



Звіт з оцінки впливу на довкілля

Підприємство: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Планована діяльність: Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області

юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А

фактична адреса: земельні ділянки в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області

Реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності:

2022185904

Код ЄДРПОУ

37593194

Контакти: телефон – +38 044 422 56 06; +38 046 592 01 56

Замовник:

Директор

ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Денис СТАЦЕНКО

2022

Виконавець:

Директор

ТОВ «ЕКООХОРОНА»

Анастасія ЗОЛотова

ПЕРЕЛІК ВИКОНАВЦІВ

Виконавець 1:

Яковська І.О.

Еколог-технолог-дослідник,

Диплом ХА № 3299482 від 09.07.2007 р.

Еколог-аудитор (Сертифікат ЕА №245 від 03.12.2019 р.

чинний до 23.12.2022 р.

(П.І.Б. кваліфікація)


(підпис)

Виконавець 2:

Литвиненко В.А.

Магістр екології.

Диплом серія М19 № 019741 від 25.01.2019 р.

(П.І.Б. кваліфікація)


(підпис)

Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України проведено дослідження:

1. Науково-дослідна робота «Експертний висновок з розрахунку величини середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною забезпеченістю стоку».

Роботи виконано за Договором № 6.3.18-21 від 02 червня 2021 року з метою розрахунку величини середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж на території Семенівського району Чернігівської області для років з різною забезпеченістю стоку. Робота виконана на основі даних багаторічних гідрологічних спостережень в системі Держгідромету на р. Ревна і річці – аналогу Убідь, а також матеріалів безпосередніх гідрометричних вимірювань стоку річок Ревна і Устіж в червні 2021 р

Керівник робіт, завідувач відділення меліорації С. Усатий

Виконавці: головний фахівець відділення водних ресурсів О. Козицький.

2. Висновок про гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» у межах Семенівської об'єднаної територіальної громади Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Виконавці:

керівник НДР, завідувач відділу водних ресурсів к.с.-г.н.,с.н.с. – Шевченко А. М.;

науковий співробітник лабораторії управління водними ресурсами – Боженко Р. П.;

провідний інженер лабораторії управління водними ресурсами – Лютницький С. М.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	10
ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	11
ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	14
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	17
ВСТУП	18
1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	19
1.1 Опис місця провадження планованої діяльності.....	19
1.2 Цілі планованої діяльності.....	25
1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності.....	28
1.3.1 Обґрунтування методів виконання робіт.....	29
1.3.2 Методи виконання робіт.....	29
1.3.3 Монтаж трубопроводів.....	29
1.3.4 Монтаж поливних трубопроводів.....	30
1.3.5 Монтаж пересувної насосної станції та фільтраційної станції.....	30
1.3.6 Будівництво спорожнювального колодязя	30
1.3.7 Земляні роботи	31
1.3.8 Основні вимоги до виконання робіт і їх якості.....	31
1.3.9 Технічний контроль якості земляних робіт.....	31
1.3.10 Інструментальний (геодезичний) контроль	31
1.3.11 Випробування зрошувальної мережі.....	32
1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності.....	34
1.4.1 Організація системи водозабору для поливу.....	34
1.4.2 Експлуатація системи краплинного зрошення.....	41
1.4.2.1 Експлуатація зрошувальної мережі.....	41
1.4.2.2 Експлуатація пересувної насосної станції.....	41
1.4.2.3 Експлуатація фільтрів.....	43
1.4.2.4 Підготовка зрошувальної мережі до зимового періоду	43
1.4.2.5 Служба експлуатації	43

1.4.2.6	Практичні рекомендації.....	44
1.4.3	Насіння, внесення добрив та засобів захисту рослин.....	45
1.4.4	Основні показники проєкту.....	45
1.4.5	Основні показники обладнання	48
1.4.6	Інженерне забезпечення об'єкту.....	48
1.4.6.1	Водопостачання та водовідведення	48
1.4.6.2	Транспортне забезпечення	50
1.4.6.3	Електропостачання та освітлення	51
1.4.7	Санітарно-захисна зона	51
1.5	Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, які виникають в результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	52
1.5.1	Оцінка впливу на навколишнє середовище при проведенні підготовчих та будівельних робіт	52
1.5.1.1	Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при проведенні підготовчих та будівельних робіт	53
1.5.1.2	Оцінка за видами та кількістю викидів в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт.....	54
1.5.1.3	Оцінка шумового навантаження при проведенні підготовчих та будівельних робіт	59
1.5.1.4	Оцінка впливу на водне середовище при проведенні підготовчих та будівельних робіт	62
1.5.1.5	Оцінка впливу на геологічне середовище та ґрунти при проведенні підготовчих та будівельних робіт	62
1.5.1.6	Оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.....	63
1.5.1.7	Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення.....	63
1.5.2	Оцінка впливу на навколишнє середовище при експлуатації об'єктів планованої діяльності	64
1.5.2.1	Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при експлуатації об'єктів планованої діяльності	64
1.5.2.2	Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єктів.....	65
1.5.2.3	Оцінка забруднення водного середовища	84
	Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Устіж.....	84
	Оцінка середньорічного стоку річки Устіж	84

