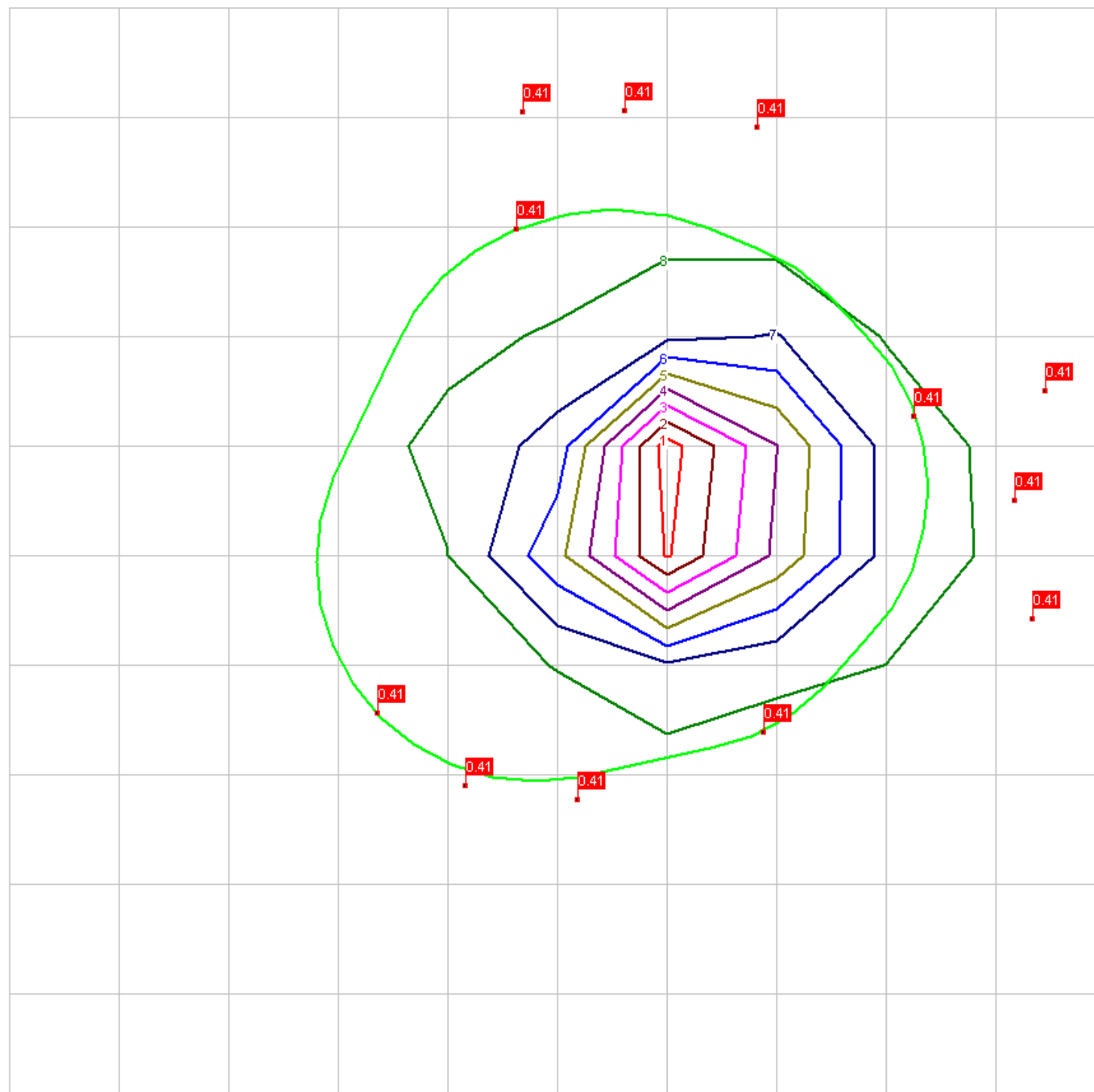
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.47	250	250	30	0.50	10	99.90	26	0.063	34	0.031	35	0.0097	31	8.8000E-8
0.47	250	0	300	0.50	10	99.96	26	0.019	31	0.0073	35	0.0047	34	0.0046
0.44	500	250	170.21	0.50	10	91.97	12	2.36	24	1.83	27	1.14	11	0.46
0.44	500	0	208.06	0.75	10	92.26	12	2.70	24	1.61	27	1.19	11	0.46
0.43	0	0	330	0.50	10	52.79	15	19.26	12	10.63	24	5.88	14	4.97
0.42	0	250	30	0.50	10	62.50	12	9.65	8	9.63	27	4.65	24	4.51
0.42	500	500	108.71	0.75	10	97.52	12	1.26	24	0.37	27	0.33	14	0.14
0.42	250	-250	286.63	0.75	10	98.80	12	0.51	27	0.35	1	0.076	26	0.049
0.42	250	500	90	0.50	10	87.65	12	4.60	27	2.08	24	1.96	1	0.57
0.42	750	0	197.36	0.75	10	88.65	12	3.65	24	2.62	27	1.40	11	0.61

Метилмеркаптан(газ).

1250.0



- 1 - 0.47 ГДК
- 2 - 0.46 ГДК
- 3 - 0.45 ГДК
- 4 - 0.44 ГДК
- 5 - 0.44 ГДК
- 6 - 0.43 ГДК
- 7 - 0.42 ГДК
- 8 - 0.41 ГДК
- 9 - 0.41 ГДК

Речовина 1728 (Етантіол(етилмеркаптан))

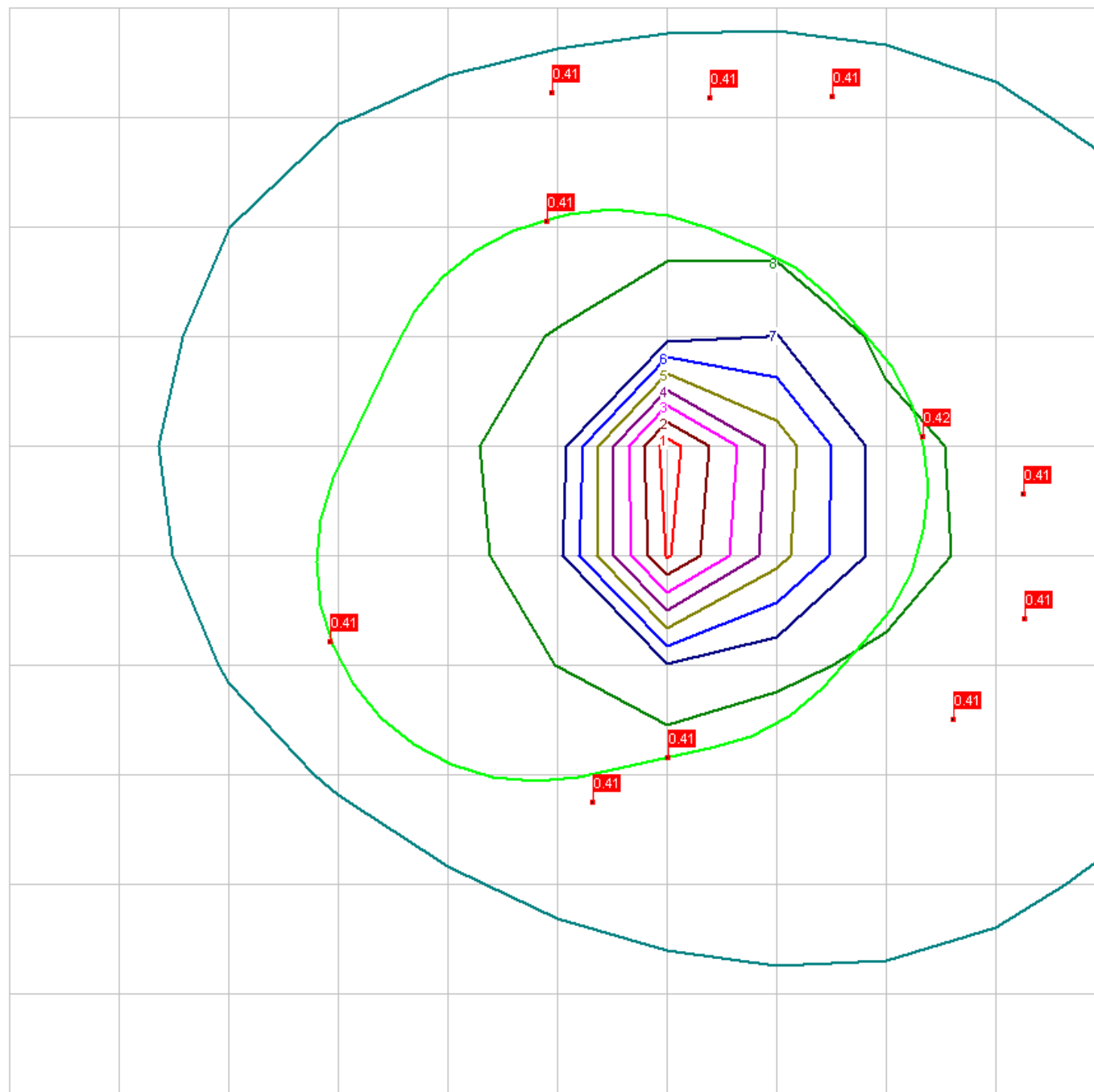
Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.50	250	250	30	0.50	10	100.00	26	0.0030	34	0.00089	35	0.00027	31	2.0000E-9
0.50	250	0	300	0.50	10	100.00	26	0.00087	31	0.00020	35	0.00013	34	0.00013
0.46	500	250	170.21	0.50	10	99.75	12	0.070	24	0.047	27	0.029	13	0.015
0.46	500	0	208.06	0.75	10	99.77	12	0.080	24	0.041	27	0.030	9	0.012
0.43	500	500	108.71	0.75	10	99.93	12	0.035	24	0.0090	27	0.0080	14	0.0068
0.43	250	-250	286.63	0.75	10	99.97	12	0.014	27	0.0083	1	0.0030	26	0.0024
0.43	0	0	330	0.50	10	96.69	15	1.66	12	0.53	14	0.43	13	0.31
0.43	250	500	60	0.50	10	99.99	12	0.0031	26	0.0023	27	0.0015	31	0.00067
0.42	750	0	197.36	0.75	10	99.64	12	0.11	24	0.069	27	0.037	14	0.024
0.42	750	250	174.22	0.75	10	99.61	12	0.11	24	0.076	27	0.039	14	0.026

Етантіол(етилмеркаптан).

1250.0



- 1 - 0.50 ГДК
- 2 - 0.49 ГДК
- 3 - 0.47 ГДК
- 4 - 0.46 ГДК
- 5 - 0.45 ГДК
- 6 - 0.44 ГДК
- 7 - 0.43 ГДК
- 8 - 0.42 ГДК
- 9 - 0.41 ГДК



Речовина 2754 (Вуглеводні насичені)

Розрахунковий майданчик 1

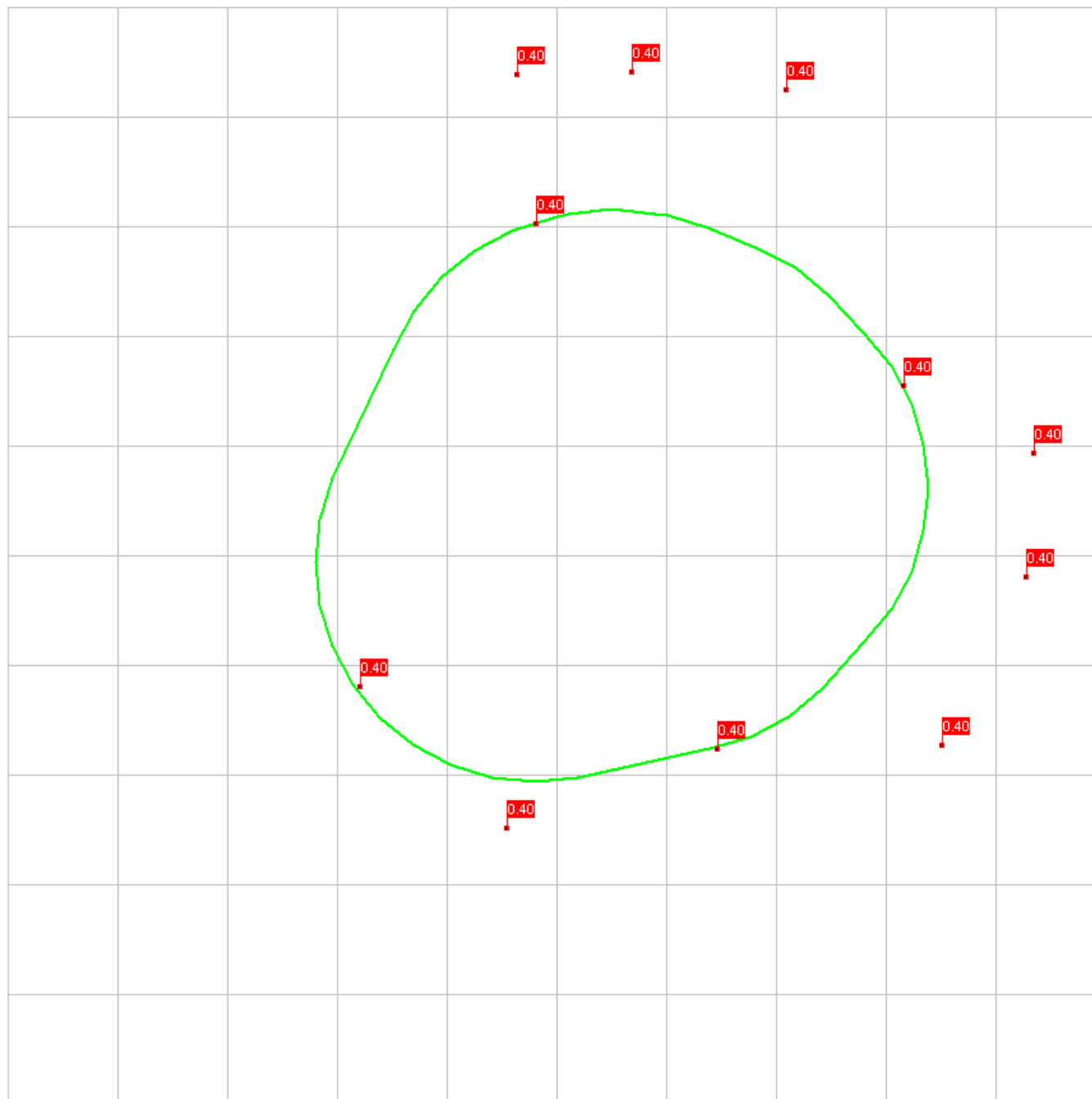
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.40	250	0	270	0.50	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	250	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	0	348.69	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	0	191.31	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	-250	270	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	250	38.66	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	250	141.34	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	0	-250	309.81	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	500	-250	230.19	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	90	0.75	42	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Вуглеводні насичені.

1250.0

1 - 0.40 ГДК



Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом)

Розрахунковий майданчик 1

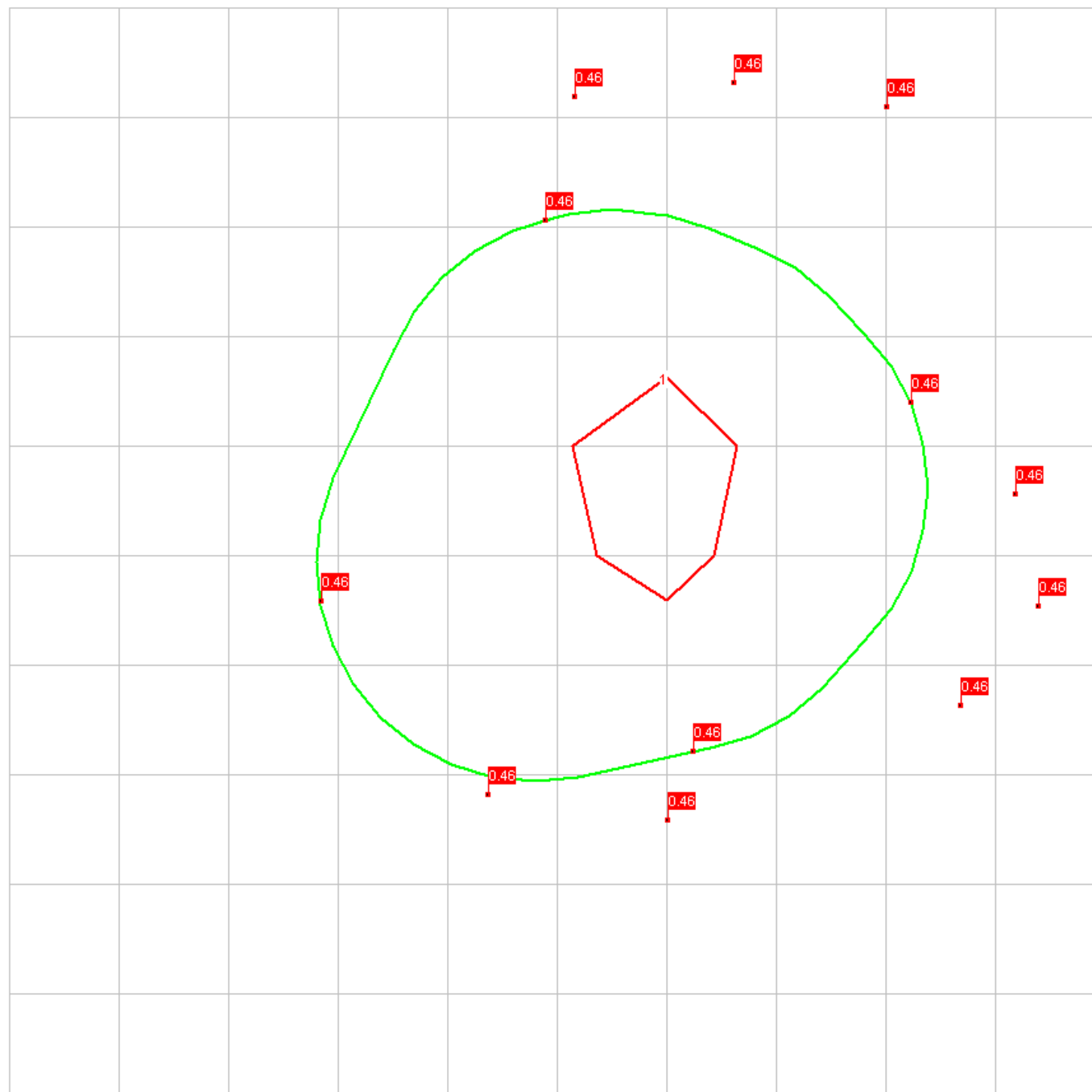
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.46	250	250	120.58	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	250	0	245.10	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	0	250	30.74	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	0	0	322.88	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	500	250	160.75	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	500	0	203.96	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	250	500	100.23	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	250	-250	260.54	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	0	500	62.80	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.46	0	-250	295.38	0.94	29	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Речовини у вигляді суспенд.тв.частинок недиферен.за складом.

1250.0

1 - 0.46 ГДК



Речовина 2907 (Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %: вище 70(д-с))

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

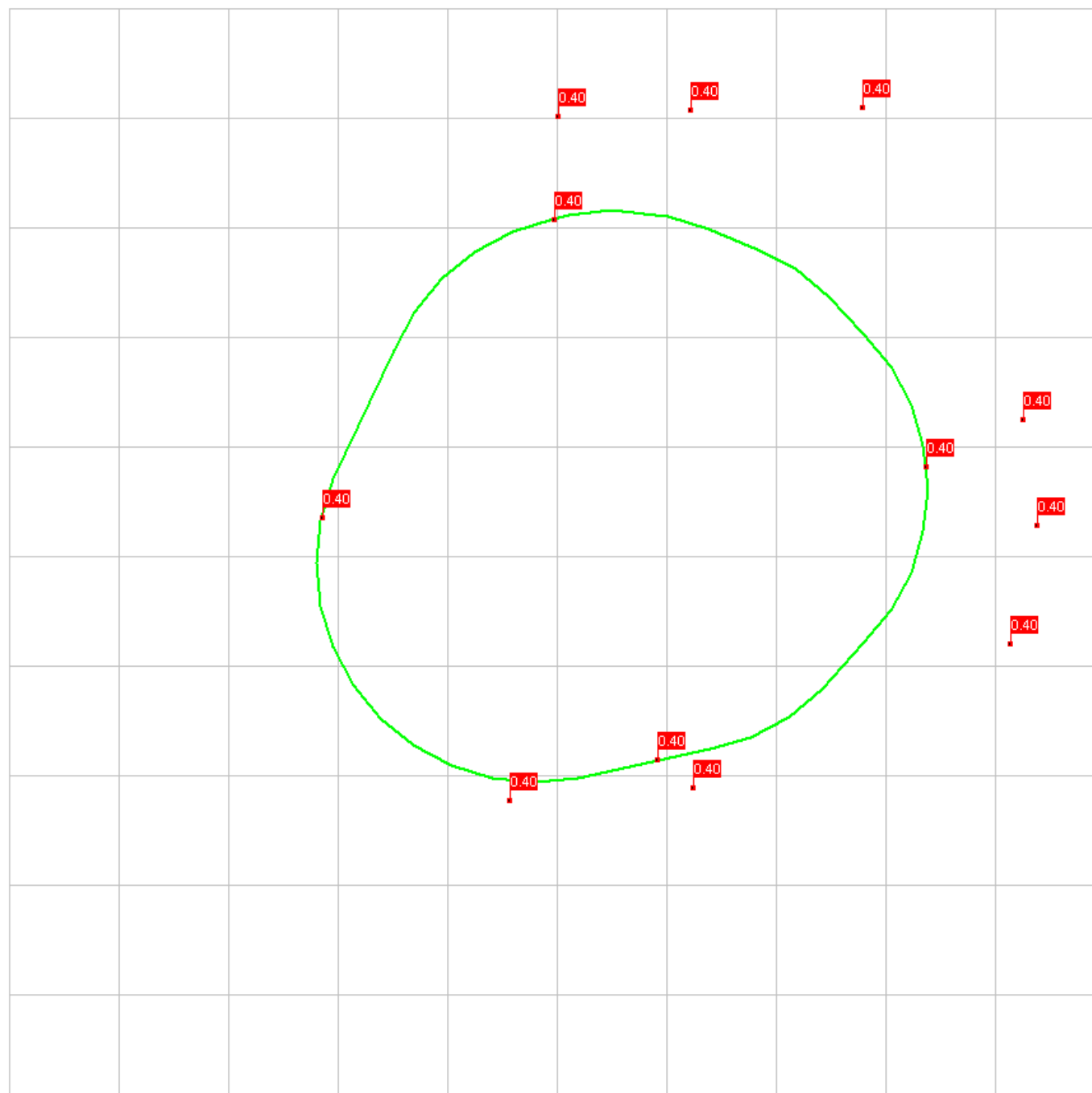
Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	250	250	194.93	0.75	32	33.75	33	33.35	2	32.90	0	0	0	0
0.41	0	250	345.07	0.75	32	33.75	33	33.35	2	32.90	0	0	0	0
0.41	0	500	60.02	0.75	2	34.46	32	33.63	33	31.91	0	0	0	0
0.41	250	500	119.98	0.75	2	34.46	32	33.63	33	31.91	0	0	0	0
0.40	250	0	246.19	0.75	33	34.66	32	33.06	2	32.27	0	0	0	0
0.40	0	0	293.81	0.75	33	34.66	32	33.06	2	32.27	0	0	0	0
0.40	500	250	185.08	0.75	33	33.39	32	33.37	2	33.23	0	0	0	0
0.40	-250	250	354.92	0.75	33	33.39	32	33.37	2	33.23	0	0	0	0
0.40	500	500	149.98	0.75	2	34.02	32	33.71	33	32.27	0	0	0	0
0.40	-250	500	30.02	0.75	2	34.02	32	33.71	33	32.27	0	0	0	0



Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %: вище 70(д-с).