Внутрішньорічний розподіл стоку річки Устіж	86
Визначена витрата води річки Устіж	87
Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Ревна	88
Оцінка середньорічного стоку річки Ревна	89
Визначення норми стоку і забезпеченості середніх річних витрат річки Ревна	90
Внутрішньорічний розподіл стоку річки Ревна	94
Визначена витрата води річки Ревна	94
Санітарні витрати і допустимі об'єми води	95
Експертний висновок	97
Обсяги водоспоживання	97
1.5.2.4 Оцінка забруднення геологічного середовища, ґрунту та надр	98
Загальна фізико- географічна характеристика та гідрогеолого-меліоративні умови території земельних ділянок	98
Оцінка якості води для зрошення	109
Висновки щодо гідрогеолого-меліоративного стану земельних ділянок планованої діяльності	112
Результати аналізу ґрунтів	113
1.5.2.5 Оцінка шумового навантаження при експлуатації об'єктів планованої діяльності	118
Розрахунок рівнів шуму від роботи техніки та обладнання на полі	118
Розрахунок рівнів шуму при роботі насосної установки	120
1.5.2.6 Оцінка світлового, теплового вібраційного та радіаційного забруднення	121
2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ	122
3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ	124
3.1 Загальний опис	124
3.2 Фізико-географічна характеристика	125
3.3 Стан атмосферного повітря	127
3.4 Стан водних ресурсів	129
3.5 Стан земельних ресурсів	139
3.6 Рослинний та тваринний світ	143
3.6.1 Характеристика рослинного світу	143

3.6.2	Характеристика тваринного світу	145
3.7	Ймовірні зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності	146
4	ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ	147
4.1	Атмосферне повітря	147
4.2	Водне середовище	148
4.3	Ґрунти, земельні ресурси, ландшафт	153
4.4	Здоров'я населення	169
4.5	Фауна та Флора	170
4.6	Об'єкти природно-заповідного фонду, екологічної та смарагдової мережі	171
4.7	Матеріальні об'єкти	175
4.8	Можливий взаємозв'язок між факторами довкілля які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернатив	176
5	ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	177
5.1	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт	177
5.2	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленої використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	180
5.2.1	Оцінка впливу, зумовлена використанням земель та ґрунтів	180
5.2.2	Оцінка впливу, зумовлена використанням води	183
5.2.3	Оцінка впливу, зумовлена використанням біорізноманіття	184
5.3	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленої викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами	186
5.3.1	Викиди забруднюючих речовин	186
5.3.2	Захист від шуму	188
5.3.3	Поводження з відходами	188
5.3.4	Оцінка світлового, теплового вібраційного та радіаційного забруднення	189

5.4	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	190
5.4.1	Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення	190
5.5	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом 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	193
5.5.1	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо використання водних ресурсів	193
5.5.2	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо використання земельних ресурсів	195
5.5.3	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо викидів в атмосферне повітря	195
5.6	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату	196
5.7	Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого технологією і речовинами, що використовуються	197
6	ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	200
7	ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ	202
7.1	Заходи, щодо зменшення негативного впливу під час виконання підготовчих та будівельних робіт	202
7.2	Заходи щодо зменшення негативного впливу під час експлуатації	202
7.2.1	Заходи щодо зменшення негативного впливу на геологічне середовище та ґрунти	202
7.2.2	Заходи, щодо зменшення негативного впливу на повітряне середовище	203
7.2.3	Заходи, щодо зменшення негативного впливу на водне середовище	203
7.2.4	Компенсаційні заходи	204
8	ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ	205

9	ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЦІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	207
10	УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	208
11	СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ	209
12	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ	212
13	СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	219