1250.0

1 - 0.41 ГДК



Речовина 10431 (Пил абразивно-металевий)

Розрахунковий майданчик 1

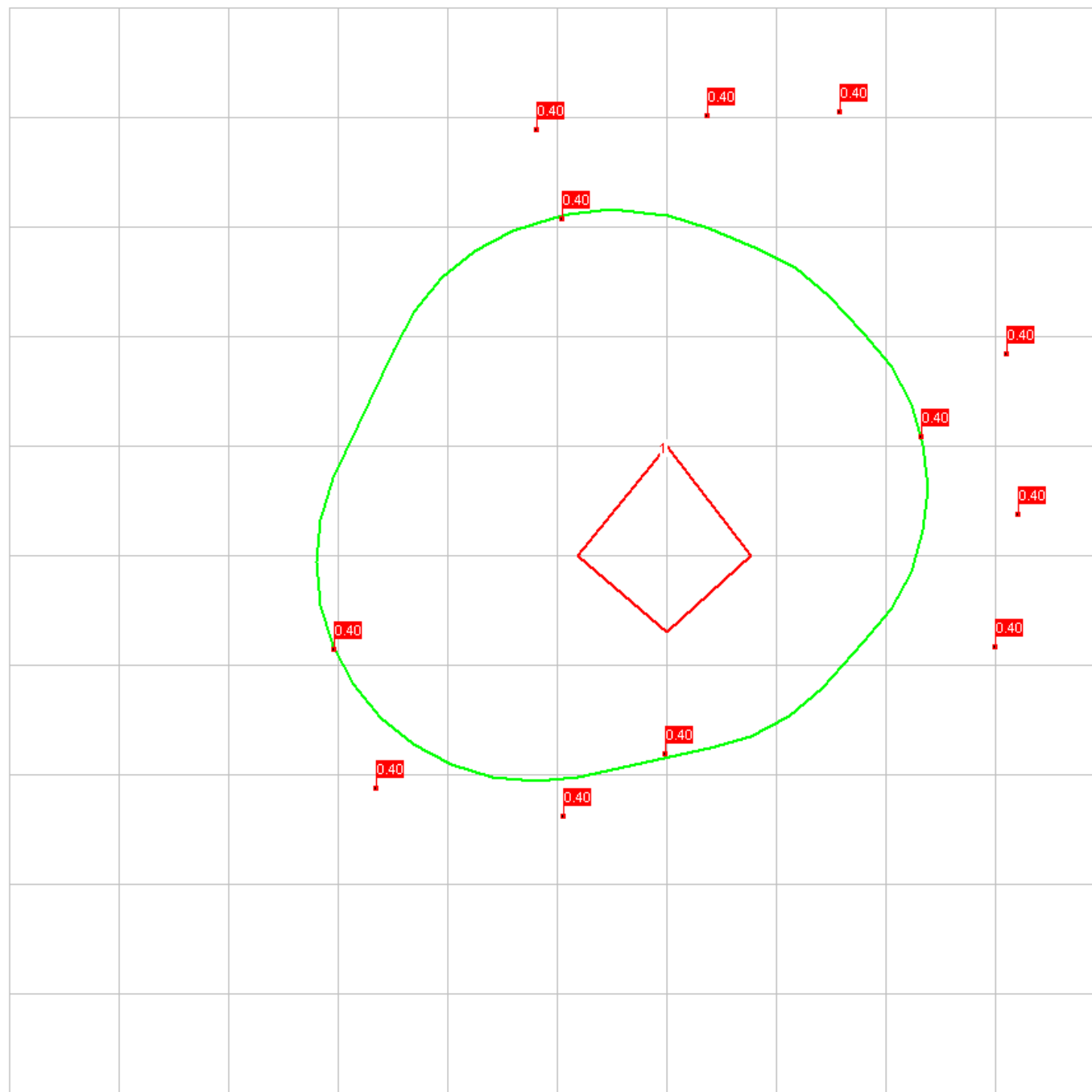
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.43	250	0	259.70	0.50	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	250	250	92.94	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	0	0	347.09	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	500	0	191.94	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	250	-250	268.12	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	0	250	39.09	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	500	250	143.13	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	0	-250	308.20	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	500	-250	229.55	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.40	250	500	91.29	0.75	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Пил абразивно-металевий.

1250.0

1 - 0.41 ГДК



**Додаток 25**  
**Фонові показники р. Тетерів**



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

**ЖИТОМИРСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ  
( Житомирський ЦГМ)**

вул. М.Сціборського, 6а, м. Житомир, 10003, тел/факс. 42-01-90, 42-01-93, E-mail: pgdzhytomyr@meteo.gov.ua

12.04.2019р. № 24-04-6/35

На № 17/565 від 05.04.2019р.

Директору КП  
«Житомирводоканал»  
Нікітіну А.М.

На Ваш запит надаємо інформацію про фонову якість води річки  
Тетерів в м.Житомирі.

Показники якості води в р.Тетерів:

№ з/п	Назва забруднюючої речовини	Концентрації, мг / л
1	Завислі речовини	12.4
2	Сухий залишок	398
3	Хлориди	45.4
4	Сульфати	34.1
5	БСК <sub>5</sub>	2.32
6	Азот амонійний	1.02
7	Нітрити	0.047
8	Нітрати	0.74
9	ХСК	34.1
10	Фосфати	0.22
11	Залізо (заг.)	0.13
12	Нафтопродукти	0.03
13	СПАР	0.01
14	Мінералізація	405
15	Хром 6+ (Cr <sup>6+</sup> )	0.006

Начальник центру



В. Войтович



**Додаток 26**  
**Результати розрахунку ГДС,**  
**виконаний в програмному комплексі**  
**«Розрахунок ГДС» із застосуванням**  
**басейнового принципу**



**УКРАЇНА**  
**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**«Ж и т о м и р в о д о к а н а л»**  
**Житомирської міської ради**

р/р 26002000018677  
в ЖБ ВАТ «Укрексімбанк»  
МФО 322313, код 03344065

10005 м. Житомир, вул. Чуднівська, 120  
тел./факс (0412) 55-05-52,  
vodokanalzt@ukr.net

27.03.19 № 12/478-1

**Довідка**

КП «Житомирводоканал» Житомирської Міської Ради повідомляє, що в рамках реалізації проекту розвитку міської інфраструктури 2 після завершення реконструкції очисних споруд каналізації 2 (ОСК-2) прогнозне розподілення стічних вод по випускам №5 (діючий) та №7 (резервний) у р. Тетерів буде становити 23 652 000 м<sup>3</sup>/рік. (64 800 м<sup>3</sup>/добу). Річне навантаження на випуск №5 складає 23 360 000 м<sup>3</sup>/рік, а на випуск №7 складає 292 000 м<sup>3</sup>/рік.

Додаток: Гранично допустимий скид (ГДС) речовин у водний об'єкт із зворотніми водами по випусках №5 та №7

Директор КП «Житомирводоканал»

А.М. Нікітін

# Результати розрахунків скидів забруднюючих речовин у р. Тетерів (випуск № 5 та № 7) до реконструкції очисних споруд

Розрахунок проведений за програмою «Розрахунок ГДС», УкрНДІЕП, 1995р.

## РОЗРАХУНОК ГДС

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**
2. Випуск **№ 5** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**
3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**
4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР. ДНЕПР** **249 км**
5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**
6. Фактична витрата зворотних вод: **9660,2 тис.м³/рік, 1102,8 м³/год**
7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **9660,2 тис.м³/рік, 1102,8 м³/год**
8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Розрахункова витрата річки 95% забезпеч.(м³/с)		2.668		
Середня ширина ділянки річки (м)		3.890		
Середні глибина діляниці річки (м)		1.270		
Середня швидкість річки (м/с)		0.3600		
Відстань до розрахункового створу (м)		500.000		
Коефіцієнт звивистості ділянки річки		1.000		
Відстань випуску від берега (м)		0.000		
Глибина залягання випуску (м)		0.000		
Розрахунок проводився за методом Караушева				
Коефіцієнт Шезі		20.00000		
Розрахунковий коефіцієнт турбулентної дифузії		0.01122		
Розрахункова кратність початкового розбавлення		1.00000		
Розрахункова кратність основного розбавлення		5.80000		
Допустимі перевищення фону по речовинам				
Завислі речовини		+0,75мг/л		
Показники складу стічних вод	ГДК, мг/л	Фонова концентрація, мг/л	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Допустима концентрація, мг/л
Азот амонійний	2,000	1,020	2,900	2,900
БСК <sub>5</sub>	15,000	2,320	15,000	15,000
Завислі речовини	15,000	12,400	15,000	15,000
Залізо загальне	0,300	0,130	0,330	0,330
Мідь	1,000	0,002	1,000	1,000
Нафтопродукти	0,300	0,030	0,300	0,300
Нікель	0,100	0,007	0,100	0,100
Нітрати	45,000	0,740	47,390	47,390
СПАВ	0,500	0,010	0,500	0,500
Сульфати	500,000	34,100	500,000	500,000
Сухий залишок	1000,000	398,000	1000,000	1000,000
Фосфати	3,500	0,220	7,300	7,300
Хлориди	350,000	45,400	350,000	350,000
ХСК	80,000	34,100	80,000	80,000
Хром <sup>3+</sup>	0,500	0,006	0,500	0,500
Цинк	1,000	0,026	1,000	1,000
Санітарно-токсикологічна ЛОШ		1.000		
Кобальт	0,100	0,000	0,100	0,100
Нітрити	3,300	0,047	3,300	3,300

ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИЙ СКЛАД (ГДС) РЕЧОВИН  
У ВОДНИЙ ОБ'ЄКТ ІЗ ЗВОРОТНИМИ ВОДАМИ ПО ВИПУСКАХ  
РІК ДОСЯГНЕННЯ ГДС: 2019

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**

2. Випуск **N 5** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**

3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**

4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР.ДНЕПР 249 км**

5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**

6. Фактична витрата зворотних вод: **9660,2 тис.м³/рік, 1102,8 м³/год**

7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **9660,2 тис.м³/рік, 1102,8 м³/год**

8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Показник складу зворотних вод	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Фактичний скид, г/год	Затверджені допустимі концентрації	Затверджений ГДС, г/год	Скид, перерахований в т/рік (оціночний)
Азот амонійний	2,900	3198,120	2,900	3198,120	28,015
БСК <sub>5</sub>	15,000	16542,000	15,000	16542,000	144,903
Завислі речовини	15,000	16542,000	15,000	16542,000	144,903
Залізо загальне	0,330	363,924	0,330	363,924	3,188
Мідь	1,000	1102,800	1,000	1102,800	9,660
Нафтопродукти	0,300	330,840	0,300	330,840	2,898
Нікель	0,100	110,280	0,100	110,280	0,966
Нітрати	47,390	52261,692	47,390	52261,692	457,797
СПАВ	0,500	551,400	0,500	551,400	4,830
Сульфати	500,000	551400,000	500,000	551400,000	4830,100
Сухий залишок	1000,000	1102800,000	1000,000	1102800,000	9660,200
Фосфати	7,300	8050,440	7,300	8050,440	70,519
Хлориди	350,000	385980,000	350,000	385980,000	3381,070
ХСК	80,000	88224,000	80,000	88224,000	772,816
Хром <sup>3+</sup>	0,500	551,400	0,500	551,400	4,830
Цинк	1,000	1102,800	1,000	1102,800	9,660
<b>Санітарно-токсикологічна ЛОУІ</b>					
Кобальт	0,100	110,280	0,100	110,280	0,966
Нітрити	3,300	3639,240	3,300	3639,240	31,879

Затверджені властивості зворотних вод:

- 1) плаваючі домішки: відсутність;
- 2) запах, присмак: вода не повинна набувати запахів з інтенсивністю більш 1 бала, що безпосередньо виявлені;
- 3) колір (прозорість): не повинен виявлятися у стовпчику 10 см;
- 4) температура: перевищення не більше 3 °С;
- 5) реакція (рН): в межах 6,5-8,5;
- 6) кисень розчинений, мг О<sub>2</sub>/л: в будь-який період року повинен бути не менш 4 мг/дм³;
- 7) коліфаги: не більше 100 в 1 дм³;
- 8) лактозопозитивні кишкові палички: не більше 5 000 в 1 дм³;
- 9) життєвоздатні яйця гельмінтів: 0 в 1 дм³;
- 10) сумарна радіоактивність: не повинна перевищувати фонову;
- 11) токсичність води: стічні вода не повинна надавати гострої токсичної (у тому числі хронічної) дії на тест об'єкти

## ПОНАДНОРМАТИВНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Показник складу стічних вод	Фактичний скид, т/рік	Допустимий скид, т/рік	Понаднормативний скид, т/рік	Ліміт скиду без фону, т/рік
Азот амонійний	28,015	28,015	в нормі	18,162
БСК <sub>5</sub>	144,903	144,903	в нормі	122,495
Завислі речовини	144,903	144,903	в нормі	25,117
Залізо загальне	3,188	3,188	в нормі	1,932
Мідь	9,660	9,660	в нормі	9,641
Нафтопродукти	2,898	2,898	в нормі	2,608
Нікель	0,966	0,966	в нормі	0,898
Нітрати	457,797	457,797	в нормі	450,664
СПАВ	4,830	4,830	в нормі	4,734
Сульфати	4830,100	4830,100	в нормі	4501,000
Сухий залишок	9660,200	9660,200	в нормі	5816,000
Фосфати	70,519	70,519	в нормі	68,397
Хлориди	3381,070	3381,070	в нормі	2943,000
ХСК	772,816	772,816	в нормі	443,418
Хром <sup>3+</sup>	4,830	4,830	в нормі	4,772
Цинк	9,660	9,660	в нормі	9,409
Кобальт	0,966	0,966	в нормі	0,966
Нітрити	31,879	31,879	в нормі	31,426



## РОЗРАХУНОК ГДС

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**
2. Випуск **N 7** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**
3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**
4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР. ДНЕПР** **249 км**
5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**
6. Фактична витрата зворотних вод: **18,3 тис.м³/рік, 2,100 м³/год**
7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **18,3 тис.м³/рік, 2,100 м³/год**
8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Розрахункова витрата річки 95% забезпеч. (м³/с)				2.668	
Середня ширина ділянки річки (м)				3.890	
Середні глибина дільниці річки (м)				1.270	
Середня швидкість річки (м/с)				0.3600	
Відстань до розрахункового створу (м)				500.000	
Коефіцієнт звивистості ділянки річки				1.000	
Відстань випуску від берега (м)				0.000	
Глибина залягання випуску (м)				0.000	
Розрахунок проводився за методом Караушева					
Коефіцієнт Шезі				20.00000	
Розрахунковий коефіцієнт турбулентної дифузії				0.01122	
Розрахункова кратність початкового розбавлення				1.00000	
Розрахункова кратність основного розбавлення				5.80000	
Допустимі перевищення фону по речовинам					
Завислі речовини				+0,75мг/л	
Показники складу стічних вод	ГДК, мг/л	Фонова концентрація, мг/л	Фактична розрахункова концентрація, мг/л		Допустима концентрація, мг/л
Азот амонійний	2,000	1,020	2,900		2,900
БСК <sub>5</sub>	15,000	2,320	15,000		15,000
Завислі речовини	15,000	12,400	15,000		15,000
Залізо загальне	0,300	0,130	0,330		0,330
Мідь	1,000	0,002	1,000		1,000
Нафтопродукти	0,300	0,030	0,300		0,300
Нікель	0,100	0,007	0,100		0,100
Нітрати	45,000	0,740	47,390		47,390
СПАВ	0,500	0,010	0,500		0,500
Сульфати	500,000	34,100	500,000		500,000
Сухий залишок	1000,000	398,000	1000,000		1000,000
Фосфати	3,500	0,220	7,300		7,300
Хлориди	350,000	45,400	350,000		350,000
ХСК	80,000	34,100	80,000		80,000
Хром <sup>3+</sup>	0,500	0,006	0,500		0,500
Цинк	1,000	0,026	1,000		1,000
Санітарно-токсикологічна ЛОШ		1.000			
Кобальт	0,100	0,000	0,100		0,100
Нітрити	3,300	0,047	3,300		3,300

ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИЙ СКЛАД (ГДС) РЕЧОВИН  
У ВОДНИЙ ОБ'ЄКТ ІЗ ЗВОРОТНИМИ ВОДАМИ ПО ВИПУСКАХ  
РІК ДОСЯГНЕННЯ ГДС: 2019

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**

2. Випуск **N 7** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**

3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**

4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР.ДНЕПР 249 км**

5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**

6. Фактична витрата зворотних вод: **18,3 тис.м³/рік, 2,100 м³/год**

7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **18,3 тис.м³/рік, 2,100 м³/год**

8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Показник складу зворотних вод	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Фактичний скид, г/год	Затверджені допустимі концентрації	Затверджений ГДС, г/год	Скид, перерахований в т/рік (оціночний)
Азот амонійний	2,900	6,090	2,900	6,090	0,053
БСК <sub>5</sub>	15,000	31,500	15,000	31,500	0,275
Завислі речовини	15,000	31,500	15,000	31,500	0,275
Залізо загальне	0,330	0,693	0,330	0,693	0,006
Мідь	1,000	2,100	1,000	2,100	0,018
Нафтопродукти	0,300	0,630	0,300	0,630	0,005
Нікель	0,100	0,210	0,100	0,210	0,002
Нітрати	47,390	99,519	47,390	99,519	0,867
СПАВ	0,500	1,050	0,500	1,050	0,009
Сульфати	500,000	1050,000	500,000	1050,000	9,150
Сухий залишок	1000,000	2100,000	1000,000	2100,000	18,300
Фосфати	7,300	15,330	7,300	15,330	0,134
Хлориди	350,000	735,000	350,000	735,000	6,405
ХСК	80,000	168,000	80,000	168,000	1,464
Хром <sup>3+</sup>	0,500	1,050	0,500	1,050	0,009
Цинк	1,000	2,100	1,000	2,100	0,018
<b>Санітарно-токсикологічна ЛОУІ</b>					
Кобальт	0,100	0,210	0,100	0,210	0,002
Нітрити	3,300	6,930	3,300	6,930	0,060

Затверджені властивості зворотних вод:

- 1) плаваючі домішки: відсутність;
- 2) запах, присмак: вода не повинна набувати запахів з інтенсивністю більш 1 бала, що безпосередньо виявлені;
- 3) колір (прозорість): не повинен виявлятися у стовпчику 10 см;
- 4) температура: перевищення не більше 3 °С;
- 5) реакція (рН): в межах 6,5-8,5;
- 6) кисень розчинений, мг О<sub>2</sub>/л: в будь-який період року повинен бути не менш 4 мг/дм³;
- 7) коліфаги: не більше 100 в 1 дм³;
- 8) лактозопозитивні кишкові палички: не більше 5 000 в 1 дм³;
- 9) життєвоздатні яйця гельмінтів: 0 в 1 дм³;
- 10) сумарна радіоактивність: не повинна перевищувати фонові;
- 11) токсичність води: стічні вода не повинна надавати гострої токсичної (у тому числі хронічної) дії на тест об'єкти

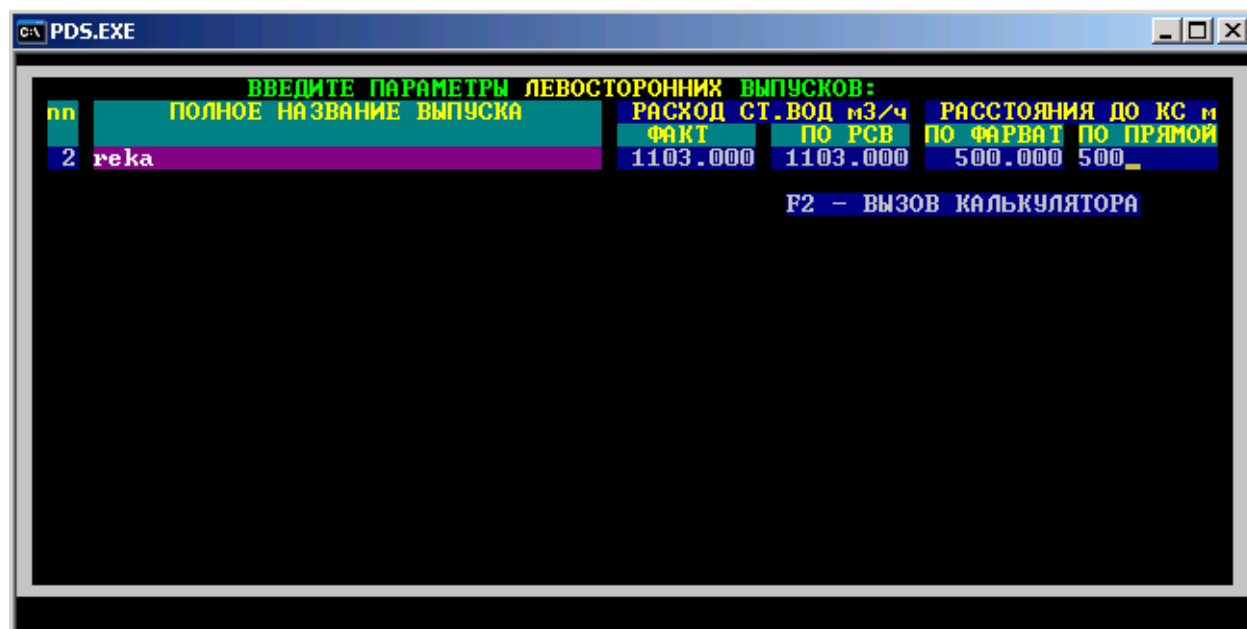
## ПОНАДНОРМАТИВНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Показник складу стічних вод	Фактичний скид, т/рік	Допустимий скид, т/рік	Понаднормативний скид, т/рік	Ліміт скиду без фону, т/рік
Азот амонійний	0,053	0,053	в нормі	0,035
БСК <sub>5</sub>	0,275	0,275	в нормі	0,233
Завислі речовини	0,275	0,275	в нормі	0,048
Залізо загальне	0,006	0,006	в нормі	0,004
Мідь	0,018	0,018	в нормі	0,018
Нафтопродукти	0,005	0,005	в нормі	0,005
Нікель	0,002	0,002	в нормі	0,002
Нітрати	0,867	0,867	в нормі	0,858
СПАВ	0,009	0,009	в нормі	0,009
Сульфати	9,150	9,150	в нормі	8,571
Сухий залишок	18,300	18,300	в нормі	11,074
Фосфати	0,134	0,134	в нормі	0,130
Хлориди	6,405	6,405	в нормі	5,603
ХСК	1,464	1,464	в нормі	0,844
Хром <sup>3+</sup>	0,009	0,009	в нормі	0,009
Цинк	0,018	0,018	в нормі	0,018
Кобальт	0,002	0,002	в нормі	0,002
Нітрити	0,060	0,060	в нормі	0,060

## РОЗРАХУНКОВІ КОНЦЕНТРАЦІЇ В КОНТРОЛЬНОМУ СТВОРІ 500М

Показник складу води в водному об'єкті	Фонова концентрація, мг/л	В контрольному створі, мг/л	Досягнутий критерій ЛОШ* в контрольному створі
Азот амонійний	1,020	1,344	0,672
БСК <sub>5</sub>	2,320	4,505	0,300
Завислі речовини	12,400	12,848	0,730
Залізо загальне	0,130	0,164	0,548
Мідь	0,002	0,174	0,174
Нафтопродукти	0,030	0,077	0,255
Нікель	0,007	0,023	0,0230
Нітрати	0,740	8,779	0,195
СПАВ	0,010	0,094	0,189
Сульфати	34,100	114,387	0,229
Сухий залишок	398,000	501,741	0,502
Фосфати	0,220	1,440	0,411
Хлориди	45,400	97,891	0,280
ХСК	34,100	42,010	0,525
Хром <sup>3+</sup>	0,006	0,091	0,182
Цинк	0,026	0,194	0,194
Санітарно-токсикологічна ЛОШ у фоні		0,014	0,356
Кобальт	0,000	0,017	
Нітрити	0,047	0,608	

\* критерій ЛОШ – співвідношення концентрації речовини в контрольному створі до відповідної ГДК



С:\ PDS.EXE

ВВЕДИТЕ ПАРАМЕТРЫ ЛЕВОСТОРОННИХ ВЫПУСКОВ:

nn	ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ ВЫПУСКА	РАСХОД СТ.ВОД м3/ч	РАССТОЯНИЯ ДО КС м
		ФАКТ	ПО РСВ
2	reka	1103.000	1103.000

nn	ВЕЩЕСТВО В ВЫПУСКЕ	РАССТОЯНИЯ ДО КС м
		ПО ФАКТАТ
16	ХПК	80.000000
17	ХРОМ 3+	.500000
18	ЦИНК 2+	1

С:\ PDS.EXE

ДЛЯ РАСЧЕТА ОСНОВНОГО РАЗБАВЛЕНИЯ ВЫПУСКА 1  
 5 ВЫБРАН МЕТОД КАРАУШЕВА  
 ДЛЯ РАСЧЕТА ОСНОВНОГО РАЗБАВЛЕНИЯ ВЫПУСКА 2  
 reka ВЫБРАН МЕТОД ТПИ

Выберите выпуски для ИЗМЕНЕНИЯ метода расчета на метод КАРАУШЕВА  
 или ЗАДАНИЯ ИЗВЕСТНОГО коэффициента разбавления <Кр>.  
 Ответьте на вопрос - Задаете Кр/Нет(Enter/Esc)?\_

С:\ PDS.EXE

Концентрация МЕТОД КАРАУШЕВА: выпуск 5

Фон Проходено 111.03 м

Ширина 1

0

1

3

Длина уч. 500

Глубина

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ РУСЛА РЕКИ

ПРОЦЕСС РАЗБАВЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВА СУХОЙ ОСТАТОК



# Результати розрахунків скидів забруднюючих речовин у р. Тетерів (випуск № 5 та № 7) після реконструкції очисних споруд

Розрахунок проведений за програмою «Розрахунок ГДС», УкрНДІЕП, 1995р.

## РОЗРАХУНОК ГДС

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**
2. Випуск **№ 5** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**
3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**
4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР. ДНЕПР** **249 км**
5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**
6. Фактична витрата зворотних вод: **23 360,000 тис.м³/рік, 2 666,667 м³/год**
7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **23 360,000 тис.м³/рік, 2 666,667 м³/год**
8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Розрахункова витрата річки 95% забезпеч.(м³/с)		2.668		
Середня ширина ділянки річки (м)		3.890		
Середні глибина дільниці річки (м)		1.270		
Середня швидкість річки (м/с)		0.3600		
Відстань до розрахункового створу (м)		500.000		
Коефіцієнт звивистості ділянки річки		1.000		
Відстань випуску від берега (м)		0.000		
Глибина залягання випуску (м)		0.000		
Розрахунок проводився за методом Караушева				
Коефіцієнт Шезі		20.00000		
Розрахунковий коефіцієнт турбулентної дифузії		0.01122		
Розрахункова кратність початкового розбавлення		1.00000		
Розрахункова кратність основного розбавлення		5.80000		
Допустимі перевищення фону по речовинам				
Завислі речовини		+0,75мг/л		
Показники складу стічних вод	ГДК, мг/л	Фоновая концентрація, мг/л	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Допустима концентрація, мг/л
Азот амонійний	2,000	1,020	0,000	0,000
БСК <sub>5</sub>	15,000	2,320	15,000	15,000
Завислі речовини	15,000	12,400	15,000	15,000
Залізо загальне	0,300	0,130	0,300	0,300
Мідь	1,000	0,002	0,007	0,007
Нафтопродукти	0,300	0,030	0,200	0,200
Нікель	0,100	0,007	0,017	0,017
Нітрати	45,000	0,740	7,000	7,000
СПАВ	0,500	0,010	0,143	0,143
Сульфати	500,000	34,100	134,000	134,000
Сухий залишок	1000,000	398,000	700,000	700,000
Фосфати	3,500	0,220	1,000	1,000
Хлориди	350,000	45,400	325,500	325,500
ХСК	80,000	34,100	80,000	80,000
Хром <sup>3+</sup>	0,500	0,006	0,056	0,056
Цинк	1,000	0,026	0,170	0,170
Санітарно-токсикологічна ЛОШ		1.000		
Кобальт	0,100	0,000	0,001	0,001
Нітриди	3,300	0,047	0,000	0,000

ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИЙ СКЛАД (ГДС) РЕЧОВИН  
У ВОДНИЙ ОБ'ЄКТ ІЗ ЗВОРОТНИМИ ВОДАМИ ПО ВИПУСКАХ  
РІК ДОСЯГНЕННЯ ГДС: 2019

1. Найменування водокористувача: **КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**

2. Випуск **№ 5** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**

3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**

4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР. ДНЕПР 249 км**

5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**

6. Фактична витрата зворотних вод: **23 360,000 тис.м³/рік, 2 666,667 м³/год**

7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **23 360,000 тис.м³/рік, 2 666,667 м³/год**

8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Показник складу зворотних вод	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Фактичний скид, г/год	Затверджені допустимі концентрації	Затверджений ГДС, г/год	Скид, перерахований в т/рік (оціночний)
Азот амонійний	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
БСК <sub>5</sub>	15,000	40 000,005	15,000	40 000,005	350,400
Завислі речовини	15,000	40 000,005	15,000	40 000,005	350,400
Залізо загальне	0,300	800,000	0,300	800,000	7,008
Мідь	0,007	1,787	0,007	1,787	0,016
Нафтопродукти	0,200	533,333	0,200	533,333	4,672
Нікель	0,017	44,000	0,017	44,000	0,385
Нітрати	7,000	18 666,669	7,000	18 666,669	163,520
СПАВ	0,143	381,333	0,143	381,333	3,340
Сульфати	134,000	357 333,378	134,000	357 333,378	3 130,240
Сухий залишок	700,000	1 866 666,900	700,000	1 866 666,900	16 352,000
Фосфати	1,000	2 666,667	1,000	2 666,667	23,360
Хлориди	325,500	868 000,109	325,500	868 000,109	7 603,680
ХСК	80,000	213 333,360	80,000	213 333,360	1 868,800
Хром <sup>3+</sup>	0,056	149,333	0,056	149,333	1,308
Цинк	0,170	453,333	0,170	453,333	3,971
<b>Санітарно-токсикологічна ЛОП</b>					
Кобальт	0,001	3,200	0,001	3,200	0,028
Нітрити	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Затверджені властивості зворотних вод:

- 1) плаваючі домішки: відсутність;
- 2) запах, присмак: вода не повинна набувати запахів з інтенсивністю більш 1 бала, що безпосередньо виявлені;
- 3) колір (прозорість): не повинен виявлятися у стовпчику 10 см;
- 4) температура: перевищення не більше 3 °С;
- 5) реакція (рН): в межах 6,5-8,5;
- 6) кисень розчинений, мг О<sub>2</sub>/л: в будь-який період року повинен бути не менш 4 мг/дм³;
- 7) колифаги: не більше 100 в 1 дм³;
- 8) лактозопозитивні кишкові палички: не більше 5 000 в 1 дм³;
- 9) життєвездатні яйця гельмінтів: 0 в 1 дм³;
- 10) сумарна радіоактивність: не повинна перевищувати фонові;
- 11) токсичність води: стічна вода не повинна надавати гострої токсичної (у тому числі хронічної) дії на тест об'єкти

## ПОНАДНОРМАТИВНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Показник складу стічних вод	Фактичний скид, т/рік	Допустимий скид, т/рік	Понаднормативний скид, т/рік	Ліміт скиду без фону, т/рік
Азот амонійний	0,000	0,000	в нормі	0,000
БСК <sub>5</sub>	350,400	350,400	в нормі	296,205
Завислі речовини	350,400	350,400	в нормі	60,736
Залізо загальне	7,008	7,008	в нормі	3,971
Мідь	0,016	0,016	в нормі	0,117
Нафтопродукти	4,672	4,672	в нормі	3,971
Нікель	0,385	0,385	в нормі	0,234
Нітрати	163,520	163,520	в нормі	146,234
СПАВ	3,340	3,340	в нормі	3,107
Сульфати	3 130,240	3 130,240	в нормі	2334,000
Сухий залишок	16 352,000	16 352,000	в нормі	7055,000
Фосфати	23,360	23,360	в нормі	18,221
Хлориди	7 603,680	7 603,680	в нормі	6543,000
ХСК	1 868,800	1 868,800	в нормі	1072,000
Хром <sup>3+</sup>	1,308	1,308	в нормі	1,168
Цинк	3,971	3,971	в нормі	3,364
Кобальт	0,028	0,028	в нормі	0,023
Нітрити	0,000	0,000	в нормі	0,000

## РОЗРАХУНОК ГДС

1. Найменування водокористувача: **КП «ТЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**
2. Випуск **N 7** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**
3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**
4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР.ДНЕПР** **249 км**
5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**
6. Фактична витрата зворотних вод: **292,000 тис.м³/рік, 33,333 м³/год**
7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **292,000 тис.м³/рік, 33,333 м³/год**
8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Розрахункова витрата річки 95% забезпеч.(м³/с)				2.668	
Середня ширина ділянки річки (м)				3.890	
Середні глибина дільниці річки (м)				1.270	
Середня швидкість річки (м/с)				0.3600	
Відстань до розрахункового створу (м)				500.000	
Коефіцієнт звивистості ділянки річки				1.000	
Відстань випуску від берега (м)				0.000	
Глибина залягання випуску (м)				0.000	
Розрахунок проводився за методом Караушева					
Коефіцієнт Шезі				20.00000	
Розрахунковий коефіцієнт турбулентної дифузії				0.01122	
Розрахункова кратність початкового розбавлення				1.00000	
Розрахункова кратність основного розбавлення				5.80000	
Допустимі перевищення фону по речовинам					
Завислі речовини				+0,75мг/л	
Показники складу стічних вод	ГДК, мг/л	Фонова концентрація, мг/л	Фактична розрахункова концентрація, мг/л		Допустима концентрація, мг/л
Азот амонійний	2,000	1,020	0,000		0,000
БСК <sub>5</sub>	15,000	2,320	15,000		15,000
Завислі речовини	15,000	12,400	15,000		15,000
Залізо загальне	0,300	0,130	0,300		0,300
Мідь	1,000	0,002	0,007		0,007
Нафтопродукти	0,300	0,030	0,200		0,200
Нікель	0,100	0,007	0,017		0,017
Нітрати	45,000	0,740	7,000		7,000
СПАВ	0,500	0,010	0,143		0,143
Сульфати	500,000	34,100	134,000		134,000
Сухий залишок	1000,000	398,000	700,000		700,000
Фосфати	3,500	0,220	1,000		1,000
Хлориди	350,000	45,400	325,500		325,500
ХСК	80,000	34,100	80,000		80,000
Хром <sup>3+</sup>	0,500	0,006	0,056		0,056
Цинк	1,000	0,026	0,170		0,170
Санітарно-токсикологічна ЛОШ		1.000			
Кобальт	0,100	0,000	0,001		0,001
Нітрити	3,300	0,047	0,000		0,000

ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИЙ СКЛАД (ГДС) РЕЧОВИН  
У ВОДНИЙ ОБ'ЄКТ ІЗ ЗВОРОТНИМИ ВОДАМИ ПО ВИПУСКАХ  
РІК ДОСЯГНЕННЯ ГДС: 2019

1. Найменування водокористувача: **КП «ТЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»** и його код **530021**

2. Випуск **№ 7** Категорія стічних вод: **господарсько-побутові та виробничі**

3. Найменування водного об'єкту, який приймає зворотні води і місце скиду: **р. Тетерів**

4. Код водного об'єкту, відстань випуску від гирла  
**ЧЕР. ДНІПР 249 км**

5. Категорія водокористування: **комунально-побутова**

6. Фактична витрата зворотних вод: **292,000 тис.м³/рік, 33,333 м³/год**

7. Затверджена витрата зворотних вод для призначення ГДС (не більше встановленого у дозволі на спец водокористування): **292,000 тис.м³/рік, 33,333 м³/год**

8. Фактичні і затверджені склад і скид речовин в зворотних водах (скид будь-яких речовин, пов'язаних з діяльністю підприємства, але не вказаних нижче, заборонено)

Показник складу зворотних вод	Фактична розрахункова концентрація, мг/л	Фактичний скид, г/год	Затверджені допустимі концентрації	Затверджені ГДС, г/год	Скид, перерахований в т/рік (оціночний)
Азот амонійний	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
БСК <sub>5</sub>	15,000	499,995	15,000	499,995	4,380
Завислі речовини	15,000	499,995	15,000	499,995	4,380
Залізо загальне	0,300	10,000	0,300	10,000	0,088
Мідь	0,007	0,022	0,007	0,022	0,000
Нафтопродукти	0,200	6,667	0,200	6,667	0,058
Нікель	0,017	0,550	0,017	0,550	0,005
Нітрати	7,000	233,331	7,000	233,331	2,044
СПАВ	0,143	4,767	0,143	4,767	0,042
Сульфати	134,000	4 466,622	134,000	4 466,622	39,128
Сухий залишок	700,000	23 333,100	700,000	23 333,100	204,400
Фосфати	1,000	33,333	1,000	33,333	0,292
Хлориди	325,500	10 849,892	325,500	10 849,892	95,046
ХСК	80,000	2 666,640	80,000	2 666,640	23,360
Хром <sup>3+</sup>	0,056	1,867	0,056	1,867	0,016
Цинк	0,170	5,667	0,170	5,667	0,050
<b>Санітарно-токсикологічна ЛОЩ</b>					
Кобальт	0,001	0,040	0,001	0,040	0,000
Нітрити	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Затверджені властивості зворотних вод:

- 1) плаваючі домішки: відсутність;
- 2) запах, присмак: вода не повинна набувати запахів з інтенсивністю більш 1 бала, що безпосередньо виявлені;
- 3) колір (прозорість): не повинен виявлятися у стовпчику 10 см;
- 4) температура: перевищення не більше 3 °С;
- 5) реакція (рН): в межах 6,5-8,5;
- 6) кисень розчинений, мг О<sub>2</sub>/л: в будь-який період року повинен бути не менш 4 мг/дм³;
- 7) колифаги: не більше 100 в 1 дм³;
- 8) лактозопозитивні кишкові палички: не більше 5 000 в 1 дм³;
- 9) життєвоздатні яйця гельмінтів: 0 в 1 дм³;
- 10) сумарна радіоактивність: не повинна перевищувати фонової;
- 11) токсичність води: стічні вода не повинна надавати гострої токсичної (у тому числі хронічної) дії на тест об'єкти



## ПОНАДНОРМАТИВНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Показник складу стічних вод	Фактичний скид, т/рік	Допустимий скид, т/рік	Понаднормативний скид, т/рік	Ліміт скиду без фону, т/рік
Азот амонійний	0,000	0,000	в нормі	0,000
БСК <sub>5</sub>	4,380	4,380	в нормі	3,703
Завислі речовини	4,380	4,380	в нормі	0,759
Залізо загальне	0,088	0,088	в нормі	0,050
Мідь	0,000	0,000	в нормі	0,001
Нафтопродукти	0,058	0,058	в нормі	0,050
Нікель	0,005	0,005	в нормі	0,003
Нітрати	2,044	2,044	в нормі	1,828
СПАВ	0,042	0,042	в нормі	0,039
Сульфати	39,128	39,128	в нормі	29,171
Сухий залишок	204,400	204,400	в нормі	88,183
Фосфати	0,292	0,292	в нормі	0,228
Хлориди	95,046	95,046	в нормі	81,788
ХСК	23,360	23,360	в нормі	13,403
Хром <sup>3+</sup>	0,016	0,016	в нормі	0,015
Цинк	0,050	0,050	в нормі	0,042
Кобальт	0,000	0,000	в нормі	0,000
Нітрити	0,000	0,000	в нормі	0,000

## РОЗРАХУНКОВІ КОНЦЕНТРАЦІЇ В КОНТРОЛЬНОМУ СТВОРІ 500М

Показник складу води в водному об'єкті	Фонова концентрація, мг/л	В контрольному створі, мг/л	Досягнутий критерій ЛОШ* в контрольному створі
Азот амонійний	1,020	0,595	0,297
БСК <sub>5</sub>	2,320	7,604	0,507
Завислі речовини	12,400	13,483	0,766
Залізо загальне	0,130	0,201	0,669
Мідь	0,002	0,004	0,004
Нафтопродукти	0,030	0,101	0,336
Нікель	0,007	0,011	0,112
Нітрати	0,740	3,349	0,074
СПАВ	0,010	0,065	0,131
Сульфати	34,100	75,729	0,151
Сухий залишок	398,000	523,844	0,524
Фосфати	0,220	0,545	0,156
Хлориди	45,400	162,118	0,463
ХСК	34,100	53,227	0,665
Хром <sup>3+</sup>	0,006	0,027	0,054
Цинк	0,026	0,086	0,086
Санітарно-токсикологічна ЛОШ у фоні		0,014	0,012
Кобальт	0,000	0,000	
Нітрити	0,047	0,027	

\* критерій ЛОШ - співвідношення концентрації речовини в контрольному створі до відповідної ГДК

D:\D120~1\9F7B~1\PD5.EXE		
1 АЗОТ АММОНИЙНЫЙ	26 КАЛИЙ	51 ОРГ.СЕРНИСТЫЕ СОЕ
2 АЗОТ НИТРАТОВ	27 КАЛЬЦИЙ	52 ПЕСТИЦИДЫ
3 АЗОТ НИТРИТОВ	28 КАПРОЛАКТАМ	53 РОДАНИДЫ
4 АЗОТ ОБЩИЙ	29 КАРБАМИДЫ	54 РТУТЬ
5 АЛЮМИНИЙ	30 КИСЛОТА УКСУСНАЯ	55 СВИНЕЦ 2+
6 АММОНИЙ СОЛЕВОЙ N	31 КИСЛОТЫ ЛИГНОСУЛЬ	56 СЕРЕБРО
7 АНИЛИН	32 КОБАЛЬТ	57 СЕРОУГЛЕРОД
8 АЦЕТОН	33 КСАНТОГЕНАТЫ	58 СЕРОВОДОРОД
9 БОР АМОРФНЫЙ	34 ЛИГНОСУЛЬФОНАТ АМ	59 СКИПИДАР
10 БЕНЗОЛ	35 ЛИНДАН	60 С П А В
11 БПК ПОЛНОЕ	36 МАГНИЙ	61 СТИРОЛ
12 БПК-5	37 МАРГАНЕЦ	62 СУЛЬФАТЫ
13 ВАНАДИЙ	38 МЕДЬ	63 СУЛЬФИДЫ
14 ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТ	39 МЕТАНОЛ	64 СУЛЬФИТЫ
15 ВИСМУТ	40 МЕТИЛМЕРКАПТАН	65 СУРЬМА
16 ГИДРОЗИН	41 МИНЕРАЛИЗАЦИЯ	66 СУХОЙ ОСТАТОК
17 ГИДРОХИНОН	42 МОЛИБДЕН 6+	67 ТАНИН
18 ДДТ	43 МОНОЭТАНОЛАМИН	68 ТЕТРАЭТИЛСВИНЕЦ
19 ДИМЕТИЛДИСУЛЬФИД	44 МЫШЬЯК	69 ТИТАН
20 ДИМЕТИЛСУЛЬФИД	45 НАТРИЙ	70 УГЛЕВОДОРОДЫ АРОМ
21 ДИМЕТИЛФОРМАМИД	46 НЕФТЕПРОДУКТЫ	71 ФЕНОЛЫ
22 ДИХЛОРЕТАН	47 НИКЕЛЬ 2+	72 ФОРМАЛЬДЕГИД
23 ЖЕЛЕЗО 2+	48 НИТРАТЫ NO3-	73 ФОСФАМИД (РОГОР)
24 ЖЕЛЕЗО ОБЩ.	49 НИТРИТЫ NO2-	74 ФОСФАТЫ
25 КАДМИЙ 2+	50 ОЛОВО	75 ФОСФОР ОБЩИЙ

ИСПОЛЬЗУЯ  
→↑↓←  
ВЫБЕРИТЕ  
ВЕЩЕСТВА  
НАЖАТИЕМ  
ПРОБЕЛ

ПРОСМОТР-  
ИЗМЕНЕНИЕ  
CtrlEnter

ВСТАВКА  
ВЕЩЕСТВА  
Insert

УДАЛЕНИЕ  
Delete

ВЫХОД ИЗ  
М Е Н Ю  
НАЖАТИЕМ  
Enter  
Esc

D:\D120~1\9F7B~1\PD5.EXE	
<b>ВВЕДИТЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕКИ:</b>	
СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ТЕЧЕНИЯ УЧАСТКА РЕКИ (м/с)	<input type="text" value="0.360"/>
СРЕДНЯЯ ГЛУБИНА УЧАСТКА РЕКИ (м)	<input type="text" value="1.27"/>
СРЕДНЯЯ ШИРИНА УЧАСТКА РЕКИ (м)	<input type="text" value="3.89"/>
95%-ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ФОНОВЫЙ РАСХОД ВОДЫ (м.куб/с)	<input type="text" value="2.6670"/>
<b>ОПРЕДЕЛИТЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ТИП РЕКИ:</b>	
1- БОЛЬШАЯ РАВНИННАЯ РЕКА С РАСХОДОМ БОЛЕЕ 250-500 м.куб/с к.Шези = 55 2- СРЕДНЯЯ РАВНИННАЯ РЕКА С РАСХОДОМ ОТ 25-50 ДО 250-500 м.куб/с к.Шези = 45 3- МАЛАЯ РАВНИННАЯ РЕКА С РАСХОДОМ ОТ 2,5-5 ДО 25 - 50 м.куб/с к.Шези = 40 4- РАВНИННЫЙ РУЧЕЙ С РАСХОДОМ МЕНЕЕ 2,5 - 5 м.куб/с к.Шези = 20 5- ПРЕДГОРНАЯ РЕКА С РАСХОДОМ ОТ 25-50 ДО 250-500 м.куб/с к.Шези = 30 6- ГОРНАЯ СРЕДНЯЯ РЕКА С РАСХОДОМ ОТ 25-50 ДО 250-500 м.куб/с к.Шези = 27 7- ГОРНАЯ МАЛАЯ РЕКА С РАСХОДОМ ОТ 2,5-5 ДО 25 - 50 м.куб/с к.Шези = 22 8- ГОРНЫЙ РУЧЕЙ С РАСХОДОМ МЕНЕЕ 2,5 - 5 м.куб/с к.Шези = 15 9- ВВОД КОЭФФИЦИЕНТА ШЕЗИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	

**ОСНОВНОЙ  
ГРУНТ**

ПЕСОК  
ИЛ

D:\D120~1\9F7B~1\PD5.EXE				
<b>ВВЕДИТЕ ПАРАМЕТРЫ ЛЕВОСТОРОННИХ ВЫПУСКОВ:</b>				
nn	ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ ВЫПУСКА	РАСХОД СТ.ВОД м3/ч	РАССТОЯНИЯ ДО КС м	
		ФАКТ	ПО РСВ	ПО ФАРВАТ ПО ПРЯМОЙ
1	5	2.1000000	2.1000000	500.000 500.000
nn	ВЕЩЕСТВО В ВЫПУСКЕ	КОНЦЕНТРАЦИЯ мг/л		
1	АЗОТ АММОНИЙНЫЙ	.000000		
2	БПК-5	15.000000		
3	ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	15.000000		
4	ЖЕЛЕЗО ОБЩ.	.300000		
5	КОБАЛЬТ	.001200		
6	МЕДЬ	.006700		
7	НЕФТЕПРОДУКТЫ	.200000		
8	НИКЕЛЬ 2+	.016500		
9	НИТРАТЫ NO3-	7.000000		
10	НИТРИТЫ NO2-	.000000		
11	С П А В	.143000		
12	СУЛЬФАТЫ	134.000000		
13	СУХОЙ ОСТАТОК	700.000000		
14	ФОСФАТЫ	1.000000		
15	ХЛОРИДЫ	325.5		

С:\D:\D120~1\9F7B~1\PD5.EXE

**ВВЕДИТЕ ПАРАМЕТРЫ ЛЕВОСТОРОННИХ ВЫПУСКОВ:**

nn	ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ ВЫПУСКА	РАСХОД СТ.ВОД м3/ч		РАССТОЯНИЯ ДО КС м	
		ФАКТ	ПО РСВ	ПО ФАРВАТ	ПО ПРЯМОЙ
2	7	1103.000	1103.000	500.000	500.000

nn	ВЕЩЕСТВО В ВЫПУСКЕ	КОНЦЕНТРАЦИЯ мг/л
1	АЗОТ АММОНИЙНЫЙ	.0000000
2	БПК-5	15.000000
3	ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	15.000000
4	ЖЕЛЕЗО ОБЩ.	.300000
5	КОБАЛЬТ	.001200
6	МЕЛЬ	.006700
7	НЕФТЕПРОДУКТЫ	.200000
8	НИКЕЛЬ 2+	.016500
9	НИТРАТЫ NO3-	7.000000
10	НИТРИТЫ NO2-	.000000
11	С П А В	.143000
12	СУЛЬФАТЫ	134.000000
13	СУХОЙ ОСТАТОК	700.000000
14	ФОСФАТЫ	1.000000
15	ХЛОРИДЫ	325.500000