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

ДОДАТОК 1: Повідомлення про плановану діяльність

ДОДАТОК 2: Лист Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА щодо зауважень та пропозицій громадськості, обсягу досліджень

ДОДАТОК 3: Публікація Повідомлення про плановану діяльність в друкованих виданнях та на дошках оголошень

ДОДАТОК 4: Реєстр договорів оренди земельних ділянок

ДОДАТОК 5: Копія довідки Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА щодо об'єктів природно-заповідного фонду

ДОДАТОК 6: Копія довідки Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА щодо фонових характеристик

ДОДАТОК 7: Копія кліматичних характеристик

ДОДАТОК 8: Копія довідки Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА щодо об'єктів культурної спадщини

ДОДАТОК 9: Копія дозволу на спеціальне водокористування

ДОДАТОК 10: Копія договору про постачання електричної енергії

ДОДАТОК 11: Копія договору із Деснянським басейновим управлінням

ДОДАТОК 12: Копія договорів на вивезення відходів

ДОДАТОК 13: Копії сертифікатів на насіння та добрива

ДОДАТОК 14: Копія Експертного Висновку з розрахунку величини середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною забезпеченістю стоків

ДОДАТОК 15: Копія Висновку про гідрогеолого-меліоративний стан земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» у межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського р-ну Чернігівської обл.

ДОДАТОК 16: Копія протоколів аналізу ґрунту

ДОДАТОК 17: Копія довідки про містобудівні умови

ДОДАТОК 18: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час руху автотранспорту

ДОДАТОК 19: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

ДОДАТОК 20: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

ДОДАТОК 21: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

ДОДАТОК 22: Зведена таблиця опису і оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля

ДОДАТОК 23: Копії сертифікатів, що підтверджують кваліфікацію розробників

ДОДАТОК 24: Оголошення про початок громадського обговорення

ДОДАТОК 25: Публікація Оголошення про початок громадського обговорення Звіту з оцінки впливу на довкілля в друкованих виданнях

ДОДАТОК 26: Копія платіжного доручення за проведення громадського обговорення

ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Таблиця 1-1 – Перелік земельних ділянок планованої діяльності	20
Таблиця 1-2 - Середньо багаторічні показники температури повітря та кількості опадів (за даними МС Семенівка)	21
Таблиця 1-3 - Річна повторюваність напрямку вітру за напрямками на ділянці	22
Таблиця 1-4 - Несприятливі кліматичні умови та їхня ймовірність	22
Таблиця 1-5 - Фізичні та водно-фізичні показники ґрунтів	23
Таблиця 1-6 – Загальний перелік техніки ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»	26
Таблиця 1-7 – Величини випробовувальних тисків для трубопроводів	32
Таблиця 1-8 - Припустимий витік води на ділянці трубопроводу довжиною 1 км при остаточних випробуваннях на герметичність	34
Таблиця 1-9 – Технічна характеристика насосу F1L822BH	35
Таблиця 1-10 – Технічна характеристика насосу MECMG80-4/3A	36
Таблиця 1-11 – Технічна характеристика насосу 1Д630-906П	38
Таблиця 1-12 – Габаритні та приєднувальні розміри насосу	39
Таблиця 1-13 – Технічна характеристика лічильника імпульсів чотирьох каналного «Ергомера-160.04» V3.2	40
Таблиця 1-14 – Основні показники проєкту	45
Таблиця 1-15 – Плановані обсяги використання насіння, добрив та ЗЗР	46
Таблиця 1-16 – Основні показники обладнання	48
Таблиця 1-17 – Перелік техніки та обладнання (або аналог спецтехніки), що забезпечує функціонування об'єкта планованої діяльності	50
Таблиця 1-18 – Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті під час будівництва та підготовчих робіт	54
Таблиця 1-19 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу під час будівельних робіт	58
Таблиця 1-20 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт	59
Таблиця 1-21 – Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті планованої діяльності	64
Таблиця 1-22 – Забруднюючі речовини, що будуть надходити в атмосферне повітря	79
Таблиця 1-23 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу при експлуатації об'єкта планованої діяльності	79
Таблиця 1-24 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж	80
Таблиця 1-25 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж	81
Таблиця 1-26 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)	81
Таблиця 1-27 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)	82
Таблиця 1-28 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна	82