С:\D:\D120~1\9F7B~1\PD5.EXE

**Концентрация**      **МЕТОД КАРАУШЕВА: выпуск 5**

**Фон**      **Пройдено 71.61 м**

**Ширина**      1

**Длина уч.** 500.....

**Глубина**      **ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ РУСЛА РЕКИ**

**ПРОЦЕСС РАЗБАВЛЕНИЯ ВЕЩЕСТВА СУХОЙ ОСТАТОК**

**Додаток 27**  
**Показники якості очищеної води**  
**після реконструкції ОСК-2 на скиді до**  
**р. Тетерів**

### Якісні показники очищення стічних вод ОСК-2

№ п/п	Показник, од. вимірювання	ГДК	Вхід в очисні споруди	Після систем первинної (механічної) очистки	Після систем вторинної (біологічної) очистки	Після дезінфекції	Перед випуском у р. Тетерів
1.	Температура води, °C*	-	40C	-	-	-	-
2.	Колір	-	-	-	-	-	-
3.	Запах, бали	-	-	-	-	-	-
4.	Прозорість, см	-	-	-	-	-	-
5.	Реакція рН, од.рН*	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5
6.	Лужність, мг-екв./л	-	-	-	-	-	-
7.	ХСК, мгО <sub>2</sub> /л*	80,0	440,0	369,0	80,0	80,0	80,0
8.	БСК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /л*	15,0	220,0	183,0	15,0	15,0	15,0
9.	Завислі речовини, мг/л*	15,0	220,0	136,4	15,0	15,0	15,0
10.	Сухий залишок, мг/л*	1000,0	2000,0	2000	700	700	700
11.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/л*	20	27,0	27	0	0	0
12.	-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/л*	3,3	0	0	0	-	0
13.	-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/л*	47,4	47,4	0	7	7	7
	Азот по Кьельд.	-	-	-	-	-	3,0
	Азот	20,0	20,0	20,0	10,0	10,0	10,0
14.	-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/л*	7,3	8,1	8,1	1,0	1,0	1,0
15.	-Cl <sup>-</sup> , мг/л	350,0	350,0	340,0	330,0	-	325,5
16.	-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	500,0	227,7	195,2	147,2	-	134,0
17.	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,2	0,2	-	0,2
18.	Cr, мг/л	0,5	0,093	0,078	0,061	-	0,056
19.	Fe, мг/л	0,33	0,33	0,31	0,3	-	0,3
20.	Zn, мг/л	1,0	0,995	0,61	0,17	-	0,17
21.	Co, мг/л	0,1	0,003	0,0016	0,0012	-	0,0012
22.	Cu мг/л	1,0	0,032	0,0203	0,0067	-	0,0067
23.	Ni мг/л	0,1	0,029	0,0209	0,0165	-	0,0165
24.	СПАР, мг/л	0,5	0,5	0,25	0,198	-	0,143
25.	Розчинений кисень, мгО <sub>2</sub> /л	-	-	-	-	-	-

Таблиця А1: якісні показники очищення стічних вод ВТП-2 як гарантовано Договірні параметри Esotech ICB-03 для реконструйованих ЖТ-2 - відповідно до Технічних параметрів проектування, визначених у вимогах роботодавця (позначені \*) і якісних показників для призначення процедури МЕА як передбаченої ефективності очищення на кожному етапі - на основі максимально допустимих параметрів сирової води при вході до ПСОВ2 (отримані від Водоканалу) - не гарантуються контрактним зобов'язанням підрядника





**Додаток 28**  
**Повідомлення про плановану**  
**діяльність**

Додаток 2  
до Порядку передачі документації для  
надання висновку з оцінки впливу на  
довкілля та фінансування оцінки  
впливу на довкілля

---

(дата офіційного опублікування в Єдиному  
реєстрі з оцінки впливу на довкілля  
(автоматично генерується програмними  
засобами ведення Єдиного реєстру  
з оцінки впливу на довкілля,  
не зазначається суб'єктом господарювання)

---

(реєстраційний номер справи про оцінку  
впливу на довкілля планованої діяльності  
(автоматично генерується програмними  
засобами ведення Єдиного реєстру  
з оцінки впливу на довкілля,  
для паперової версії зазначається  
суб'єктом господарювання)

**ПОВІДОМЛЕННЯ**  
**про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля**

**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**  
**ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

---

(повне найменування юридичної особи, код згідно ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові

код ЄДРПОУ 03344065

---

фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або

---

серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від  
прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно  
повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

**1. Інформація про суб'єкта господарювання**

10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120; контактний номер  
телефону – 095-286-20-68, 050-317-62-11

---

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи – підприємця (поштовий індекс, адреса),  
контактний номер телефону)

**2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи\*.**

Планована діяльність, її характеристика.

Основним видом діяльності КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» є надання послуг з водопостачання та водовідведення. Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1.

Планована діяльність підприємства передбачає екологічно безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир.

*Технічна альтернатива 1.*

Технологічна схема включає механічну очистку, біологічну очистку, обробку мулу, службові приміщення, допоміжні будівлі та обладнання. ОСК-2 будуть отримувати стічні води як з міської каналізаційної мережі, так і промислові стічні води. Планована діяльність проводиться на існуючому майданчику без зупинки процесу очищення стічних вод з покроковим введенням нових споруд в процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції – 64800 м<sup>3</sup>/добу.

Планована діяльність передбачає:

- реконструкцію та модернізацію технологічних установок попередньої та первинної (механічної) очистки стічних вод: встановлення нової впускної камери з аварійним переливом до байпасу, реконструкцію існуючого накопичувального резервуару з насосною станцією для промислових стоків, встановлення нового витратоміру для промислових стічних вод, будівництво будівлі решіток, пісковловлювача з встановленням внутрішньоканального витратоміру, встановлення розподільчої камери до нових первинних відстійників (2 шт.) і насосної станції для первинного осаду та ін. Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть взаємоз'єднані з новим головним пультом управління технологічним процесом очисних споруд.
- реконструкцію системи вторинної (біологічної) очистки стічних вод: встановлення анаеробного відокремлювача, реконструкцію аеротенків з обладнанням нової системи аерації, будівництво станції повітродувок, встановлення нових вторинних відстійників (3 шт.), насосної станції зворотного та надлишкового мулу, встановлення системи вимірювання потоку та якості очищеної стічної води, дезінфекцію очищеної води гіпохлоритом натрію, обробку первинного та вторинного мулу та ін.
- встановлення нових насосних агрегатів, демонтаж застарілого обладнання, будівництво нових трубопроводів, колекторів, каналів.
- будівництво допоміжних будівель і споруд, необхідних для обслуговування основного технологічного процесу.

Моніторинг якості очищених стічних вод застосовується у відповідності до національних законодавчих вимог та Директиви 91/271/ЕЕС стосовно очистки міських стічних вод, перед скидом у р. Тетерів.

#### *Технічна альтернатива 2.*

Не розглядається. Технічна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб діючого підприємства щодо реконструкції.

### **3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.**

Місце провадження планованої діяльності: *територіальна альтернатива 1.*

Планована діяльність здійснюється на території діючих очисних споруд КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, що розташовані на земельній ділянці площею 45,7832 га

Місце провадження планованої діяльності: *територіальна альтернатива 2.*

Не розглядається в зв'язку з тим, що діяльність планується в межах існуючого та діючого підприємства.

### **4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності**

Позитивний соціально-економічний вплив очікується за рахунок

- поліпшення якості послуг з централізованого водовідведення для споживачів;
- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;
- зниження споживання електричної енергії;
- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;
- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків;
- створення робочих місць для працездатного населення на період реконструкції та експлуатації;
- сплати податків в місцевий бюджет.

## **5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва, тощо)**

Потужність очисних споруд після реконструкції – 64 800 м<sup>3</sup>/добу.

Пропускна здатність потоків 2700 м<sup>3</sup>/год.

Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.
2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.
3. Вторинні відстійники.
4. Дезинфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.
5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.
6. Механічне зневоднення осадів

Потреба в земельних ресурсах – додаткового відведення не вимагається, реконструкція відбувається на території діючих ОСК-2. Загальна площа земельної ділянки - 45,7832 га.

## **6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:**

*щодо технічної альтернативи 1*

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно діючого законодавства України.

Санітарно-епідеміологічні обмеження:

- по забрудненню атмосферного повітря - значення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчого житла, рівні граничнодопустимих викидів від технологічного обладнання, фоновий вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;

- по забрудненню водного середовища - значення гранично допустимих скидів (ГДС) забруднюючих речовин у очищеній стічній воді;

- по забрудненню ґрунту – відсутність прямого інтенсивного впливу;

- санітарно-епідеміологічні обмеження - нормативи шумового впливу на людину.

Технологічні обмеження: дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва, дотримання правил поведінки з відходами.

*щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

*щодо територіальної альтернативи 1*

- дотримання санітарно-захисної зони (СЗЗ) відповідно ДСП 173-96.

*щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається.

## **7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:**

*щодо технічної альтернативи 1*

Інженерно-геологічні, екологічні, топографо-геодезичні та будь-які інші дослідження виконуватимуться у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства України, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також забезпечення виконання охоронних, відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів.

*щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

*щодо територіальної альтернативи 1*

СЗЗ об'єкта планованої діяльності повністю витримується.

*щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається

## **8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:**

### *щодо технічної альтернативи 1*

Можливі впливи планованої діяльності на довкілля включають:

клімат і мікроклімат – не передбачається;

повітряне середовище – під час реконструкції короточасний вплив за рахунок викидів забруднюючих речовин при роботі спеціалізованої техніки, здійснення зварювальних та фарбувальних робіт. Під час експлуатації – викиди встановленого технологічного обладнання, в результаті роботи якого будуть виділятися забруднюючі речовини. При цьому рівень забруднення атмосфери не перевищить санітарно-гігієнічних нормативів;

геологічне середовище – не передбачається;

водне середовище – вплив планованої діяльності на водне середовище відбуватиметься за рахунок скиду очищених стічних вод у р.Тетерів, при експлуатації очікується покращення впливу на водне середовище у зв'язку із поліпшенням системи очищення стоків;

грунти та земельні ресурси – тимчасовий вплив при проведенні будівельних робіт;

відходи – у результаті планованої діяльності підприємства утворюються відходи, які тимчасово зберігаються у спеціально відведених місцях та по мірі утворення вивозяться спеціалізованими підприємствами для подальшого зберігання, оброблення, знешкодження, утилізації, повторного використання або видалення;

навколишнє техногенне середовище – в районі проведення запланованих робіт, відсутні об'єкти техногенного середовища, які можуть зазнати негативних впливів від планованої діяльності. Проведення робіт передбачено здійснювати при дотриманні вимог природоохоронного законодавства, що забезпечить ефективний захист навколишнього середовища, від понаднормативного впливу;

акустичне навантаження – рівень звукового впливу на границі житлової забудови буде в межах норми;

рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти та біорізноманіття – прямі та опосередковані загрози, які могли б сприяти порушенню рослинного покриву та впливу на флору, фауну і природно-заповідні об'єкти відсутні. Відсутні можливі ризики, спрямовані на порушення природного рослинного покриву та тваринного світу. Вплив на флору, фауну та біорізноманіття характеризується як екологічно відсутній;

навколишнє соціальне середовище – планована діяльність позитивно вплине на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення, а також в більш довгостроковій перспективі – у вигляді податкових надходжень до місцевого бюджету, через зайнятість технічного обслуговуючого персоналу. Крім цього, планована діяльність сприяє покращенню екологічної ситуації міста (екологічно безпечне очищення та утилізація стічних вод), а також поліпшить надання комунальних послуг по водовідведенню для м. Житомир.

### *щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

### *щодо територіальної альтернативи 1*

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки.

### *щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається

**9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)**



Планована діяльність КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» відповідно до ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- п.10, ч. 3 – інфраструктурні проекти: установки для очищення стічних вод з водовідведенням 10 тисяч кубічних метрів на добу і більше;

- п. 14, ч. 3 – розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

**10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зацеплених держав))**

Підстави для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля відсутні.

**11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД, визначається у відповідності зі ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017 року.

**12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості**

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля це процедура, що передбачає:

- підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

- проведення громадського обговорення планованої діяльності;

- аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

- надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

- врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом

щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

### **13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

### **14. Рішення про провадження планової діяльності**

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

**Дозвіл на виконання будівельних робіт**

---

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається

Державною архітектурно-будівельною інспекцією України та інші дозвільні документи, які видаються органами державної влади та місцевого самоврядування відповідно до вимог чинного законодавства України.

---

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

### **15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планової діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до**

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою:

---

10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: [pryroda@ecology.zt.gov.ua](mailto:pryroda@ecology.zt.gov.ua)

Контактна особа – Семенюк М.М.

---

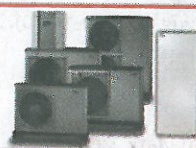
(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

**Додаток 29**  
**Копії двох публікацій у ЗМІ**  
**Повідомлення про плановану**  
**діяльність**





**domotronika**  
МЕРЕЖА МАГАЗИНІВ ОПАЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ  
[domotronika.zt.ua](http://domotronika.zt.ua)



2000 -  
2014 -  
2018 -

**Теплові насоси NIBE**  
НОВИЙ РІВЕНЬ ОПАЛЕННЯ.

вул. Покровська  
(Щорса), 63 (м-н "Новобуд")  
(050) 106-36-48  
(067) 411-90-39

**САЛОН ВІКОН PANORAMA**  
ЕКСКЛЮЗИВНО В **steko**  
МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНЕ СКІЛО  
**Double Silver**  
МАЙБУТНЄ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ВЖЕ СЬОГОДНІ!  
**096-900-20-20**  
Житомир, пр-т Незалежності, 55-В  
(біля ТЦ «Метро»)

**ПРОДАЄМО ПІДДОНИ**  
(нові з маркуванням та б/в)  
ЗАКУПОВУЄМО  
ПІЛОМАТЕРІАЛИ  
ТА ПІДДОНИ  
ЦІНА ДОГОВІРНА  
тел.: 0961917920 • 0674105418

**МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ ВІКНА, ДВЕРІ, ПІДВІКОННЯ, ВІДЛИВИ**  
м. Житомир  
вул. Київська, 79  
офіс 4, тел.:  
(067) 4432829  
(063) 1282208

**Клінінг Мой Авто**  
РОЗВАЛ-СХОДЖЕННЯ 3D  
- ПРИБИРАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ  
- ПРИБИРАННЯ ПРИМІЩЕННЯ ПІСЛЯ РЕМОНТУ  
КЛІНІНГОВІ ПОСЛУГИ  
ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА ОФІСІВ "ПІД КЛЮЧ"  
м. Житомир,  
вул. Тютюника, 6 (Войкова)  
066-177-18-11, 068-959-93-71

**НАДІЙНІ ВІКНА**  
ВИСОКА ЯКІСТЬ ЗА КРАЩОЮ ЦІНОЮ  
**ЗНИЖКА -45%**  
БАЛКОНИ ПІД КЛЮЧ  
з додатковою знижкою 5%  
ВЛАСНИКАМ НОВОБУДОВ  
СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ  
НІМЕЦЬКИЙ ПРОФІЛЬ **aluplast**  
ГАРАНТІЯ 10 РОКІВ  
м. Житомир:  
вул. Київська, 9, т. (067) 410-70-15  
т. (098) 546-46-56  
м. Малин:  
вул. Кримського, 2  
т. (098) 287-39-39,  
(063) 016-2000

**ВІЗ А Ж**  
ВІКНА • ДВЕРІ  
**35%**  
КОМПЕНСАЦІЇ  
НА ВІКНА  
м. Житомир,  
вул. Перемоги, 10  
<http://visage.zt.ua>

**нові вікна**  
[www.novivikna.ua](http://www.novivikna.ua)  
вул. Київська 16 тел. 46-05-45  
093-61-18-777, 098-02-52-777  
ЗНИЖКА НА ЖАЛЮЗІ до -10%  
від 300 грн **РОЛЕТИ ТКАНЕВІ 1м²**  
Вітаємо зі святом весни!  
Знижка діє з 01.03 по 31.03.2019 року.

**океан ФАБРИКА**  
**ВІКНА** знижка до 45%\* **ДВЕРІ**  
КОЛИ ОБИРАЮТЬ - ОБИРАЮТЬ НАС!  
ТОМУ ОДРАЗУ ТЕЛЕФОНУЙТЕ НАМ!  
тел. (0412) 551-000

МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ ТА АЛЮМІНІЄВІ КОНСТРУКЦІЇ:  
■ ПЕРЕГОРОДКИ  
■ ФАСАДИ  
■ БАЛКОННІ РАМИ  
■ РОЛЕТИ З ТКАНИНИ ТА БАМБУКУ  
■ ГАРАЖНІ ВОРОТА  
■ ПРОМИСЛОВІ ВОРОТА  
■ ЗАХИСНІ РОЛЕТИ  
ЗНИЖКА 40%  
\*Знижка діє до 31.12.2019 р.  
м. Житомир,  
вул. Покровська, 5/1,  
офіс №20 (мін. Щорса)  
[www.olimpia-zt.com.ua](http://www.olimpia-zt.com.ua)  
(0412) 42-16-11; (097) 482-02-62

КОМПАНІЯ [www.ros.zt.ua](http://www.ros.zt.ua)  
**ВІКНА РОС ДВЕРІ**  
ВІД ВИРОБНИКА  
**розстрочка 6 міс\***  
розстрочка діє на віконні системи «РОС-ПРЕСТИЖ»  
НАРОДНИЙ БРЕНД 2013  
Тел.: 36-25-95, (067) 950-24-68, (068) 683-82-52  
м. Житомир, просп. Незалежності (Ватутіна), 91/1



**ПОВІДОМЛЕННЯ**

**про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля  
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»**

**ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**(повне найменування юридичної особи, код згідно ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові код ЄДРПОУ 03344065 фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або

серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання

відмовляються від

прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

**1. Інформація про суб'єкта господарювання** 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120; контактний номер телефону – 095-286-20-68, 050-317-62-11 (місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи – підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

**2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи\*.**

Планована діяльність, її характеристика.

Основним видом діяльності КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» є надання послуг з водопостачання та водовідведення. Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1.

Планована діяльність підприємства передбачає екологічно безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир.

*Технічна альтернатива 1.*

Технологічна схема включає механічну очистку, біологічну очистку, обробку мулу, службові приміщення, допоміжні будівлі та обладнання. ОСК-2 будуть отримувати стічні води як з міської каналізаційної мережі, так і промислові стічні води. Планована діяльність проводиться на існуючому майданчику без зупинки процесу очищення стічних вод з покрововим введенням нових споруд в процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції – 64800 м<sup>3</sup>/добу.

Планована діяльність передбачає:

- реконструкцію та модернізацію технологічних установок попередньої та первинної (механічної) очистки стічних вод: встановлення нової впускної камери з аварійним переливом до байпасу, реконструкцію існуючого накопичувального резервуару з насосною станцією для промислових стоків, встановлення нового витратоміру для промислових стічних вод, будівництво будівлі решіток, пісковловлювача з встановленням внутрішньоканального витратоміру, встановлення розподільчої камери до нових первинних відстійників (2 шт.) і насосної станції для первинного осаду та ін. Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть взаємоз'єднані з новим головним пультом управління технологічним процесом очисних споруд.

- реконструкцію системи вторинної (біологічної) очистки стічних вод: встановлення анаеробного відокремлювача, реконструкцію аеротенків з обладнанням нової системи аерації, будівництво станції повітродувки, встановлення нових вторинних відстійників (3 шт.), насосної станції зворотного та надлишкового мулу, встановлення системи вимірювання потоку та якості очищеної стічної води, дезінфекцію очищеної води гіпохлоритом натрію, обробку первинного та вторинного мулу та ін.

- встановлення нових насосних агрегатів, демонтаж застарілого обладнання, будівництво нових трубопроводів, колекторів, каналів.

- будівництво допоміжних будівель і споруд, необхідних для обслуговування основного технологічного процесу. Моніторинг якості очищених стічних вод застосовується у відповідності до національних законодавчих вимог та Директиви 91/271/ЕЕС стосовно очистки міських стічних вод, перед скидом у р. Тетерів.

*Технічна альтернатива 2.*

Не розглядається. Технічна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб діючого підприємства щодо реконструкції.

**3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.**

Місце провадження планованої діяльності: *територіальна альтернатива 1.*

Планована діяльність здійснюється на території діючих очисних споруд КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, що розташовані на земельній ділянці площею 45,7832 га

Місце провадження планованої діяльності: *територіальна альтернатива 2.*

Не розглядається в зв'язку з тим, що діяльність планується в межах існуючого та діючого підприємства.

**4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності**

Позитивний соціально-економічний вплив очікується за рахунок

- поліпшення якості послуг з централізованого водовідведення для споживачів;

- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;

- зниження споживання електричної енергії;

- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;

- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків;

- створення робочих місць для працездатного населення на період реконструкції та експлуатації;

- сплати податків в місцевий бюджет.

**5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва, тощо)**

Потужність очисних споруд після реконструкції – 64 800 м<sup>3</sup>/добу.

Пропускна здатність потоків 2700 м<sup>3</sup>/год.

Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.

2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.

3. Вторинні відстійники.

4. Дезинфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.

5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.

6. Механічне зневоднення осадів

Потреба в земельних ресурсах – додаткового відведення не вимагається, реконструкція відбувається на території діючих ОСК-2. Загальна площа земельної ділянки - 45,7832 га.

**6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:**

*щодо технічної альтернативи 1*

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно діючого законодавства України.

Санітарно-епідеміологічні обмеження:

- по забрудненню атмосферного повітря - значення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчого житла, рівні граничнодопустимих викидів від технологічного обладнання, фоновий вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;

- по забрудненню водного середовища - значення гранично допустимих скидів (ГДС) забруднюючих речовин у очищеній стічній воді;

- по забрудненню ґрунту – відсутність прямого інтенсивного впливу;

- санітарно-епідеміологічні обмеження - нормативи шумового впливу на людину.

Технологічні обмеження: дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва, дотримання правил поведіння з відходами.

*щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

*щодо територіальної альтернативи 1*

- дотримання санітарно-захисної зони (СЗЗ) відповідно ДСП 173-96.

*щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається.

**7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:**

*щодо технічної альтернативи 1*

Інженерно-геологічні, екологічні, топографо-геодезичні та будь-які інші дослідження виконуватимуться у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства України, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також забезпечення виконання охоронних, відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів.

*щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

*щодо територіальної альтернативи 1*

СЗЗ об'єкта планованої діяльності повністю витримується.

*щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається

**8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:**

*щодо технічної альтернативи 1*

Можливі впливи планованої діяльності на довкілля включають:

клімат і мікроклімат – не передбачається;

повітряне середовище – під час реконструкції короточасний вплив за рахунок викидів забруднюючих речовин при роботі спеціалізованої техніки, здійснення зварювальних та фарбувальних робіт. Під час експлуатації – викиди встановленого технологічного обладнання, в результаті роботи якого будуть виділятися забруднюючі речовини. При цьому рівень забруднення атмосфери не перевищить санітарно-гігієнічних нормативів;

геологічне середовище – не передбачається;

водне середовище – вплив планованої діяльності на водне середовище відбуватиметься за рахунок скиду очищених стічних вод у р.Тетерів, при експлуатації очікується покращення впливу на водне середовище у зв'язку із поліпшенням системи очищення стоків;

ґрунти та земельні ресурси – тимчасовий вплив при проведенні будівельних робіт;

відходи – у результаті планованої діяльності підприємства утворюються відходи, які тимчасово зберігаються у спеціально відведених місцях та по мірі утворення вивозяться спеціалізованими підприємствами для подальшого зберігання, оброблення, знешкодження, утилізації, повторного використання або видалення;

навколишнє техногенне середовище – в районі проведення запланованих робіт, відсутні об'єкти техногенного середовища, які можуть зазнати негативних впливів від планованої діяльності. Проведення робіт передбачено здійснювати при дотриманні вимог природоохоронного законодавства, що забезпечить ефективний захист навколишнього середовища, від понаднормативного впливу;

акустичне навантаження – рівень звукового впливу на границі житлової забудови буде в межах норми;

рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти та біорізноманіття – прями та опосередковані загрози, які могли б сприяти порушенню рослинного покриву та впливу на флору, фауну і природно-заповідні об'єкти відсутні. Відсутні можливі ризики, спрямовані на порушення природного рослинного покриву та тваринного світу. Вплив на флору, фауну та біорізноманіття характеризується як екологічно відсутній;

навколишнє соціальне середовище – планована діяльність позитивно вплине на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення, а також в більш довгостроковій перспективі – у вигляді податкових надходжень до місцевого бюджету, через зайнятість технічного обслуговуючого персоналу. Крім цього, планована діяльність сприяє покращенню екологічної ситуації міста (екологічно безпечне очищення та утилізація стічних вод), а також поліпшить надання комунальних послуг по водовідведенню для м. Житомир.

*щодо технічної альтернативи 2*

не розглядається

*щодо територіальної альтернативи 1*

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки.

*щодо територіальної альтернативи 2*

не розглядається

**9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)**

Планована діяльність КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» відповідно до ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- п.10, ч. 3 – інфраструктурні проекти: установки для очищення стічних вод з водовідведенням 10 тисяч кубічних метрів на добу і більше;

- п. 14, ч. 3 – розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.



**10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зацеплених держав))**

Підстави для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля відсутні.

**11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД, визначається у відповідності зі ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017 року.

**12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості**

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля це процедура, що передбачає: підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту; врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в

оголошенні про початок громадського обговорення.

**13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля**

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включена до звіту з оцінки впливу на довкілля.

**14. Рішення про провадження планованої діяльності**

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)

що видається Державною архітектурно-будівельною інспекцією України та інші дозвільні документи, які видаються органами державної влади та місцевого самоврядування відповідно до вимог чинного законодавства України (орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

**15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua Контактна особа – Семенюк М.М. (найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)**

► Приготування полуфабрикатів: вареників, пельменей, блинов с начинкой и др. Обеды для дома, офиса, корпоратива. ☎ (97) 1709286, (412) 552360, Алена

## Фінанси. Кредит. Страхування

**671 Пропонує**

► Компанія оказат допомогу в подборе кредитного донора, частного инвестора. ☎ http://fin-pro.com.ua ☎ (99) 7774238, моб.

► Кредитный донор. Частный инвестор, нотариальное оформление. Деньги на Вашу карту. ☎ http://recredit.biz.ua ☎ (68) 6917272, моб., (50) 6917272, моб.

## Юридичні послуги

**681 Аудит**

► Для юридических и физических лиц работающих на общей системе налогообложения консультация по вопросам оптимизации налогов. Профессионально. Надежно. Конфиденциально. ☎ (98) 8379614, (63) 7170778, (57) 3762379 ☎ e-mail: kozh@ukr.net

**682 Адвокати**

### Адвокат

Безкоштовні та платні юридичні консультації. Правова допомога по цивільним, житловим, земельним, сімейним, трудовим, адміністративним, господарським, кримінальним справам; представництво та захист в судах. Досвід роботи. Помірні ціни. Дзвоніть по-неділок-п'ятниці з 9 до 18. ☎ (412) 576969, (97) 3335361, моб.

**687 Інші послуги**

► Надання правової допомоги по цивільних, господарських, адміністративних справах. ☎ (93) 5013387

► Судові експертизи: будівельно-технічна, оціночно-будівельна, земельно-технічна, оціночно-земельна, автотехнічна, екологічна, товарознавча (у т.ч. автотоварознавча), психологічна. Оцінка майна: нерухомість, транспортні засоби, земельні ділянки. ☎ Житомир, Пушкінська вул., 44 ☎ (97) 6054767, (99) 1537531

## Бізнес-контакти

**691 Бізнес-контакти**

► Помощь в оптимизации налогообложения путем заключения контракта с компанией - не резидентом и отнесением этих сумм на расходы с контролируемым текущим счетом. Профессионально. Надежно. Конфиденциально. ☎ (98) 8379614, (63) 7170778, (57) 3762379

## Інші послуги

**695 Пропонує**

► Выполню художественную роспись на стене (панно). ☎ (96) 3499920

► Зайкання, логопедія, підготовка до школи. ☎ (98) 4601184

► Ремонт телевизоров и мониторов на дому заказчика. Гарантия на ремонт - 12 месяцев. Вызов - бесплатный. Работаем без выходных. ☎ (67) 9960563 ☎ http://tvmaster.pp.ua

## ОДЯГ. ВЗУТТЯ. ДИТЯЧІ ТОВАРИ

## Одяг. Взуття. Аксесуари

**711 Одяг**

► Костюми, комплект, утеплені (синтепон), б/у, хороший стан, сині для полювання, зимова риболовля, розм. 52 зріст 172-176см, розм. 54 зріст 182-186. ☎ (96) 3035315, (93) 1664115

► Куртка женская зимняя розм. 50-52, недорого. ☎ (68) 1715867, (96) 4462343

► Куртка мужская, кожаная, зимняя, черного цвета, розм. 48-50, хорошее состояние. ☎ (98) 7669418

► Платье свадебное, цвет белый, очень красивое, б/у один день. ☎ (97) 6742502

► Сапоги зимние, кожаные, розм. 39, недорого. ☎ (63) 8132399

► Сукня весільна, розм. 44-48, біла, ескелюзя. Можливий прокат. ☎ (93) 2339348, (67) 5923311

► Шуба женская каракулевая, черная, отличное состояние, розм. 50-52, фасон классический, пошив заводской, 700грн, торг. ☎ (95) 3872791

► Шуба женская из овчины, розм. 52, недорого. ☎ (412) 256639, (97) 5317308

► Шуба женская цигейковая, розм. 54. ☎ (412) 361188

► Шуба из меха нутрии, б/у, розм. 56, 1200грн. ☎ (67) 4756454

**712 Взуття**

► Сапоги зимние, кожаные, мужские, цвет черный, новые, на замках, теплый мех, розм. 42, 700грн. Туфли летние, новые, розм. 42, цвет черный, 700грн. ☎ (412) 423358

► Сапожки резиновые. Сапожки кирзовые. ☎ (97) 4178452, Николай

► Туфли новые замшевые, высокий каблук, яркие, недорого. Босоножки кожаные, на танкетке, 2 пары, хорошее состояние, розм. 36-37. ☎ (412) 465052, (97) 2790932

**715 Ювелірні вироби**

► Ремонт и изготовление ювелирных изделий из золота. Лиц. N494165 Минфинансов Украины от 23.11.2009г. ☎ (98) 5983195, (63) 3099996

**716 Годинники**

► Часы механические "Rongqi", хорошее состояние, 300грн. ☎ (96) 6753239, (63) 7713639

## Дитячі товари

**731 Одяг**

► Комбинезон зимний, для девочки, цвет бордовый, штаны синие, внутри синтепон, + жилетка на овчинке (пристегивается к куртке), розм. 98, хорошее состояние, 300грн. ☎ (93) 3442162, (98) 2442162

► Одежда/обувь для детей. Большой выбор. Коласки, кроватки, ванночки, развивающие игрушки, слинги, рюкзаки-кенгуру, ходунки, детский транспорт, детские аксесуары. Низкие цены. Детский комиссионный магазин "С добрых рук". ☎ Житомир, Кочергий ул., 2а ☎ (412) 465356, (94) 9152356, (93) 8973971, (96) 3251614

► Пальто детское пр-ва Украины (Харьков), для девочки 10-14 лет, теплое, зимнее, цвет темно-синий, в комплекте капюшон, сумочка, пояс, б/у 2 раза, 400грн. ☎ (98) 5961415

► Шубка детская натуральная на ребенка 5 лет. ☎ (412) 376568, 9.00-21.00

**737 Інше**

► Автомобиль детский. ☎ (93) 3562166

► Люлька детская от коляски, без колес, цвет бирюзовый, хорошее состояние. ☎ (93) 1571154, (97) 5182424, (50) 3108800, Елена

**739 Попит**

► Квадроцикл детский. ☎ (98) 5552188

## ТУРИЗМ. СПОРТ. ХОБІ

## Вігпочинок. Туризм. Погорожі

**813 Візи. Закордонні паспорти**

► Бесплатная консультация в получении польской визы. ☎ (63) 3262367, (67) 9894120

## Спорт

**822 Спортівне та туристичне устаткування**

► Лодка "Шторм-220", отличное состояние, 2000грн. ☎ (67) 9642145

► Лодки: "Юханка", "Казанка", "Романтика", "Крым" и др. Херсон. ☎ (95) 6018371, (98) 4466014

**823 Спорядження. Спортивна форма**

► Палатка пр-ва Польши, 4-местная. ☎ (93) 4154116

**825 Велосипеди. Запчастини**

► Велосипеды "Ардис", горный, "Урал", женский, б/у, хорошее состояние, + сидения и шины. Рама и шины горного велосипеда. ☎ (68) 4752767

► Велосипед "Минск", б/у. ☎ (97) 2880652

**829 Попит**

► Лодку типа "Крым", "Прогресс", "Днепр", "Неман", "Херсонка", "Казанка", "Бакай", "Автобот", "Янтарь" и др., любое состояние, с мотором, прицепом или без, можно без документов. ☎ (95) 6018371, (98) 4466014 ☎ e-mail: andreys9899@rambler.ru

## Хобі

**831 Книги. Друкована продукція**

► А.Блок "Сочинения в двух томах". Государственное издательство художественной литературы, г. Москва 1955г., отличное

состояние, 320грн. Пересылаю в любой регион. Кременчуг. ☎ (99) 1266254

► В.Короленко "Повести и рассказы", 25грн. К.Паустовский "Стихотворения", 25грн. Маргерит Юрсенар "Воспоминания Адриана", 35грн. Или обмен на шахматы. Пересылаю. ☎ (68) 4770990

► Книги. ☎ (412) 411400, (98) 8331720

► Книги: А.Проханов "Там, в Афганистане", Романы "Дерево в центре Кабула", "Рисунки батальона", изд. Москва 1988г., 175грн, вариант обмена на скрипку, гитару б/у, шахматы. Пересылаю. Кременчуг. ☎ (66) 2934640

► Книги из серии бестселлеры мира: Э.Флетчер "Мадам в Сенате", С.Бурдон "Праздник любви", Рут Диксон "Чувственная женщина", 75грн. Книга о здоровье О.А.Рысеев "Шунгит - вечный хранитель здоровья". Кременчуг. ☎ (63) 7306755

► Словарь энциклопедический, 3 тома, 1953г. изд., под редакцией Введенского, отличное состояние, 350грн. Платонов "Избранные произведения", 35грн. Логвиненко "Разгаданные тайны", 25грн. Ольга Форш "Романы", 75грн. ☎ (96) 1744549

**832 Музичні інструменти**

► Баян заказной. Аккордеон "Хорг". Цимбалы. Контрабас. ☎ (96) 6939539

► Виолончель 1/4, 2/4, пр-во Москва. Скрипка-альт заказная, Москва, 420мм, скрипки 1/4, 2/4, 3/4, 4/4, Москва, Одесса, скрипка 4/4, чешская довоенная мануфактура, копия "Страдивари", 500у.е. Скрипка 4/4, немецкая, Штайнер, 500у.е. Пересылаю. Кременчуг. ☎ (63) 7306755

► Домра 3-струнная, прима. Фабрика народных инструментов (щипковых) им. Луначарского, Ленинград, 50-х годов выпуска, в отличном состоянии, 200у.е. Доставка в любой регион "Новой почтой" или самовывоз. Кременчуг. ☎ (99) 1266254

► Мандолина неаполитанская, прима, 8-струнная, solo, Ленинград, отличное состояние, 100у.е. Баян тульский "Эпид-205М", новый. 200у.е. Гармонь новая, строй "ля-мажор", пр-ва Украины, 100у.е. Гармонь швейцарская "Чайка", 200у.е. Доставка "Новой почтой" или самовывоз. Кременчуг. ☎ (68) 4770990

► Пианино "Беларусь". ☎ (93) 4154116

► Рояль кабинетный старинный "Rudolf Steinhilber Vion" 1878г. вып., требуется небольшая реставрация, 700у.е., или обмен на новую инвентарную коляску с электроприводом. ☎ (96) 1744549

► Скрипка 4/4 "Litalien" пр-ва Франции, мастер Jerome Thiboville-Lami. Имеет награды: 1903г. "Hanoi-Grand-Prix", 1906г. "Milan-Grand-Prix". Инструмент имеет мягкое камерное звучание, хорошее состояние, 200у.е. Доставка "Новой почтой". ☎ (98) 0199087

► Скрипка 4/4, старинная, неизвестного немецкого мастера, 500у.е., или обмен на скрипку 4/4, Московская фабрика + доплата по договоренности. Смычок 4/4 скрипичный СССР, состояние нового, 750грн. Пересылаю. Кременчуг. ☎ (66) 2934640

► Фортепиано "Украина", цвет черный, хорошее состояние. ☎ (67) 1754042

**837 інше**

► Выкладываю бисером деревянные яйца на Паску. Изготовленные сувениров, недорого. ☎ (94) 9150286

► Декорируем бутылки к праздникам. ☎ (50) 3131995, (93) 6243009, (97) 9331979

**839 Попит**

► Статуэтки фарфоровые советского пр-ва. Возможен обмен. ☎ (97) 2880521

## Тварини

**841 Собаки**

► Овчарка анатольская, метис, мальчик. Возраст 3 года, с прививками. Очень хорошая собака для семьи, контактная, легко обучается и управляется, на привязи не была, может содержаться только в хорошо огороженном дворе, 500грн. ☎ (67) 3760756

► Овчарка бельгийская (малинуа), возраст 11 месяцев, привита, очень умная собака, прекрасный друг и компаньон, обучена, ничего не грызет, послушная. Стерилизована. Отдам только семье, где любят собак, которые будут ей заниматься, не на цепь, 1000грн. ☎ (96) 7001827

► Чихуахуа, той-терьер - щенки, в связи с закрытием питомника. ☎ (50) 1347542, (97) 2933391

**842 Кішки**

► Бенгальские котят, высокопородные, от импортных производителей, окрас золотой и снежный. ☎ (68) 9417437

► Канадский фсикс - кот, 9 месяцев, привит, приучен к лотку, есть документы, не стерилизован. Продажа в связи с переездом. ☎ (97) 3133877

► Отдам в хорошие руки стерилизованных хороших домашних котов. ☎ (412) 222680, (93) 0059422

**844 інші тварини**

► Бджолопавильон на 16 сімей. ☎ (97) 9194081

## Заготовка ВРХ

корови, бички, коні, телиці, дорізи; ціна за домовленістю. ☎ (96) 5897650, (96) 9422202, (96) 5897650

► Коза молода з козенятами, недорого. ☎ (97) 3200201, Волода, (96) 1222619, Рита

► Кози діїні, суязні, 2 особини, окот в середині березня, а також сіно (коношина) в тюках, ящики-годиниці, мотузка для прив'язі. Ціна договірна. Житомирський р-н, Березівка с/к "Зарєво". ☎ (97) 2429849, Ніна Семенівна

► Козы дойные. ☎ (98) 7757871, (63) 7791312



# Сільське життя

Ми разом вже 79-й рік!

22 лютого 2019 року

№ 8 (7986)

Видається з 12 червня 1940 року



пообіцяла, що, якщо за 100 днів люди не відчують змін, вона піде з посади. За місяць це буде зрозуміло. Юлія Володимирівна хоче увійти в історію України як людина, яка її врятувала. Я з нею працювала в Уряді у 2009 році, але ніхто не працював так, як вона.

## НА ЮЛІЮ ТИМОШЕНКО МОЖНА БУДЕ ПОДАТИ ДО СУДУ...

...якщо вона не зруйнує інститут президентства в перші дні, як обіцяє це зробити. Вона написала зобов'язання - їх роздаватимуть,

## На житомирському ринку нардеп Кужель розповіла про "Новий курс" Юлії Тимошенко, тарифи і пенсії

12 лютого до Житомира завітала народний депутат України, член депутатської фракції партії "Всеукраїнське об'єднання "Батьківщина" у Верховній Раді Олександра Кужель. Вона обрала неординарне місце для спілкування з житомир'янами - м'ясо-молочний павільйон Сінного ринку, де підняла актуальні для українців усіх верств питання - високих тарифів, низької пенсії і народних рішень, які пропонує кандидат у президенти Юлія Тимошенко.

Олександра Кужель розповіла, що вже третій рік їздить по селах різних областей - Черкаській, Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, а тепер і Житомирській. Спілкується переважно з людьми похилого віку, які "взимку живуть в кухні, бо там тепло, і на зустрічі приходять в гумових галошах і плетених шкарпетках, бо на ліки не вистачає, не те, що на добрі чоботи". А за світло й газ платіжки такі, що хоч на світі не живи.

### ПРО ГАЗ

Діюча влада передбачила ще два підняття ціни газу: з 1 квітня - 1400 гривень, з 1 жовтня - 10800. Це означає повний кінець будь-якої можливості жити, тому що сьогодні в Україні за межею бідності більше 60% людей.

### Яке рішення пропонує Юлія Тимошенко?

Ліквідувати "Нафтогаз" із перших днів свого президентства. "Нафтогаз" нічого не виробляє, а лише збирає гроші. Чисті посередники. З вашої плати ваш облгаз забирає лише 8%, решта йде цьому монополісту. Людям брешуть 4 роки, що не беруть газ у Росії. У нас одна труба, яка йде з Росії. Туди, крім російського газу, нічого не поступає. Іде газ по договору, який ще підписувала Тимошенко, по 230 доларів, а нам з вами вони списують по 380.

### ПРО ЕЛЕКТРИКУ І ТЕПЛО

Електроенергія - друга монополія, на якій заробляє

президент. Він дозволив пану Ахметову продавати електричну енергію за кордон дешевше, ніж платять українські громадяни і підприємці. Вони прибрали з ринку електроенергії атомну енергетику, яка знижує ціну на електроенергію пана Ахметова.

Третя монополія - це тепло. Ми сьогодні сплачуємо за тепло, ніби нам вугілля прийшло з Африки. Якщо у вас є лічильник, а вам приписують більші показники, ви повинні сфотографувати свій показник, написати заяву і віднести туди, звідки прийшла платіжка. Не сплачуйте більшу суму, ніж на вашому лічильнику, тому що, коли ви платите, ви погоджуєтесь з тим, що вам примальовують.

### Які рішення пропонує Юлія Тимошенко?

Ми гарантуємо на 100%, що будуть переглянуті всі тарифи, і буде нормальна для таких підприємств рентабельність - це 30-40%.

### ЩОДО СУБСИДІЙ

Українські субсидії - це геноцидна політика, хоча обіцяли, що всі бідні будуть захищені і платити будуть тільки багаті. Провели закон про житлово-комунальне господарство, де монополіст за борги може забирати житло. Не радійте монетизації субсидій - влада розраховує на те, що, отримавши на руки кошти, ви не заплатите субсидію, а витратите на ліки, і тоді у вас можна буде забрати квартиру.

### ПРО ЗЕМЛЮ

Державну сільськогосподарську землю продавати не можна, треба зробити її інвентаризацію і віддати фермерам на 100-150 років, щоб працювали родини, дати їм допомогу грошима і технікою. Кожен фермер пам'ятає: останню допомогу від держави отримував у 2009 році, коли була Тимошенко. Тому мені з фермерами завжди дуже легко говорити, бо ми для них у "Новому курсі" виписали програму, щоб Україна складалась не з латифундистів, які жириють на паях, а щоб кожна людина, кожна родина могла працювати на своїй землі.

### ПРО ПЕНСІЇ

На початок 2018 року в Європі на одного пенсіонера працює 8 людей, у Білорусі - 4, в Україні на 1 січня 2018 - 1,07. Молодь, скільки б не сплачувала, нічого, крім мінімальної пенсії, не заробить.

### Яке рішення пропонує Юлія Тимошенко?

У такому вигляді, як він є, Пенсійний фонд треба реформувати. Люди, які вже відпрацювали і яким призначено пенсію, не можуть отримувати менше, ніж мінімальна зарплата (з 1 січня 2019 це 4200 грн), а не прожитковий мінімум.

### ЧОМУ КУЖЕЛЬ ПРИЇХАЛА В ЖОВТОМУ?

Жовтий - це колір очікування. Ми очікуємо з вами змін на краще у нашій країні. На з'їзді Тимошенко

вони будуть у кожного українця. Їх можна підписати, а потім подати на неї в суд. Вона проведе референдум, де інститут президентства не буде в такому вигляді, як він є. Президент буде лише ходити відкривати виставки і підписувати міжнародними угодами, бо цей дуалізм влади між президентом і прем'єром розриває нашу країну, і завжди президент з будь-яким прем'єром стають ворогами.

### ПРО ВІРУ В КРАЇНУ І В БОГА

Перед тим, як іти голосувати, відкрийте Біблію. Там сказано: від Бога та влада, яка не примножує злата, срібла, дружин і споруд.

Я бажаю вам Божого благословення. Бо я впевнена, як у нашій команді: хто не вірить в Україну, в її майбутнє, ідіть від нас. Якщо ви будете думати, що так все й залишиться, то ми й формуюмо таку країну. Ми можемо зірватися на Майдан, але потім розслабляємось і пускаємо "гуляти котів з мишами". Вмикайте відповідальність, і коли вам знову дадуть тисячу, щоб ви проголосували за кого слід, згадайте хоча б той газ, про який я говорила.

Я не тому поряд з Тимошенко, що вона лідирує, а тому, що тільки з нею можна зробити щось в країні. Все інше - від лукавого. Там нема людини. У Тимошенко виписано все з першого дня по кожному напрямку, але в кожному напрямку є найголовніше - ми з вами, люди. А якщо нас нема, то для кого ця країна?

Житомир.info

Михайло ЦИГАНЕНКО:

## "Я йду ПЕРЕМАГАТИ"



Шановні жителі Оліївської громади, округу №3 (вул. Житомирська, вул. Молодіжна, вул. Ступницького з 15 до 80, вул. Шкільна)!

Всі ми звикли до того, що вибори в нашій державі проходять дуже часто. Позачергові, чергові, місцеві проміжні вибори депутатів Оліївської сільської ради в одномандатному виборчому окрузі №3 призначені на 10 березня 2019 року... Агітація, обіцянки, підкуп виборців, подарунки, гречка...

Сам передвиборчий процес вже став буденністю — знову ми бачимо усміхнені обличчя кандидатів, слухаємо та читаємо їх передвиборчі обіцянки та незмінні популістичні гасла. Кандидати не гребують за час передвиборчих перегонів зробити більше, ніж за весь час перебування у владі, дуже часто наздоганяючи передвиборчі обіцянки попередніх виборів, а прийшовши до влади - забувають про обіцяне або зовсім зникають, залишаючи людей з проблемами як мінімум до наступної передвиборчої програми. Всі ці дії є нічим іншим, як лицемірством та цинічною брехнею. І, на жаль, чим більше брехні, тим охочіше в неї повірять. Брехня, яка підриває віру людей у краще майбутнє та сам сенс свого голосування на виборах.

Саме в протидію цьому я, Циганенко Михайло Олександрович, цілком свідомо та виважено вирішив йти на вибори кандидатом в депутати від округу №3 Оліївської об'єднаної територіальної громади - Я ЙДУ ПЕРЕМАГАТИ!

Я народився 17 листопада 1987 року та живу в с.Оліївка і добре знаю проблеми рідного села. Після 11 років навчання в Житомирській ЗОШ №6 у 2005 році вступив до Київського національного університету внутрішніх справ України на факультет "Правознавство", який закінчив у 2010 році. Після закінчення університету, надавав юридичні консультації, працював юристом, а у 2014 році став активним учасником Революції Гідності, допомагав військовим.

Идучи на вибори, я вирішив відійти від написання передвиборчої програми в її класичному розумінні. Бо цей документ є лише деяким банальним озвученням загальних проблем, або ж зовсім простим виразом популізму для залучення більшої кількості голосів в день виборів. До того ж, зміст даного документу носить лише рекомендаційний характер і частіше всього про передвиборчу програму кандидата люди забувають, а сам колишній кандидат про неї воліє не згадувати. Оліївська сільська рада повинна чути думки її жителів та своєчасно на них реагувати. Бо саме люди нашого села, як ніхто краще знають проблеми, з якими стикаються щодня.

Я йду на вибори, молодий, енергійний, сповнений надії в гарне майбутнє Оліївської громади для наших дітей, без підтримки жодної політичної партії чи будь-яких спонсорів, які після виборів обов'язково вимагають повернення "дивідендів". Зі своєї сторони, я не вкладаю жодних коштів у свою передвиборчу програму. Бо безглуздо очікувати чесність та порядність від кандидата, який витрачає великі кошти на красиві передвиборчі буклети, подарунки та підкуп виборців.

Иду на вибори з чистим серцем, відкритою душею та розумінням великої відповідальності перед Оліївською громадою.

ВІРЮ У ВАС! А ВИ ПОВІРТЕ ТА ПІДТРИМАЙТЕ МЕНЕ СВОЇМ ГОЛОСОМ!

№ 3 У ВИБОРЧОМУ БЮЛЛЕТЕНІ

З повагою, кандидат у депутати Оліївської сільської ради  
ЦИГАНЕНКО Михайло Олександрович



## ПОВІДОМЛЕННЯ про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ"  
ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

(повне найменування юридичної особи, код згідно ЄДРПОУ  
або прізвище, ім'я та по батькові  
код ЄДРПОУ 03344065

фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або

серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

### 1. Інформація про суб'єкта господарювання.

10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120; контактний номер телефону - 095-286-20-68, 050-317-62-11.