Таблиця 1-29 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна	82
Таблиця 1-30 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання при русі технологічного автотранспорту	83
Таблиця 1-31 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при русі технологічного автотранспорту	83
Таблиця 1-32 – Середній багаторічний стік річки Устіж розрахункової ймовірності перевищення та об'єми стоку	86
Таблиця 1-33 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі гирла (в місці впадіння в р. Ревна)	87
Таблиця 1-34 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі водозабору	87
Таблиця 1-35 – Середні річні значення витрат у створі водозабору	90
Таблиця 1-36 – Статистичні параметри ряду значень середнього річного стоку	91
Таблиця 1-37 – Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна у розрахунковому створі проектного водозабору	91
Таблиця 1-38 – Середні місячні і річні витрати води р. Ревна (за матеріалами спостережень на г/п Залізний міст)	92
Таблиця 1-39 – Середні місячні і річні витрати води р. Ревна у створі водозабору за період 1957-2015 рр.	93
Таблиця 1-40 – Внутрішньорічний розподіл стоку в р. Ревна в створі водозабору у різні за водністю роки	95
Таблиця 1-41 – Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Устіж у вегетаційний період	96
Таблиця 1-42 – Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Ревна у вегетаційний період	96
Таблиця 1-43 - Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою підлушення ґрунту	111
Таблиця 1-44 - Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту	112
Таблиця 3-1 – Кліматичні характеристики району розміщення підприємства (за даними Чернігівського обласного центру з гідрометеорології, м/с Семенівка)	127
Таблиця 3-2 - Динаміка викидів в атмосферне повітря	127
Таблиця 3-3 - Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктах, тис. тонн	128
Таблиця 3-4 - Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в цілому по області та в розрізі населених пунктів, тис. тонн, табл. 1	129
Таблиця 3-5 - Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в цілому по області та в розрізі населених пунктів, тис. тонн, табл. 2	129
Таблиця 3-6 – Відсоток від загального використання води	132
Таблиця 3-7 - Забір і використання води, млн м ³	132
Таблиця 4-1 - Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі	147
Таблиця 5-1 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності	187
Таблиця 5-2 – Критерії неканцерогенного ризику	190

Таблиця 5-3 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж	191
Таблиця 5-4 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)	191
Таблиця 5-5 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна	192
Таблиця 5-6 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роз'їздах технологічного транспорту	192
Таблиця 5-7 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності	196
Таблиця 5-8 – Зведений (підсумковий) перелік парникових газів, які викидаються в атмосферу	196
Таблиця 7-1 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які викидаються в атмосферу	204
Таблиця 11-1 – Програма моніторингу	209

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Рисунок 1-1 – Пересувна насосна станція 44R604	35
Рисунок 1-2 – Креслення насосу F1L822BH	35
Рисунок 1-3 – Пересувна насосна станція I14C002	36
Рисунок 1-4 – Габаритні креслення насосу МЕСМГ80-4/3А	37
Рисунок 1-5 – Пересувна насосна станція СНВ(д) 200-60	38
Рисунок 1-6 – Габаритні креслення насосу 1Д 630-90БП	38
Рисунок 1-7 – Фільтр сітчастий з автоматичною промивкою	39
Рисунок 1-8 – Розміщення існуючого складського майданчика підприємства	48
Рисунок 1-9 – Розміщення точки водозабору на річці Ревна	49
Рисунок 1-10 – Розміщення точок водозабору на річці Устіж	49
Рисунок 1-11 – Виділені ділянки для планованої діяльності	60
Рисунок 1-12 – Крива ймовірності перевищення середнього річного стоку річки Устіж	85
Рисунок 1-13 – Поперечний профіль р. Устіж	88
Рисунок 1-14 - Графік зв'язку середніх місячних витрат р. Ревна (с. Залізний Міст) і р. Убідь (с.Кудрівка).	89
Рисунок 1-15 - Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозабору за період 1957-2015 рр.	90
Рисунок 1-16 – Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна у розрахунковому створі	92
Рисунок 1-17 – Поперечний профіль р. Ревна	94
Рисунок 1-18 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 1	98
Рисунок 1-19 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 2	99
Рисунок 1-20 – Кліматичні дані по метеостанції Семенівка	100
Рисунок 1-21 - Вигляд поверхні земельних ділянок 1, 2 і 3 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.	101
Рисунок 1-22 - Вигляд поверхні земельної ділянки 4 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.	102
Рисунок 1-23 - Вигляд земельної ділянки 1(а) та суміжних з нею ділянок поблизу с. Іванівка (б) у весняний період	102
Рисунок 1-24 – Гідрографічне та водогосподарське районування (за даними Проєкт. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)..//Водна Ініціатива Плюс Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: https://desna-buvr.gov.ua/purb/)	105
Рисунок 1-25 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (Генштаб, 1989 р.) (стан місцевості на 1986 р.)	106
Рисунок 1-26 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (стан місцевості на 1940 р.)	107
Рисунок 1-27 - Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4 (станом на 23.02.2022 р.)	108
Рисунок 1-28 - Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району (станом на 23.02.2022 р.)	108