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

### 2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи\*.

Планована діяльність, її характеристика.  
Основним видом діяльності КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" є надання послуг з водопостачання та водовідведення. Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1.

Планова діяльність підприємства передбачає екологічно безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир.

#### Технічна альтернатива 1.

Технологічна схема включає механічну очистку, біологічну очистку, обробку мулу, службові приміщення, допоміжні будівлі та обладнання. ОСК-2 будуть отримувати стічні води як з міської каналізаційної мережі, так і промислові стічні води. Планована діяльність проводиться на існуючому майданчику без зупинки процесу очищення стічних вод з покроковим введенням нових споруд в процес очищення. Максимальний об'єм щоденного надходження стічних вод після реконструкції - 64800 м<sup>3</sup>/добу.

#### Планована діяльність передбачає:

- реконструкцію та модернізацію технологічних установок попередньої та первинної (механічної) очистки стічних вод: встановлення нової впускної камери з аварійним переливом до байпасу, реконструкцію існуючого накопичувального резервуару з насосною станцією для промислових стоків, встановлення нового витратоміру для промислових стічних вод, будівництво будівлі решіток, пісковловлювача з встановленням внутрішньоканального витратоміру, встановлення розподільчої камери до нових первинних відстійників (2 шт.) і насосної станції для первинного осаду та ін. Споруди первинної очистки будуть забезпечені блоком субдистрибуції енергії та системою локального управління технологічним процесом, які будуть взаємоз'єднані з новим головним пультом управління технологічним процесом очисних споруд.
- реконструкцію системи вторинної (біологічної) очистки стічних вод: встановлення анаеробного відокремлювача, реконструкцію аеротенків з обладнанням нової системи аерації, будівництво станції повітродувок, встановлення нових вторинних відстійників (3 шт.), насосної станції зворотного та надлишкового мулу, встановлення системи вимірювання потоку та якості очищеної стічної води, дезінфекцію очищеної води гіпохлоритом натрію, обробку первинного та вторинного мулу та ін.
- встановлення нових насосних агрегатів, демонтаж застарілого обладнання, будівництво нових трубопроводів, колекторів, каналів.
- будівництво допоміжних будівель і споруд, необхідних для обслуговування основного технологічного процесу.

Моніторинг якості очищених стічних вод застосовується у відповідності до національних законодавчих вимог та Директиви 91/271/ЕЕС стосовно очистки міських стічних вод, перед скидом у р. Тетерів.

#### Технічна альтернатива 2.

Не розглядається. Технічна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб діючого підприємства щодо реконструкції.

### 3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Планована діяльність здійснюється на території діючих очисних споруд КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, що розташо-

вані на земельній ділянці площею 45,7832 га

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Не розглядається в зв'язку з тим, що діяльність планується в межах існуючого та діючого підприємства.

### 4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Позитивний соціально-економічний вплив очікується за рахунок

- поліпшення якості послуг з централізованого водовідведення для споживачів;
- підвищення надійності роботи систем водовідведення у м. Житомир;
- зниження споживання електричної енергії;
- зниження ймовірності забруднення навколишнього природного середовища за рахунок підвищення рівня безпеки експлуатації очисних споруд міста;
- покращення якісних показників очищення стічних вод та покращення гідрологічного режиму р. Тетерів за рахунок впровадження інноваційних рішень очищення стоків;
- створення робочих місць для працездатного населення на період реконструкції та експлуатації;
- сплати податків в місцевий бюджет.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва, тощо).

Потужність очисних споруд після реконструкції - 64 800 м<sup>3</sup>/добу.

Пропускна здатність потоків 2700 м<sup>3</sup>/год.

Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.
2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.
3. Вторинні відстійники.
4. Дезінфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.
5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.
6. Механічне зневоднення осадів

Потреба в земельних ресурсах - додаткового відведення не вимагається, реконструкція відбувається на території діючих ОСК-2. Загальна площа земельної ділянки - 45,7832 га.

### 6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно діючого законодавства України.

Санітарно-епідеміологічні обмеження:

- по забрудненню атмосферного повітря - значення гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчого житла, рівні граничнодопустимих викидів від технологічного обладнання, фоновий вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;
- по забрудненню водного середовища - значення гранично допустимих скидів (ГДС) забруднюючих речовин у очищеній стічній воді;
- по забрудненню ґрунту - відсутність прямого інтенсивного впливу;
- санітарно-епідеміологічні обмеження - нормативи шумового впливу на людину.

Технологічні обмеження: дотримання правил пожежної безпеки, технологічних регламентів виробництва, дотримання правил поведінки з відходами.

щодо технічної альтернативи 2

не розглядається

щодо територіальної альтернативи 1

- дотримання санітарно-захисної зони (СЗЗ) відповідно ДСП 173-96.

щодо територіальної альтернативи 2

не розглядається.

### 7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Інженерно-геологічні, екологічні, топографо-геодезичні та будь-які інші дослідження виконуватимуться у необхідному обсязі відповідно до діючого законодавства України, з метою забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також забезпечення виконання охоронних, відновлюваних, захисних та компенсаційних заходів.

щодо технічної альтернативи 2

не розглядається

щодо територіальної альтернативи 1

- дотримання санітарно-захисної зони (СЗЗ) відповідно ДСП 173-96.

щодо територіальної альтернативи 2

не розглядається.

### 8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1

Можливі впливи планованої діяльності на довкілля включають:

- клімат і мікроклімат - не передбачається;
- повітряне середовище - під час реконструкції короточасний вплив за рахунок викидів забруднюючих речовин при роботі спеціалізованої техніки, здійснення зварювальних та фарбувальних робіт. Під час експлуатації - викиди встановленого технологічного обладнання, в ре-

зультаті роботи якого будуть виділятися забруднюючі речовини. При цьому рівень забруднення атмосфери не перевищить санітарно-гігієнічних нормативів;

геологічне середовище - не передбачається;

водне середовище - вплив планованої діяльності на водне середовище відбуватиметься за рахунок скиду очищених стічних вод у р. Тетерів, при експлуатації очікується покращення впливу на водне середовище у зв'язку із поліпшенням системи очищення стоків;

ґрунти та земельні ресурси - тимчасовий вплив при проведенні будівельних робіт;

відходи - у результаті планованої діяльності підприємства утворюються відходи, які тимчасово зберігаються у спеціально відведених місцях та по мірі утворення вивозяться спеціалізованими підприємствами для подальшого зберігання, оброблення, знешкодження, утилізації, повторного використання або видалення;

навіколишнє техногенне середовище - в районі проведення запланованих робіт, відсутні об'єкти техногенного середовища, які можуть зазнати негативних впливів від планованої діяльності. Проведення робіт передбачено здійснювати при дотриманні вимог природоохоронного законодавства, що забезпечить ефективний захист навколишнього середовища, від понаднормативного впливу;

акустичне навантаження - рівень звукового впливу на границі житлової забудови буде в межах норми;

рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти та біорізноманіття - прямі та опосередковані загрози, які могли б сприяти порушенню рослинного покриву та впливу на флору, фауну і природно-заповідні об'єкти відсутні. Відсутні можливі ризики, спрямовані на порушення природного рослинного покриву та тваринного світу. Вплив на флору, фауну та біорізноманіття характеризується як екологічно відсутній;

навіколишнє соціальне середовище - планована діяльність позитивно вплине на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення, а також в більш довгостроковій перспективі - у вигляді податкових надходжень до місцевого бюджету, через зайнятість технічного обслуговуючого персоналу. Крім цього, планована діяльність сприяє покращенню екологічної ситуації міста (екологічно безпечне очищення та утилізація стічних вод), а також поліпшить надання комунальних послуг по водовідведенню для м. Житомир.

щодо технічної альтернативи 2

не розглядається

щодо територіальної альтернативи 1

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки.

щодо територіальної альтернативи 2

не розглядається

### 9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Планована діяльність КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" відповідно до ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- п.10, ч. 3 - інфраструктурні проекти: установи для очищення стічних вод з водовідведенням 10 тисяч кубічних метрів на добу і більше;
- п. 14, ч. 3 - розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або продовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

### 10. Наявність підстав для здійснення оцінки трансграничного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного трансграничного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного трансграничного впливу (зацеплених держав)).

Підстави для здійснення оцінки трансграничного впливу на довкілля відсутні.

### 11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД, визначається у відповідності зі ст. 6 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" № 2059-VIII від 23.05.2017 року.

### 12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля це процедура, що передбачає:

- підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

(Продовження - на 8-й стор.)



## У Високій Печі - критична ситуація з питною водою

Останнім часом загострилося питання якості та вартості питної води, яка подається на об'єкти у колишньому військовому містечку Високій Печі - у квартири, школи, дитячий садочок, музичну школу, Будинку культури тощо.

Ситуація з водогінним водозабезпеченням критична - використовувати таку воду для господарсько-питних потреб та приготування їжі не можна. Це може викликати сплеск інфекційних та інших хвороб.

Місцеві жителі, а це, в основному, колишні військовослужбовці та члени їхніх сімей. Здавалося б така потужна, організована сила, мала б підняти з цього приводу який "шорох", щоб він дійшов аж до Києва. Але - ні. Мовчки дивляться як з їхніх кранів тече "болотна вода" і лише тримають "дулі в кишені".

15 лютого це питання розглядалося навіть в Житомирі - на засіданні постійної депутатської комісії з питань промисловості, будівництва, транспорту, зв'язку та житлово-комунального господарства Житомирської районної ради.

І лише 19 лютого цією проблемою зайнялася сесія Високіпечської сільської ради. Керівнику місцевого комунального підприємства надано два місяці для вжиття заходів щодо виправлення такого стану. Після його сплину вирішуватиметься питання про доцільність перебування керівника комунального підприємства на посаді. Та чи виправить ситуацію така адміністративна міра?

Борис ПЕТРЕНКО

(Початок - на 6-й стор.)

проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Заборається розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає вклю-

## ПОВІДОМЛЕННЯ

про намір отримати дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел

ТОВ "ПОЛІССЯ ЗЕРНОПРОДУКТ", має намір отримати дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, що розташовані за адресою Житомирський район, Станишівська сільська рада, за межами населених пунктів, комплекс будівель і споруд №21.

Перелік видів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, вуглецю оксид, азоту діоксид, ртуть металева, метан, двоокис вуглецю тощо.

Як виявив розрахунок приземної концентрації забруднюючих атмосферу речовин на існуючий стан, долі приземної концентрації по всіх ЗР, на всіх розрахункових точках як на межі, так і за межами СЗЗ, не перевищують ГДК (ОБРВ) атмосферного повітря. Існуючі величини викидів від всіх джерел викидів пропонується прийняти як дозволені. Результати досліджень концентрацій забруднюючих речовин на межі СЗЗ не виявив перевищення ГДК по найбільш поширеним речовинам, а саме концентрація пилу менше 0,5 мг/м<sup>3</sup>, азоту діоксиду менше 0,2 мг/м<sup>3</sup>, вуглецю оксиду менше 5 мг/м<sup>3</sup>.

Обґрунтовуючі матеріали для отримання дозволу на викиди направляються на узгодження в Управління екології та природних ресурсів Житомирської обласної державної адміністрації.

Контактні дані: громадські організації та окремі громадяни із зауваженнями можуть звертатись до Житомирської районної державної адміністрації за адресою м. Житомир, вул. Л.Українки, 1, тел.: (0412)42-47-03. Із пропозиціями звертатись до керівництва ТОВ "ПОЛІССЯ ЗЕРНОПРОДУКТ" за адресою: Житомирський район, Станишівська сільська рада, за межами населених пунктів, комплекс будівель і споруд №21, тел. 044-278-16-78.

ченню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності. Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт

(вид рішення відповідно до частини першої статті 113-а закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Державною архітектурно-будівельною інспекцією України та інші дозвільні документи, які видаються органами державної влади та місцевого самоврядування відповідно до вимог чинного законодавства України.

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою:

10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua

Контактна особа - Семенюк М.М. (найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

## гороскоп



**Овен** (21.03-20.04). Дотримуйтеся дісти, інакше можуть виникнути проблеми з травленням. Вам загрожують постійна дратівливість і безсоння.

**Телець** (21.04-21.05). Ваша безпосередність відіграє вирішальну роль у створенні стосунків. Головне - не ставити фінансову незалежність партнера на перше місце, тоді ви створите міцний і дуже щасливий союз.

**Близнюки** (22.05-21.06). Треба замислюватися про нову справу, вкладати кошти та ідеї у свої проекти. Ви обов'язково досягнете успіху, а ті, хто відмовляв вас від цієї затії, кусатимуть лікті й заздритимуть вашому успіху.

**Рак** (22.06-23.07). Нові знайомі візьмуть на себе частину рутинної роботи, а вам залишиться лише роздавати вказівки й ділитися своїми ідеями.

**Лев** (24.07-23.08). Вам часто не вистачатиме терпіння, щоб довести справу до кінця, але навіть при такому розкладі ваша кар'єра піде вгору, ви познайомитеся з потрібними і корисними людьми.

**Діва** (24.08-23.09). Ви зможете домогтися успі-

ху в будь-якій діяльності, головне - щоб вона приносила задоволення. Ваш авторитет значно зростає, постарайтеся утримати позиції й уникайте пліток, оскільки ваша репутація може сильно постраждати.

**Терези** (24.09-23.10). Деякі колеги підтримають вас, але не допускайте вільних висловлювань і не діліться планами.

**Скорпіон** (24.10-22.11). Ви отримуєте багато вигідних і спокусливих пропозицій по службі, правда, підніматися по кар'єрних сходах буде важкувато, адже їх буде багато. Шукайте багатих спонсорів.

**Стрілець** (23.11-21.12). Ви купитиметеся в любові, тільки треба іноді виринати й озиратися.

**Козеріг** (22.12-20.01). Ви досягнете успіху в коханні, вас очікують перемоги, що призведуть до численних романів. Якщо вам просто хочеться оновити почуття, шукайте нові знайомства.

**Водолій** (21.01-19.02). Начальник боротиметься за те, щоб ви працювали саме в його команді, адже такого відповідального співробітника годі й шукати. Пропозиції буде багато, головне зрозуміти, що для вас важливе.

**Риби** (20.02-20.03). Ви станете сенім або авантюристом, усе залежить від оточення. Ваша педантичність і схильність до аналізу стануть найкращими помічниками.

## народний календар



22 лютого - Никифор-Панкратій. На Никифора ніч темна - тікає зима.

23 лютого - Прохор і Харлампій. На Прохора починається поворот на весну.

24 лютого - Власів день. На Власа намагалися

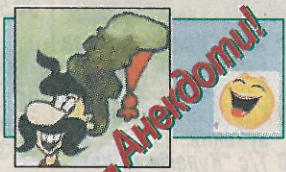
взагалі не працювати.

25 лютого - Мелетій і Олексій. Якщо на Олексія небо зоряне - до хорошого урожаю яблук.

26 лютого - Мартініан. Якщо в цей день танув сніг, то весна обіцяла бути теплою і швидкою.

27 лютого - Кирило. Гарна погода на Кирила обіцяє морози.

28 лютого - Онисім Вівчарник. Значне збільшення води віщує добрий сінокіс.



- Чому ти втік із РАЦСу від нареченої?  
- Вона прийшла з ордемом "Мати-героїня".

В аптеці.  
- Щоб купити миш'як, необхідно мати рецепт. Однісі фотографії вашої теці недостатньо.

- З вас штраф 250 грн. за образу співробітника поліції.  
- Візьміть тисячу і слухайте далі.

Рабинович молить Бога, щоб виграти в лоте-

рею головний приз. Молить рік, молить два. Янголи підлітають до Господа і просять:

- Ну допоможи ти вешті-решті Рабиновичу виграти.

- Так я не проти, але нехай він хоч раз у житті купить лотерейний білет.

Плакат на вокзалі: "Не стрибайте з платформ. Користуйтеся мостом". Звичайно, з мосту воно невинше.

Лікар каже хворому:  
- Вам не можна пити, курити, захоплюватися випадковими зв'язками і грати в карти.  
Хворий:  
- Лікарю, скажіть чесно, тут уже була моя дружина?



Сільське  
ЖИТТЯ

Головний редактор ІВАНОВСЬКИЙ В.В.

Свідчення про державну реєстрацію ЖТ № 336/713Р видане 03.01.2019 р. Засновник - Івановський В.В. Видавець - ТОВ "РГ "Панорама". Адреса: м. Житомир, вул. Київська, 6. Телефон: (097) 35-05-205. E-mail: [silske@ukr.net](mailto:silske@ukr.net) Розрахунковий рахунок: 26003055820177 АТ КБ «Приватбанк» МФО 311744 код 02472482. Т. 4200. Індекс 61333. Зам. № 25417. Відповідальний за випуск - Б.Стріха. Розцінки на рекламу складають 6 грн. за 1 кв.см; 1-ша стор. - 8 грн. за 1 кв.см. Висловлені на сторінках газети думки та судження авторів публікацій не завжди співпадають з точкою зору редакції. За достовірність інформації та реклами відповідальність несуть замовники. Газета виходить українською мовою один раз на тиждень, обсягом 2,0 друк. аркушів. Віддруковано у друкарні ТОВ «Регіна ЛТД». Адреса: м. Вінниця, вул.Пугачова, 1. тел. (097) 156-39-13.



## **Додаток 30**

**Лист щодо розміщення повідомлення  
про плановану діяльність та  
фотофіксація розміщеного  
повідомлення на дошках оголошень  
органу місцевого самоврядування**





УКРАЇНА

**СТАНИШІВСЬКА СІЛЬСЬКА РАДА**

вул. Кооперативна, 3, с. Станишівка, Житомирський р-н., Житомирська обл., 12430,

телефон (факс): (0412) 49-27-10

[www.stanyshivka.rada.org.ua](http://www.stanyshivka.rada.org.ua)

e-mail: [stansilrada@ukr.net](mailto:stansilrada@ukr.net)

код ЄДРПОУ: 04348444

27.02.2019 № 575 /07-07

На № 3/282 від 25.02.2019

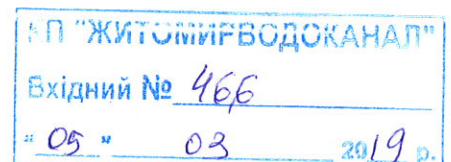
КП «Житомирводоканал»  
Житомирської міської ради  
вул. Чуднівська, 120,  
м. Житомир, 10005  
[vodokanalzt@ukr.net](mailto:vodokanalzt@ukr.net)

На ваше звернення № 3/282 від 25.02.2019 щодо розміщення повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля повідомляємо про те, що таке повідомлення оприлюднено на інформаційному стенді в адміністративному приміщенні сільської ради та офіційному сайті Станишівської сільської ради та доступно за посиланням: <http://stanyshivska.gromada.org.ua/news/1551193287/>.

Сільський голова

Юрій МАТВІЙЧУК

Виконавець  
Шибельська І.





# Станишівська громада

Житомирська область, Житомирський район

GROMADA.ORG.UA

ГОЛОВНА

НОВИНИ

ФОТОГАЛЕРЕЯ

КАРТКА ГРОМАДИ

КОНТАКТИ

ОГОЛОШЕННЯ

Керівництво

Графік прийому громадян

Вакансії

Документи

Апарат сільської ради

Депутатський корпус  
Станишівської громади

Склад виконкому  
Станишівської сільської ради

[Станишівська громада](#) » Оголошення

## Оголошення



### Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ"

На виконання вимог Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», у порядку вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», вимог постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017р. № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстр з оцінки впливу на довкілля», публікуємо Повідомлення про плановану діяльність КП "ЖИТОМИРБЛЕНЕРГО", яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

16:56 26.02.2019

Керівництво

Графік прийому громадян

Вакансії

Документи

Апарат сільської ради

Депутатський корпус  
Станишівської громадиСклад виконкому  
Станишівської сільської радиЦентр надання  
адміністративних послуг

БЮДЖЕТ УЧАСТІ

Історія сіл, візитка

Доступ до публічної  
інформації

Освіта

Культура

Охорона здоров'я

[Станишівська громада](#) » [Оголошення](#) » Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ"

## Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ"

Дата: 26.02.2019 16:56

Кількість переглядів: 64



На виконання вимог Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», у порядку вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», вимог постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017р. № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстр з оцінки впливу на довкілля», публікуємо Повідомлення про плановану діяльність КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ", яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

**Повідомлення про плановану діяльність КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ", яка підлягає оцінці впливу на довкілля.**

*(Виконавчий комітет Станишівської сільської ради)*



УКРАЇНА  
ЖИТОМИРСЬКА МІСЬКА РАДА

Управління по зв'язках з громадськістю  
майдан ім. С.П.Корольова, 4/2, м. Житомир, 10014, тел. 48-12-19  
E-mail: [uzg@zt-rada.gov.ua](mailto:uzg@zt-rada.gov.ua)

27.02.2019 №109  
на №1275/14 від 25.02.2019  
на №1274/14 від 25.02.2019

КП «Житомирводоканал»  
e-mail: [vodokanalzt@ukr.net](mailto:vodokanalzt@ukr.net)

Розглянувши Ваші листи від 25.02.2019 №3/281, від 25.02.2019 №3/284 щодо оприлюднення інформації на сайті Житомирської міської ради, інформуємо, що

- повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (Реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2)), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1);
- повідомлення про заплановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (Реконструкція водоочисної споруди та водо насосної станції міста Житомира, вул. Чуднівська, 120)

було розміщено у розділі «Оголошення» веб-сайту Житомирської ради 25 лютого 2019 року за посиланням: [http://zt-rada.gov.ua/?3398\[0\]=6663](http://zt-rada.gov.ua/?3398[0]=6663).

Начальник управління

О.В. Ахмедова



ЖИТОМИРСЬКА  
МІСЬКА  
РАДА

[ПРЕС-ЦЕНТР](#)[ВЛАДА](#)[ГРОМАДЯНАМ](#)[МІСТО](#)[ДОКУМЕНТИ](#)[ПІДПРИЄМЦЯМ](#)[БЮДЖЕТ УЧАСТІ](#)

## ПРЕС-ЦЕНТР

[НОВИНИ](#)[АНОНСИ](#)[ОГОЛОШЕННЯ](#)

ДАТА	ОГОЛОШЕННЯ
27.02.2019	До управління транспорту і зв'язку надійшла заява від перевізника ТДВ «Житомирське АТП-11827», стосовно припинення обслуговування автобусного маршруту № 14 «Соснова – Затишшя».
25.02.2019	<p>Інформація Про проведення повторних земельних торгів у формі аукціону з продажу земельної ділянки у власність</p> <p>Житомирська міська рада оголошує конкурс на визначення суб'єктів оціночної діяльності на проведення робіт з експертної грошової оцінки земельних ділянок</p> <p>КП "Житомирводоканал" інформує про намір провадити планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля</p>
20.02.2019	Інформація щодо сплати податку на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки у 2019 році на території міста Житомира та на території села Вереси.
19.02.2019	Інформація про Конкурс соціально культурних проєктів (заходів) інститутів громадянського суспільства
15.02.2019	19 лютого 2019 р. о 15.00 годині в Домі української культури за адресою вул. В.Бердичівська 61/18 відбудеться засідання другого етапу конкурсної комісії з надання фінансової підтримки на реалізацію проєктів (заходів), розроблених інститутами громадянського суспільства, порядку їх реалізації та звітування.



### Сухомлин Сергій Іванович ЖИТОМИРСЬКИЙ МІСЬКИЙ ГОЛОВА

10014, м. Житомир  
майдан ім.С.П. Корольова, 4/2

Графік роботи:  
Понеділок-п'ятниця  
9:00-18:00

Графік прийому громадян:  
Другий, четвертий вівторок місяця  
з 9:00 до 11:00  
За попереднім записом

Телефон приймальні:  
(0412) 48 12 12



ЖИТОМИРСЬКА  
МІСЬКА  
РАДА

ПРЕС-ЦЕНТР

ВЛАДА

ГРОМАДЯНАМ

МІСТО

ДОКУМЕНТИ

ПІДПРИЄМЦЯМ

БЮДЖЕТ УЧАСТІ

[🏠](#) / [ПРЕС-ЦЕНТР](#) / [ОГОЛОШЕННЯ](#) / [КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" І...](#)

Знайти на сайті



## КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" ІНФОРМУЄ ПРО НАМІР ПРОВАДИТИ ПЛАНОВУ ДІЯЛЬНІСТЬ, ЯКА ПІДЛЯГАЄ ОЦІНЦІ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

25.02.2019

У прикріпленому файлі №1: Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (Реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1).

У прикріпленому файлі № 2: Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (Реконструкція водоочисної споруди та водонасосної станції міста Житомира за адресою: м. Житомир, вул. Чуднівська, 120).

НОВИНИ

АНОНСИ

ФОТОРЕПОРТАЖІ

ВІДЕОРЕПОРТАЖІ

ОГОЛОШЕННЯ

ТРАНСЛЯЦІЇ СЕСІЇ ЖМР

ГРАНТИ ТА КОНКУРСИ

### ДОКУМЕНТИ

Документ №2

 Завантажити

Документ №1

 Завантажити



КП "ВОДОКАНАЛ"

2019/2/25 08:10

## **Додаток 31**

**Лист Житомирської обласної  
державної адміністрації Управління  
екології та природних ресурсів щодо  
надання громадськістю зауважень і  
пропозицій до планової діяльності**



**У К Р А Ї Н А**  
**ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ**

**Управління екології та природних ресурсів**

вул. Театральна 17/20, м. Житомир, 10014; тел./факс (0412) 22-08-24;  
www.ecology.zt.gov.ua E-mail: [pryroda@ecology.zt.gov.ua](mailto:pryroda@ecology.zt.gov.ua) код ЄДРПОУ 38708695

---

26.03.19 № 4444 /3-3/4-4-0757  
на № 3/286 від 25.02.2019

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»

вул. Чуднівська, 120, м. Житомир, 10005,  
E-mail: [vodokanalzt@ukr.net](mailto:vodokanalzt@ukr.net)

На виконання ст.5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» управління екології та природних ресурсів Житомирської облдержадміністрації (далі - Управління) повідомляє наступне.

Упродовж 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» щодо реконструкції каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1, (реєстраційний номер у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля № 20192252928/8873 від 25.02.2019), зауваження та пропозиції від громадських організацій та окремих громадян щодо планованої діяльності, обсягу дослідження та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, на адресу Управління не надходили.

Звертаємо Вашу увагу, що згідно п.1 ст.6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб'єкт господарювання забезпечує підготовку звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації. Крім того, зміст звіту з оцінки впливу на довкілля повинен чітко відповідати вимогам Додатку 4 постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.17 №1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» (далі - Постанови).

Також звертаємо Вашу увагу, що відповідно до п.п.14-17 Постанови за проведення громадського обговорення в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля справляється плата, розмір якої встановлений відповідно до наказу Мінприроди України від 30.05.18 №182 (інформація на сайті Управління). Плата за проведення громадського обговорення вноситься на рахунок, визначений уповноваженим територіальним органом, до подання звіту з оцінки впливу на довкілля та оголошення про початок громадського

обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля. Документ, що підтверджує внесення плати за проведення громадського обговорення, подається суб'єктом господарювання разом із звітом з оцінки впливу на довкілля та оголошенням про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля у форматі Adobe Portable Document Format (PDF) через електронний кабінет Реєстру та протягом трьох робочих днів на паперових носіях (документ про проплату завірений платником) до Управління.

Заступник начальника  
управління - начальник  
відділу оцінки впливу  
на довкілля



Микола СЕМЕНЮК

Вик.: Максимчук І.В.



**Додаток 32**  
**Умови щодо обсягу досліджень та**  
**рівня деталізації інформації**



У К Р А Ї Н А

ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

Управління екології та природних ресурсів

вул. Театральна 17/20, м. Житомир, 10014; тел./факс (0412) 22-08-24;

www.ecology.zt.gov.ua E-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua код ЄДРПОУ 38708695

14.03.18 № 10493-3/4

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»

вул. Чуднівська, 120, м. Житомир,  
10005, E-mail: vodokanalzt@ukr.net

Умови щодо обсягу досліджень  
та рівня деталізації інформації,  
що підлягає включенню до звіту  
з оцінки впливу на довкілля

Реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну  
механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою:  
м. Житомир, вул. Промислова, 1

(назва планованої діяльності)

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» спеціалістами  
відділу оцінки впливу на довкілля управління екології та природних ресурсів  
обласної державної адміністрації розглянуто повідомлення про плановану  
діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля  
КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», код ЄДРПОУ 03344065 і надаються умови  
визначення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає  
включенню у звіт з оцінки впливу на довкілля.

Вимоги до структури та змісту звіту з оцінки впливу на довкілля,  
визначені ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та додатком 3  
постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 № 1026 «Про  
затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки  
впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку  
ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля», є обов'язковими.

З урахуванням вищенаведеного у звіті з оцінки впливу на довкілля  
необхідно передбачити наступне:

1. Представити ситуаційний план розташування об'єкту планованої  
діяльності в масштабі 1:2000, 1:10000 з нанесенням реальної ситуації в районі  
розміщення об'єкту де планується здійснювати реконструкцію в радіусі 2,0 км,  
а саме позначити: місце розташування ОСК-2 та точку скиду очищених  
стічних вод; житлову забудову; поруч розташовані підприємства; ліси та

окремі дерево – чагарникові насадження; об'єкти культурної спадщини; санітарно-захисні та охоронні зони водних об'єктів із зазначенням їх статусу (у тому числі ширини прибережної захисної смуги, водоохоронної зони р. Тетерів та шахтних колодязів, артезіанських свердловин найближчих водокористувачів приватної забудови, тощо) з відповідним відображенням даної інформації на топографічній основі (з визначенням масштабу).

2. Навести опис технологічного процесу планованої діяльності, а саме:

- виробничі потужності обладнання та резерву пропускної спроможності очисних споруд після реконструкції;

- деталізувати технічні характеристики обладнання, що буде використовуватися у плановій діяльності та технологію очищення (стоків від поверхнево - активних речовин, фосфатів та органічних забруднювачів від підприємств харчової та легкої промисловості, молокопереробних заводів, забезпечення проходження процесу нітрифікації та денітрифікації, тощо), знезараження стічних вод (деталізувати відомості щодо передбачуваних етапів знезараження стічних вод, в тому числі, дегельмінтизація стоків та надлишкового мулу)) із зазначенням технологій і засобів їх впливів на компоненти довкілля та здоров'я людини;

- описати яким чином буде забезпечена необхідна кількість гіпохлориту натрію як знезаражувального засобу стічних вод (в т.ч. його транспортування, зберігання, приготування розчину, тощо);

- розглянути та описати можливі альтернативні варіанти, які можливо впровадити для знезараження очищених стічних вод;

- технології, які будуть використовуватися для зневоднення надлишкового мулу;

- зазначити усі чинники впливу на навколишнє природне середовище і технічні рішення, спрямовані на усунення чи зменшення шкідливих впливів (викидів, скидів, витоків у водні об'єкти), у тому числі, заходи щодо запобігання або зменшення надходження у водне середовище забруднюючих речовин, порушення гідродинамічного режиму, виснаження поверхневих і підземних водних ресурсів, погіршення стану вод та ймовірні зміни водного балансу території;

- деталізувати відомості щодо переліку місць відбору проб, періодичності та переліку контрольованих показників.

3. Навести характеристику балансу водоспоживання та водовідведення в тому числі об'єми води безпосередньо по очисних спорудах (госп - питні та виробничі потреби, які будуть використовуватися для потреб обслуговуючого персоналу очисних споруд, приготування гіпохлориту натрію (за умови застосування електролізних установок), промивки фільтрів, тощо).

4. Надати інформацію щодо об'ємів стоків та характеристику показників забруднюючих речовин в стічних водах з посиланням на лабораторні дослідження.

5. Описати комплексний (інтегрований) вплив планованої діяльності на природні об'єкти та навколишнє природне середовище в межах району річкового басейну, відповідно до „басейнового принципу” (розрахунок ГДС) з наведенням повної характеристики якості стічних вод після очищення згідно з переліком забруднюючих речовин Постанови КМ України № 1100 від 11.09.96

та Постанови Кабінету Міністрів України №1091 від 13 грудня 2017 р.

Описати комплекс необхідних заходів, які планується впроваджувати при реалізації планованої діяльності з метою забезпечення дотримання норм гранично допустимих скидів забруднюючих речовин.

6. Представити характеристики поверхневих вод р. Тетерів у контрольних створах (500 м вище і нижче місця скиду), які базуються на лабораторних дослідженнях з наведенням загальних відомостей про водний об'єкт, основні дані щодо водозбірної басейну і господарського використання, наявність пунктів спостережень за їх станом:

- провести порівняльну оцінку впливу очисних споруд до і після реконструкції на якість води у р. Тетерів;

- проаналізувати вплив планованої господарської діяльності на водний об'єкт: гідрологічні і гідрогеологічні параметри; представити склад та властивості пріоритетних і специфічних забруднюючих речовин, що надходять у водне середовище при скиді очищених стічних вод та фільтраційних витоків у тому числі можливого погіршення стану вод і деградації угруповань водних організмів. Розрахункові варіанти також повинні охоплювати найменш сприятливі періоди і можливі аварійні ситуації;

- проаналізувати вплив стічних вод на гідробіоти водного об'єкту при нормативній роботі очисних споруд та у випадку аварійних ситуацій.

7. У Звіті з ОВД навести:

- характеристики джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу, схему їх розміщення, розрахунки маси викидів з посиланням на використані методики;

- результати розрахунків приземних концентрацій з посиланням на використані програмні засоби;

- дані фонового забруднення атмосфери в районі розміщення об'єкта планової діяльності;

- оцінку рівня забруднення атмосферного повітря, що створюватиметься об'єктом планованої діяльності (під час експлуатації об'єкту), а також з урахуванням фонового рівня забруднення за гігієнічними нормативами (гранично допустимими концентраціями - ГДК, групами сумації, комплексними показниками та критеріями небезпеки) та з урахуванням кумулятивного впливу;

- надати відомості щодо офіційних довідок-характеристик про кліматичні умови району розміщення об'єкту планової діяльності (середньорічні швидкості вітру по румбах восьми румбової рози вітрів тощо) і про фоновий вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі району розміщення об'єкту на поточний рік;

- надати інформацію щодо заходів, які будуть застосовуватися для попередження або зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;

- описати прогностичні обсяги викидів парникових газів під час планованої діяльності;

- чи розглядались можливості використання горючого газу метану для виробництва електроенергії, тепла тощо.

8. Описати, які планується впровадити заходи щодо моніторингу

навколишнього природного середовища в процесі реалізації планованої діяльності та зняття його з експлуатації, в т.ч. постійний моніторинг стану атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів.

9. Деталізувати відповідний розділ Звіту з ОВД інформацією про утворення та поводження з відходами, а саме:

- привести розрахунки утворення відходів із визначенням місць їх тимчасового розміщення та подальшого поводження з ними (якісні та кількісні характеристики відходів, що утворюються під час реалізації діяльності на усіх етапах, включаючи функціонування та зняття з експлуатації);

- навести повні дані щодо відходів виробництва (назва згідно з класифікатором відходів ДК 005-96, кількість, клас небезпеки, рішення по поводженню, підтверджені згодами з зацікавленими організаціями);

- дослідити місця складування надлишкового мулу (мулових майданчиків) та мулових вод на предмет можливого забруднення навколишнього природного середовища.

10. Включити до Звіту розрахунки варіантів провадження планованої діяльності при найменш сприятливих метеорологічних умовах та можливих аварійних ситуаціях з визначенням ресурсозберігаючих, захисних, відновлювальних, компенсаційних і охоронних заходів з наведеннями їх стислої характеристики та забезпеченням відображення зони ураження.

11. Провести розрахунки та в повному обсязі оцінити вплив на довкілля (на ґрунти та геологічне середовище, водне середовище, атмосферне повітря, відходи, тощо) під час проведення підготовчих та будівельних робіт.

12. Описати у Звіті з ОВД основні техногенні ризики, які можуть виникнути при аварійних ситуаціях на очисних спорудах (відключення від електропостачання, знос та вихід з ладу устаткування, погодні та стихійні явища, ненормативна робота очисних споруд, людський фактор тощо), розробити заходи щодо їх попередження (мінімізації, ліквідації). Зазначити наявність кваліфікованого персоналу для забезпечення безперебійної та якісної роботи очисних споруд.

13. Провести ідентифікацію планованої діяльності, як потенційно небезпечного об'єкту (відповідно до методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів, затвердженої наказом МНС України від 23.02.2006 № 98 зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 20.03.2006 за № 286/12160).

Заступник начальника управління  
начальник відділу оцінки впливу  
на довкілля



Микола СЕМЕНЮК



**Додаток 33**  
**Копії публікацій у ЗМІ оголошення**  
**про початок громадського**  
**обговорення звіту з оцінки впливу на**  
**довкілля**





**Віктор  
РАЗВАДОВСЬКИЙ:**

**Я у жодному разі не  
зніму свою кандидатуру  
з виборчих перегонів!**

У зв'язку з тим, що політичні опоненти кандидата у народні депутати України Віктора Развадовського продовжують використовувати проти нього брудні технології та чорний піар, він публічно закликав земляків не вірити у цинічну й підступну брехню недоброзичливців, якою б вишуканою вона не була.

- Бруд ніколи не переможе, а правда завжди проб'є собі дорогу! - переконаний учасник бойових дій, ліквідатор наслідків Чорнобильської катастрофи, народний депутат України Віктор Развадовський, який за два останні скликання Верховної Ради - за сім попередніх років - не пропустив жодного сесійного робочого дня.

Віктор Развадовський подякував усім виборцям 67 Чуднівського одномандатного виборчого округу, котрі висловлюють йому свою довіру, засвідчив їм власну віру у чергову їхню спільну переконливу перемогу 21 липня 2019 року та запевнив земляків у тому, що і надалі, захищаючи їхні інтереси, працюватиме над вирішенням проблемних питань як України у цілому, так і кожного виборця, зокрема.

- На щастя, виборці давно спроможні відрізнити конкретні справи від словесної тріскотні, правду від цинічного і підступного наклепу, керуватися здоровим глуздом, а не штучно нав'язуваними їм почуттями страху, заздрості та продажності. З такими людьми чимало добрих задумів уже вдалося реалізувати. Багато у нас ще у процесі втілення у життя та планах. Я просто не маю морального права зійти з дистанції, бо це однозначно виглядатиме як зрада моїх славних земляків. У зв'язку з цим відповідально заявляю, що я у жодному разі не зніму свою кандидатуру з виборчих перегонів! - наголосив кандидат у народні депутати України від 67 Чуднівського одномандатного виборчого округу (Житомирського, Любарського, Романівського, Чуднівського районів та частини міста Житомира) Віктор Развадовський.

**Прес-служба  
кандидата у народні депутати України  
Віктора РАЗВАДОВСЬКОГО**



## Треба діяти Юлія Тимошенко визначила завдання майбутнього уряду

До парламентських виборів залишається кілька днів. Протягом цього часу українці мають визначитись - які саме партії увійдуть до складу нової Верховної Ради та утворять коаліцію. Питання більш ніж важливе, тому що програми фаворитів аж занадто загальні - схожі на "все хороше проти всього поганого". Це викликає відчуття невизначеності та розчарування в суспільстві. Хто саме здатен очолити країну, і коли нарешті почнуться зміни-головне питання виборів.

Напередодні виборів поряд із надією українців мучить невизначеність. Поряд із відчуттям часу змін - відчуття хаосу. Щохвилини в пошуках заробітків Україну покидають дві людини - а це уже не трудова міграція, а щось схоже на евакуацію із зони стихійного лиха. Це ставить країну на межу катастрофи.

Ось чому в своїй про-



грамі Юлія Тимошенко прагне наповнити надію людей реальними справами.

Її візирець - програма Демократичної партії США "100 годин", яка відвернула найгіршу фінансову кризу 2008 року всього за 12 днів і дала людям реальний результат.

Швидкість вимагає точності - головним пунктом програми є повна і всеохоп-

лююча інвентаризація всього, що має країна. Українці мають право знати, в якій багатій країні вони живуть, і скільки всього у них було вкрадено. Ті, хто протягом 28 років розбазарював та розтягував по офшорах народне надбання, будуть нарешті покарані.

Уже зараз ми володіємо десятками ключовими ресурсами - не лише землею та

надрами. У нас є авіаційна промисловість, ракетно-космічна галузь, височенний науковий потенціал та газотранспортна система.

"Золота десятка" - як вона її назвала - здатна підняти країну на новий рівень розвитку і навіть забезпечити Україні місце в 20 найрозвиненіших країн світу.

Для подолання кризи вистачить всього 10 першочергових дій.

Українці отримають нарешті достойні зарплати і пенсії.

Молодь зможе купити житло в кредит протягом 20-30 років, а на народження дитини знову будуть виплачувати допомогу.

Податкова реформа зніме з малого бізнесу тягар.

І нарешті будуть знижені ціни на газ, які карколомним грузом тиснуть на кожного українця.

Це не порожні обіцянки.

За кожну дію в команді Тимошенко відповідає конкретна людина. Серед них - досвідчені професіонали та молоді політики, готові працювати уже з першого дня.

Саме так і виникає потужний синтез молодості та досвіду.

Вони знають, що робити. І обов'язково зроблять.

**Микола ПАЛИВОДА**

## У Борисполі Зеленський продемонстрував зверхність над місцевим самоврядуванням - Олександр Сич

Нещодавно під час робочої наради у Борисполі Володимир Зеленський вигнав секретаря місцевої міськради Ярослава Годунка. Президент сказав: "Та йди ти вже, Господи". Зеленського обурило, що під час виступу інших спікерів Годунок перебивав їх та знімав на телефон власну розмову з президентом.

Ситуацію прокоментував на своїй сторінці в соцмережі Facebook голова Івано-Франківської облради Олександр Сич.

"Президент Зеленський на робочій нараді у Борисполі продемонстрував таке ж зверхнє ставлення до місцевого самоврядування і нерозуміння його сутності, як і його попередники", - зазначив Олександр Сич.

За його словами, система самоврядування є, по суті, ще однією гілкою влади поряд із виконавчою, законодавчою і судовою. Мета самоврядування - вирішува-



ти питання місцевого значення. Для цього громади обирають своїх очільників та депутатів, які підпорядковуються лише громаді та Закону. Отож представники інших гілок влади чи президент України, який не належить до жодної гілки влади, не мають права втручатися в діяльність органів місцевого самоврядування і їхніх посадових осіб, або ж диктувати їм свою волю. А тим більше - використовувати силові структури держави

для розправи над ними.

Крім того, Олександр Сич провів паралелі між теперішнім президентом і його попередниками: "Коли кажу, що в цьому президент Зеленський продовжує сумні традиції своїх попередників, то пригадую, як президент Порошенко тільки

через те, що Івано-Франківська обласна рада ухвалила до нього звернення щодо необхідності запровадження блокади ОРДЛО і на підтримку тих громадських активістів, які таку блокаду здійснювали, дав доручення усунути мене, як голову обласної ради, від участі в усіх протокольних заходах під час його візиту в область і заборонити мою участь в міжобласній робочій нараді, яка, до речі, відбувалася в приміщенні, власником яко-

го від імені громад області виступає обласна рада. Або ж інший приклад - з часів президента-втікача Януковича. Тоді з його адміністрації, яка займалася формуванням делегації України на європейський форум місцевого самоврядування (усвідомлюєте, який абсурд) надійшов лист спрямувати для участі у цьому форумі голову ОДА (не менший абсурд) і в якості "супроводжуючої особи" з ним міг бути голова обласної ради".

Доки в Україні вищі органи державної влади чи посадові особи демонструватимуть таке ставлення до місцевого самоврядування, самодостатність якого є лакмусовим папірцем справжньої демократії, будь які декларації про неї неситимуть характер облудних гасел, призначення яких - меркантильно дурити демократично стурбованих сврочинників, вважає Олександр Сич.

**Віктор  
НЕТЛЕЦЬКИЙ**



Христинка ще з дитинства не любила зими. Холодно, снігу стільки, що з хати не вийдеш, поки батько не відкидає. А як відкидає, то все одно не поткнешся на вулицю, бо взуванки катма. Та ще кашлюки, які мати виганяє гіркою травою й лосем овечим. Лежать тоді у просі гарячому на печі та духмяні груші й яблука гризуть, що насушили на узвар.

Пізніше розжилися і на кожущи з овчини собі та дітям, що підросли, й валянки биті. Брат Олекса ходив до школи, де батюшка навчав грамоти, то йому те все раніше придбали. Христинка теж, було, почала цікавитися псалтирем та запитувати за ті закарлючки у брата, навіть вивчила перші буквиці "аз, буки, веді, глагол, добро", та згодом батько гримнув на неї.

- Жінці дорога від печі та до порога, - сказав сердито.

Христинка сіла й узвала голку в руки. Вона вишє рушника, на якому птіці райські дзьобиками вітаються і рожі яскраві. Поки шитиме, сніг розтане й справжні квіти зацвітуть у їхньому саду. Тоді можна буде, крім роботи, що мати поназагадують, ще й погратися та поспівати з дівчатами. До їхньої компанії й хлопці інколи прибивають-

Ось так і живемо...



ся, але в них ігри інакші, хоч співають те саме. Один, Степан, старший років на два від неї, торік цілу жменю смажених горіхів їй насипав і кульбаби нарвав жмукот. А вона горіхи взяла, а кульбабу викинула, сказала, що бур'ян. А тепер згадала і шкода. Вона вишила б і кульбабу, та заплочі такої жовтої немає і не бачила цієї квітки ні на рушниках, ні на сорочках.

А сьогодні вибігла надвір і замерла. Довкола біла срібляста свитина в коліна деревам, понамітало й пагорби біля повіток, хліва, хоч батько з Олексою вчора прочистили стежки. Вони з

матір'ю все пораються в хаті, прибирають до сватання. Згадала про свою печаль, і аж замлоло під грудьми. Їй тільки 16 восени виповнилося, а мати вже видають заміж. Парубок із сусіднього села, батьки багатенькі, то їм треба робочу невістку, бо єдину дочку заміж уже віддали, син залишився.

- Мамо, я ще й не нагулялася, - казала, коли та з батьком радилася, що, мовляв, далекі родичі не проти їхнє дитя до себе взяти.

- Ти в цьому нічого не тямий, а колись спасибі скажеш, - це мати їй. - Та й не така вже ти молоденька. Парасчина Санька ще молодша, а вже дитя бавить. І чоловік гарний, і свекруха, як мати рідна.

Батько тільки сопів, шкодуючи меншенку дочку, та проти жінчиного вирішив не йти.

- Ти, дочко, послухай матеріної поради. Ми люди небагаті, землі як кіт наплакав, а ще ж Олексі доведеться вділити, як надумає відійти від нас. А то люди заможні та й родичі далекі, не зобидять тебе.

- Та й бачили, як Тиміш

на тебе косував, коли на храм приїжджали до нас у гості. Нічого, що неговіркий та непоказний, зате, кажуть, там такий хазяїн, що батька вже обійшов. І косарка в них, і молотарка, і повен хлів худоби, - додала мати.

Так нічого дівчина й не добила. Непоступлива була мати, незговірливий батько.

А сьогодні вискочила Христинка на вулицю, й не зимно їй.

- Боже, поможи! - почала просити. - Засип до бовдурів снігом, пороби перемети, захурдели, щоб світу білого не було видно. Хай до весни не добується до нас. А там, може, дівку собі другу приглядять.

- Христинко, ти куди ділася?! Іди допоможеш тісто замісити. Та й теля треба до корови підпустити.

- Іду, - нехотя обізвалася. Нічого не хотілося їй робити, хоч любила готувати страви й хату прибирати. Все уміла: і прости, і ткати, і борщі смачні та пироги готувати. А тепер, виходить, усе те буде для родини чужою, для чоловіка, протиного їй.

- Боже, поможи, - попро-

сила ще раз із вірою, аж у серце гаряча хвиля хлюпнула. А в хаті отчеша тихенько перед іконами проказала і вже спокійно стала ладнати тісто на пироги.

Увечері батько молитву проказав, за ним і вони дружно. Сіли вечеряти. Батько мовчки їв капусту смажену й голубці з кашею гречаною, пироги з горохом та вареники з картоплею. Олекса їв, аж за вухами ляпало, тільки дівчата відсовували страви та запивали гіркоту прийдешнього сватання узваром.

Наостанок мати ще й душаники рум'яні подала. Батько аж кркнув, бо дуже вже полюбляв ту смакоту, хоч і рідко вона готувалася. То Текля, ще перед тим як садити пироги в піч, конопляного насіння насмажила та перетерла в макітрі, тоді окропу туди й тим молочком, процідженим крізь сито, залила коржі, на воді й олії замішані. А потім із пирогами разом у піч і засушила. Христинка дуже вже любила ту страву, та не схотіла цього разу їсти. Батько аж голову підвів від миски полив'яної.

- Чи ти не захворіла часом? - спитав турботливо.

- Біля печі вчаділа, то голова болить. Надвір вийду, на свіже повітря, то воно й попустить. А тоді вже й поїм гарненько...

Христинка в чобітки на босу ногу та свитину й хустину теплу вхопила й із хати прожогом - ніби й справді погано стало. І просто в сніг, що уже встигло наместити до порога. Все подвір'я у переметах, і під ворітьми тінь темна. Вона їй назустріч. І страху не було, а так ніби хто підказував, що робити.

І руки сильні до неї, й голос знайомий. Степанко!

- Чув, що сватають тебе? Чи ж правда? - спитав приглушено і шапку нащось зняв.

- Що ж мені, Степанку, робити? - вона йому та в сльози. - Не люблю я його!

І раптом парубок на руки їй та в свитину до себе.

- Моя будеш! Нікому тебе не віддам! А батьки мої поймають...

Та геть із нею від воріт, тільки курява біла за ними встелила. Христинка не пручалася, лише міцніше притислася до широких грудей...

...Усе це розповіла мені колись бабуся. Батьки її недовго гнівалися, бо Степан (мій майбутній дідусь) був теж із невідної та поважної родини, та й молоді перепросили потім їх. Коли надворі хурделить, я завжди згадую своїх рідненьких і цю романтичну історію.

Валентина

Розуменко-Невінчана

## ОГОЛОШЕННЯ

### про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля

Повідомляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

#### 1. Планована діяльність

Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1. Планована діяльність підприємства передбачає екологічно безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир.

Потужність очисних споруд після реконструкції - 64 800 м³/добу. Пропускна здатність потоків 2700 м³/год.

Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.
2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.
3. Вторинні відстійники.
4. Дезинфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.
5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.
6. Механічне зневоднення осадів

Потреба в земельних ресурсах - додаткового відведення не вимагається, реконструкція відбувається на території діючих ОСК-2. Загальна площа земельної ділянки - 45,7832 га.

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

#### 2. Суб'єкт господарювання

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ" ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ, код ЄДРПОУ 03344065. Юридична адреса: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120; контактний номер телефону - 095-286-20-68, 050-317-62-11

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний кодабо серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті), місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізич-

ної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

#### 3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа - Семенюк М.М.

(найменування уповноваженого органу, місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

#### 4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядати результати оцінки впливу на довкілля

Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною архітектурно-будівельною інспекцією України та інші дозвільні документи, які видаються органами державної влади та місцевого самоврядування відповідно до вимог чинного законодавства України.

(вид рішення про провадження планованої діяльності, орган, уповноважений його видавати, нормативний документ, що передбачає його видачу)

#### 5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань

Тривалість громадського обговорення становить 25 робочих днів (не менше 25, але не більше 35 робочих днів) з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

Громадські слухання (перші) відбудуться 14.08.2019 р. об 11.00, в приміщенні актового залу (4-й поверх) КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ", за адресою: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120 (зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

Громадські слухання (другі) відбудуться

(вказати дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

#### 6. Уповноважений центральний орган або уповно-

важений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа - Семенюк М.М.

(зазначити найменування органу, місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

#### 7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа - Семенюк М.М.

(зазначити найменування органу, поштову та електронну адресу, номер телефону та контактну особу)

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другого пункту 5 цього оголошення.

#### 8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 519 аркушах.

(зазначити усі інші матеріали, надані на розгляд громадськості) (зазначити іншу екологічну інформацію, що стосується планованої діяльності)

#### 9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відмінне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними

КП "ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ", за адресою: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120 тел. +38-050-317-62-11, контактна особа Гаврилов Олександр Юрійович, з 25.07.2019 р.

Житомирська міська рада, 10014, м. Житомир, майдан ім. С.П. Корольова, 4/2 тел.: +380930733699, контактна особа - Гончаренко Ірина Вячеславівна, Начальник виробничо-технічного відділу управління комунальним господарством Житомирської міської ради, з 25.07.2019 р.

Станишівська сільська рада, 12430 Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Станишівка, вул. Кооперативна, 3, тел. +380974512342, контактна особа - Паламарчук Сергій Васильович, Начальник відділу містобудування, архітектури, земельних відносин та екології Станишівської сільської ради, з 25.07.2019 р.

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)





**МАГІЯ КОМФОРТУ**  
СУЧАСНІ ІНЖЕНЕРНІ РІШЕННЯ



2000 -  
2014 -  
2018 -

**Теплові насоси NIBE**  
новий рівень опалення.

вул. Покровська  
(Щорса), 63 (м-н "Новобуд")  
(050) 106-36-48  
(067) 411-90-39

**СВІТ ПОДОРОЖЕЙ!**



**ГАРЯЧІ ТУРИ !!!** ДИВ. НА ЗВОРОТІ

магазин «**САНТЕХНІКА**»



• **ТВЕРДОПАЛИВНІ КОТЛИ**  
• **ГАЗОВІ ЕЛЕКТРИЧНІ**  
• **БОЙЛЕРА, КОЛОНКИ**

Вул. Покровська 114  
067-410-62-70

Сервіс,  
гарантія



**МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ**  
ВІКНА, ДВЕРІ, ПІДВІКОННЯ, ВІДЛИВИ



м. Житомир  
вул. Київська, 79  
офіс 4, тел.:  
(067) 4432829  
(063) 1282208

**ВІЗ А Ж**  
ВІКНА ДВЕРІ

Вікна • Двері • Ворота • Ролети • Жалюзі

**Кредит**  
на пільгових  
умовах



(0412) 41-84-40  
(067) 442-52-09

м. Житомир  
вул. Перемоги 10  
<http://visage.zt.ua>

**RENAU**



**RENAU**  
QUALITY  
АВТОРИЗОВАНИЙ  
ТОРГОВИЙ  
ПАРТНЕР

вул. Льва Толстого, 1а  
44-87-87, (067) 411-75-25

**НАДІЙНІ ВІКНА**

енергоефективні металопластикові алюмінієві  
**ВІКНА та ДВЕРІ**



БАЛКОНИ ПЕРЕГОРОДКИ ТАМБУРИ

**Знижка 45%**

ВЛАСНИКАМ НОВОБУДОВ  
**СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ**

**ГАРАНТІЯ**  
10 РОКІВ

**КОМПЕНСАЦІЯ 35%**  
ВИТРАЧЕНИХ КОШТІВ  
НА ВІКНА

м. Житомир:  
вул. Київська, 9, т. (067) 410-70-15  
т. (098) 546-46-56

м. Малин:  
вул. Кримського, 2  
т. (098) 287-39-39,  
(063) 016-2000

**нові вікна**  
Деталі на сайті  
[www.novivikna.ua](http://www.novivikna.ua)

**ЗНИЖКА**  
на металопластикові  
конструкції **40%**



**МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ**  
**ВІКНА, ДВЕРІ**  
**ЖАЛЮЗІ**  
**БАЛКОНИ**  
**МІЖКІМНАТНІ ДВЕРІ**



вул. Київська 16

тел.: 46-05-45, (093) 61-18-777, (098) 02-52-777

**океан**  
ФАБРИКА

**ВІКНА** знижка до 45%\* **ДВЕРІ**

КОЛИ ОБИРАЮТЬ - ОБИРАЮТЬ НАС!  
ТОМУ ОДРАЗУ ТЕЛЕФОНУЙТЕ НАМ!

тел. (0412) 551-000

МЕТАЛОПЛАСТИКОВІ  
ТА АЛЮМІНІЄВІ КОНСТРУКЦІЇ:

- ПЕРЕГОРОДКИ
- ФАСАДИ
- БАЛКОННІ РАМИ

- РОЛЕТИ З ТКАНИНИ ТА БАМБУКУ
- ГАРАЖНІ ВОРОТА
- ПРОМИСЛОВІ ВОРОТА
- ЗАХИСНІ РОЛЕТИ

**ВІКНА** ★ **ДВЕРІ**  
**РОЛЕТИ** ★ **ЖАЛЮЗІ**



**ЗНИЖКА**  
40%

м. Житомир,  
вул. Покровська, 5/1,  
офіс №20 (мин. Щорса)  
[www.olimpia-zt.com.ua](http://www.olimpia-zt.com.ua)

(0412) 42-16-11; (097) 482-02-62

КОМПАНІЯ **ВІКНА РОС ДВЕРІ**  
ВІД ВИРОБНИКА



**розстрочка 6 міс\***  
розстрочка діє на віконні системи «РОС-ПРЕСТИЖ»

Тел.: 36-25-95, (067) 950-24-68, (068) 683-82-52  
м. Житомир, просп. Незалежності (Ватутіна), 91/1



# **ОГОЛОШЕННЯ про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля** **Повідомляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля** **планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та** **врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.**

## 1. Планована діяльність

Передбачається реконструкція каналізаційної очисної станції (ОСК-2), включаючи заміну механічного та електричного обладнання і каналізаційних труб за адресою: м. Житомир, вул. Промислова, 1. Планована діяльність підприємства передбачає екологічно безпечну очистку та утилізацію стічних вод, що утворюються в м. Житомир.

Потужність очисних споруд після реконструкції – 64 800 м3/добу. Пропускна здатність потоків 2700 м3/год. Запропонована послідовність технологічного процесу для очищення води та обробки осадів:

1. Попередня та первинна очистка стічних вод.
2. Біологічне видалення азоту та фосфору з використанням денітрифікації та нітрифікації.
3. Вторинні відстійники.
4. Дезинфекція очищених стічних вод з використанням гіпохлориту натрію.
5. Гравітаційне та механічне згущування осадів.
6. Механічне зневоднення осадів

Потреба в земельних ресурсах – додаткового відведення не вимагається, реконструкція відбувається на території діючих ОСК-2. Загальна площа земельної ділянки - 45,7832 га.

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

## 2. Суб'єкт господарювання

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ» ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ, код ЄДРПОУ 03344065. Юридична адреса: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120; контактний номер телефону – 095-286-20-68, 050-317-62-11

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний кодабо серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті),місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

## 3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа – Семенюк М.М. (найменування уповноваженого органу, місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

## 4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля

Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною архітектурно-будівельною інспекцією України та інші дозвільні документи, які видаються органами державної влади та місцевого самоврядування відповідно до вимог чинного законодавства України.

(вид рішення про провадження планованої діяльності, орган, уповноважений його видавати, нормативний документ, що передбачає його видачу)

## 5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань

Тривалість громадського обговорення становить 25 робочих днів (не менше 25, але не більше 35 робочих днів)

з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх об'єднування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

## Громадські слухання (перші) відбудуться

14.08.2019 р. об 11.00, в приміщенні актового залу (4-й поверх) КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», за адресою: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120 (зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

## Громадські слухання (другі) відбудуться

(вказати дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

## 6. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа – Семенюк М.М. (зазначити найменування органу, місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

## 7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА, за адресою: 10014 м. Житомир, вул. Театральна, 17/20; тел 22-08-24, e-mail: pryroda@ecology.zt.gov.ua. Контактна особа – Семенюк М.М. (зазначити найменування органу, поштову та електронну адресу, номер телефону та контактну особу)

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другому пункту 5 цього оголошення.

## 8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 519 аркушах.

(зазначити усі інші матеріали, надані на розгляд громадськості) (зазначити іншу екологічну інформацію, що стосується планованої діяльності)

## 9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відміне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними

КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ», за адресою: 10005, м. Житомир, Богунський р-н, вул. Чуднівська, 120 тел. +38-050-317-62-11, контактна особа Гаврилов Олександр Юрійович, з 25.07.2019 р.

Житомирська міська рада, 10014, м. Житомир, майдан ім. С.П. Корольова, 4/2 тел.: +380930733699, контактна особа – Гончаренко Ірина В'ячеславівна, Начальник виробничо-технічного відділу управління комунальним господарством Житомирської міської ради, з 25.07.2019 р.

Станишівська сільська рада, 12430 Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Станишівка, вул. Кооперативна, 3, тел. +380974512342, контактна особа – Паламарчук Сергій Васильович, Начальник відділу містобудування, архітектури, земельних відносин та екології Станишівської сільської ради, з 25.07.2019 р.

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)

848

Послуги

► **Заготовка ВРХ** - корова, бик, телиця, ціна за домовленістю. ☎ (96) 5897650, (67) 7874190

849

Попит

► **Павлины**, страусы, цесарки, фазаны. ☎ (67) 4085292

### Пір'я гусятини

качине і б/в подушки, перини, горіхи, гарбузове насіння - куплю. ☎ (98) 9023426, Галина Ярославівна

## СПІЛКУВАННЯ

### Контакти за інтересами. Погії

851

Контакти за інтересами

► **Ищу** настоящих друзей, интересующихся поэзией, желающих понять окружающий мир, быть полезным другим людям, участвовать в разработке теории счастья и построения счастливого общества вокруг. ☎ (67) 5744454

► **Шукаю** друзів з Житомира чи області. Мене звати Іван, 23 роки, сирота, проживаю в Територіальному дитячому будинку-інтернаті, маю ІІІ групу інвалідності. ☎ (96) 8731988

### Знайомства

871

Вона листує

☞ **Одинокая** женщина, 50-165-60, в разводе, есть взрослый сын, серьезная, однолюбка, без вредных привычек, порядочная, добрая, познакомится с одиноким серьезным мужчиной, однолюбом, без вредных привычек. Для развлечений прошу не беспокоить. Интим - не предлагать. ☎ (68) 8579055

872

Він листує

☞ **Познакомлюсь** с женщиной 60-65 лет. ☎ (98) 6330794

### Повідомлення

891

Втрати

► **Утеряна** справка МСЭК на имя Антушева Дмитрия Николаевича на пр. Правды, 92, Киев. Прошу вернуть. ☎ (68) 1291765, (95) 5580157

893

Погарунки

► **Отдам** в хорошие руки (желательно в частный дом) кошку, 1,5 года, 4-мастная, стерилизованная. ☎ (412) 263642

► **Отдам** в хорошие руки котят, 4 месяца, трое черного окраса и одна тигристая, очень красивая "бархатная" шерсть, ухоженные, мама-кошка ловит всех грызунов,

к еде не прихотливые, живут в частном секторе. ☎ (93) 4996792, (67) 7594981

► **Отдам** в хорошие руки полупородистых щенят. ☎ (68) 2926702

► **Отдам** в хорошие руки стерилизованных хороших домашних котов. ☎ (412) 222680, (93) 0059422

897

інші повідомлення

### Втрачене

посвідчення "Багатодітна родина", на ім'я ЗАХАРОВА Веніаміна Сергійовича, вважати недійсним.

### Втрачений

військовий квиток НУ N8336355 НА, виданий на ім'я СИДОРОВА Володимира Євгенійовича, вважати недійсним.

### Втрачений

військовий квиток, серія НК N4332378, виданий Житомирським РВК, на ім'я КОЛОДЮКА Володимира Івановича, вважати недійсним.

### Втрачений

військовий квиток, серія НК N6462025, виданий на ім'я ЗУБЕЙКО Павла Петровича, вважати недійсним.

### Втрачений

диплом, виданий СПТУ N13, на ім'я ВОРОБЕЙ Олександра Сергійовича, вважати недійсним.

### Втрачений

диплом кваліфікованого робітника, серія ТМ N24076302, виданий професійно-технічним училищем N6 м.Житомира, 18.06.2004р., на ім'я БИЧКІВСЬКОГО Дмитра Вікторовича, вважати недійсним.

### Втрачений

диплом про вищу освіту і закінчення навчання в Луцькому Державному педагогічному інституті ім.Л.Українки факультет фізичного виховання в 1986 році, на ім'я ГОРДІЙЧУКА Сергія Михайловича, вважати недійсним.

► **Втрачений** Додаток до диплому ЛС BEN010457 Самуна Сергія Йосиповича, виданий по закінченню у 1997 році Житомирського інженерно-технологічного інституту за спеціальністю "Автоматизоване управління в технічних та організаційних системах". Вважати його не дійсним.

### Втрачений

охотничий квиток серія ЖТ N1510 виданий 03.07.1997р., на ім'я ЛИСЮКА Олександра Анатолійовича, вважати недійсним.

### Втрачений

сертифікат на право на земельну частку (пай) ЖТ N0319511 від 10.03.2000р., виданий на ім'я ПИЛИПЕНКО Раїси Антонівни, вважати недійсним.

► **Ищу** сослуживцев, которые служили в воинской части А1778 в/ч 74222 в 1968г. ☎ (67) 1469290

## ТОВАРИ. ОБЛАДНАННЯ. МАТЕРІАЛИ

### Торгове та харчове устаткування

941

Обладнання

► **Витрина** стеклянная, высота 2.5м, ширина 3м, 3 секции, хорошее состояние, 1000грн. Шкаф офисный, высота 2.5м, ширина 1.2м, с тумбой, хорошее состояние, 1000грн. Фото на viber. ☎ (97) 9198686, viber

► **Камера** холодильная производственная. Морозильная камера вертикальная. ☎ (96) 4831067

► **Оборудование** торговое, б/у: прилавки, столы, горки, контейнеры металлические, недорого. ☎ (97) 2278241, (50) 7279056

► **Тістоміс** ТМ-63, електросковорода, кондитерські вакуумні котли, збивальні халви, висадочні машини для печива, кутери, котлетна лінія, слайсер нарізування свинячих вух смужкою. ☎ (68) 4051295 ☒ e-mail: agrokomplekt@i.ua ☒ http:// agrokomplekt.org.ua

942

Тара й упаковка

► **Бочки** полиэтиленовые, 200л. ☎ (68) 4247230

► **Емкости** алюминиевая для молока, 500л, 8000грн. ☎ (67) 4947788

► **Поддоны** новые металлические, паллеты, размер 1200/800/140, вес 30-35кг, тара рассчитана для транспортировки и хранения груза весом до 2000кг, 1600грн. ☎ (66) 7742654 ☒ http:// tpg-dsc.com

945

Продукти

► **Мед.** ☎ (96) 8905215, (97) 9469597

► **Тырся** для копчения рыбы, мясных продуктов: ольха, дуб. ☎ (68) 4247230

**ПРОДАМ ПЕТ пляшка: 0,5 л • 1 л • 1,5 л • 2 л.**



**(067) 936-41-64**  
**(067) 768-52-16**

948

Ремонт і обслуговування

► **Камеры** холодильные промышленные, средней температуры 0-6град, 600куб.см. ☎ (67) 7894239

949

Попит

► **Оборудование** для продуктового магазина, хорошее состояние. ☎ (93) 1495561

► **Фризер** для мороженого. ☎ (66) 3393634

### Медичне устаткування та матеріали

957

інше

► **Аппарат** для лечения катаракты и глаукомы. ☎ (63) 7762645, (412) 361881

► **Коляска** инвалидная б/у, 1700грн. ☎ (67) 8307905

► **Коляска** инвалидная дорожная, новая, с рычагами. Документы. ☎ (63) 7277697

► **Костыли.** Коляска инвалидная, новая. ☎ (67) 3032586

► **Кровать** лечебная "Сероген" и виброреконструктор для ног. ☎ (96) 5030213

► **Скутер** инвалидный "Wiskind-4028" пр-ва Германии, новый в упаковке, на 4-х колесах, работает на аккумуляторе, вес 100кг. ☎ (412) 224836, (95) 6850164

► **Стул-туалет** на колесах, с подножкой, можно использовать как средство передвижения, б/у. ☎ (93) 9498003

### Швейне та в'язальне устаткування

961

Пропозиція

► **Оверлок** для текстильных изделий. Бердичев. ☎ (98) 0213101

► **Шкурки** - голенище оленя (камус). ☎ (68) 2226969

### інше обладнання та матеріали

991

Пропозиція

► **Баки** с крышками из нержавеющей стали, різна ємність. Дистиллятор в комплекті. ☎ (97) 4971232

► **Баллоны** кислородные. ☎ (97) 2504747

► **Брезент;** веревка тросовая. ☎ (96) 9255921, (412) 336987

► **Весы** настольные, механические, с "гуском", до 200кг. ☎ (68) 4247230

► **Весы** настольные циферблатные, с гирями. ☎ (97) 2278241, (50) 7279056

► **Елка** большая. Растет возле дома. ☎ (67) 3032586

► **Кресления** для изготовления саморобного зернового сепаратора, аэродинамического, запатентовано в Україні. ☎ (67) 9319756

► **Памятники** бетонные, изготовление, художественное оформление, доставка, установка. ☎ (412) 428657, (63) 4932084

► **Пилы** ленточные для ленточных пиларов. Продажа новых, а также ремонт б/у (сварка, заточка, разводка). Качество новых и ремонт старых гарантируем. ☒ Житомир, Параджанова ул. ☎ (96) 2461677

## Житомирська область інформація

### Макарівської КЕЧ району про оголошення конкурсу з відбору суб'єктів оціночної діяльності, які будуть залучені до проведення незалежної оцінки майна

Об'єкт оцінки: нерухоме військового майна — нежитлові приміщення частини адміністративної будівлі КЕЧ інв. №26, військового містечка №6, загальною площею 54,0 кв.м.

Місцезнаходження об'єкта оцінки: Житомирська обл., Радомишльський район, смт. Городок, вул. Поштова,23 Балансоутримувач: Макарієвська квартирно експлуатаційна частина району (далі — Макарієвська КЕЧ району). Мета проведення незалежної оцінки: визначення ринкової вартості для розрахунку орендної плати, з метою продовження терміну дії договору оренди.

Орієнтована дата оцінки: 31.07.19 р. До участі в конкурсі залучаються суб'єкти оціночної діяльності — суб'єкти господарювання, які відповідають та виконали вимоги пункту 9 розділу I Положення про конкурсний відбір суб'єктів оціночної діяльності у випадках оренди нерухомого військового майна, затвердженого наказом Міністерства оборони України від 06.04.2015 №156 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції 11.06.2015 за №699/27144.

Учасники конкурсу для участі в конкурсі надсилають (або подають особисто) до комісії конкурсну документацію в запечатаному конверті, з відміткою «На конкурс», з описом документів, що в ньому містяться. Копії документів, що подаються у складі конкурсної документації, завіряються відміткою «Згідно з оригіналом» із зазначенням назви посади, ініціалів та прізвища особи, яка завіряє копію, її особистого підпису, дати завірення копії, засвідченої печаткою (за наявності). Конкурсна документація включає: заяву про участь у конкурсному відборі суб'єктів оціночної діяльності (додаток 1 до Положення про конкурсний відбір суб'єктів оціночної діяльності у випадках оренди нерухомого військового майна); копії установчих документів суб'єкта оціночної діяльності (для юридичних осіб); копії кваліфікаційних свідоцтв оціновача; копію сертифіката суб'єкта оціночної діяльності; копію свідоцтва про включення інформації про оціновача до Державного реєстру оціновачів та суб'єктів оціночної діяльності; конкурсну пропозицію. Конкурсна пропозиція подається окремо запечатаному конверті з відміткою «Конкурсна пропозиція» і має містити пропозиції щодо вартості виконання робіт, калькуляцію витрат, пов'язаних з виконанням робіт, строку виконання робіт, який не повинен перевищувати 7 календарних днів, а також умови розрахунків (відстрочки платежів). Умови розрахунків: оплату виконаних робіт здійснює третя сторона згідно укладеного тристороннього договору, а саме платник (потенційний орендар).

Конкурсна документація повинна надійти до Макарієвської КЕЧ району не пізніше ніж



**Додаток 34**  
**Платіжне доручення щодо сплати**  
**послуг за проведення громадського**  
**обговорення**

## Платіжне доручення № 598

від 08.07.2019

0410001

Одержано банком

08.07.2019 14:31:00

Платник	ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ КП ЖИТОМИР.МІСЬК		
Код	03344065		
Банк платника	Код банку	ДЕБЕТ рах. №	СУМА
ЖИТОМИРСЬКЕ РУ АТ КБ "ПРИВАТБАНК"	311744	26000060525084	11 596.10 UAH
Отримувач	Упр-ня екології та прир.ресурсів ЖОДА		
Код	38708695		
Банк отримувача	Код банку	КРЕДИТ рах. №	
ДЕРЖКАЗНАЧЕЙСЬКА СЛУЖБА УКРАЇНИ, М. КИЇВ	820172	31251275186124	

## Сума словами

одиннадцять тисяч п'ятьсот дев'яносто шість грн. 10 коп.

## Призначення платежу

Оплата за проведення громадс.обговорення в процесі здійснення оцінки впливу довкілля зг. рах.б/н від 05.07.19р.Без ПДВ.Тендер не передбачений.

11 596.10 UAH

ДР

М.П.

Підписи

ПриватБанк МФО 311744  
ЖИТОМИРСЬКЕ РУ АТ КБ  
"ПРИВАТБАНК"  
Проведено банком  
08.07.2019 14:31:00