Рисунок 1-29 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 1	114
Рисунок 1-30 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 2	115
Рисунок 1-31 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 3	116
Рисунок 1-32 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 4	117
Рисунок 3-1 – Розташування Семенівської міської об'єднаної територіальної громади на мапі	124
Рисунок 3-2 – Кліматичні дані по м/с Семенівка	125
Рисунок 3-3 - Динаміка викидів в атмосферне повітря, тис. т*	128
Рисунок 3-4 – Забір свіжої води	130
Рисунок 3-5 – Динаміка забору води з поверхневих джерел, млн. м ³	131
Рисунок 3-6 – Динаміка забору води з підземних джерел	131
Рисунок 3-7 – Структура загального використання води, млн. м ³	132
Рисунок 3-8 – Басейн річки Десна (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	133
Рисунок 3-9 – Середній річний сток річок (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	134
Рисунок 3-10 – Поверхневий стік річок (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	135
Рисунок 3-11 – Підземний стік річок (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	136
Рисунок 3-12 – Каламутність річних вод (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	137
Рисунок 3-13 – Випаровування з поверхні водойм (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	138
Рисунок 3-14 – Карта ґрунтового районування Чернігівської області (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	139
Рисунок 3-15 – Карта засоленості ґрунтів (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	140
Рисунок 3-16 – Еродованість ґрунтів України (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	141
Рисунок 3-17 – Родючість ґрунтів України (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	142
Рисунок 3-18 – Приклади видового складу рослинного світу Чернігівщини	144
Рисунок 3-19 – Карта лісистості України (за даними https://geomap.land.kiev.ua)	144
Рисунок 3-20 – Приклади видового складу тваринного світу Чернігівщини	146
Рисунок 4-1 – розташування річки Устіж на карті	148
Рисунок 4-2 – розташування річки Ревна на карті	149
Рисунок 4-3 – заростання річки Ревна в районі с. Залізний Міст	150
Рисунок 4-4 – заростання річки Ревна в районі міста Семенівка	151
Рисунок 4-5 – заростання русла і цвітіння води р. Ревна в районі м. Семенівка	151
Рисунок 4-6 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 1	153
Рисунок 4-7 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 2	154
Рисунок 4-8 – Кліматичні дані по метеостанції Семенівка	155
Рисунок 4-9 - Вигляд поверхні земельних ділянок 1, 2 і 3 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.	157
Рисунок 4-10 - Вигляд поверхні земельної ділянки 4 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.	157
Рисунок 4-11 - Вигляд земельної ділянки 1(а) та суміжних з нею ділянок поблизу с. Іванівка (б) у весняний період	158
Рисунок 4-12 – Гідрографічне та водогосподарське районування (за даними Проєкт. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)..Водна Ініціатива Плюс	

Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: https://desna-buvr.gov.ua/purb/)	165
Рисунок 4-13 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (Генштаб, 1989 р.) (стан місцевості на 1986 р.)	166
Рисунок 4-14 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (стан місцевості на 1940 р.)	167
Рисунок 4-15 - Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4 (станом на 23.02.2022 р.)	168
Рисунок 4-16 - Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району (станом на 23.02.2022 р.)	168
Рисунок 4-17 – Розміщення об’єктів природно-заповідного фонду в районі планованої діяльності	171
Рисунок 4-18 – Розташування об’єктів Смарагдової мережі відносно об’єкта планованої діяльності	173
Рисунок 4-19 – Шляхи міграції птахів територією України (Згідно Правил орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України)	174
Рисунок 4-20 - розташування території планованої діяльності відносно об’єктів Рамсарських угідь (за даними https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1na0pkbMUgvYIJJAloRveE0mU2qL2jV5O&ll=47.48391150921581%2C33.96241049565973&z=7)	175

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

БС – Балтійська система висот
ГДК – граничнодопустима концентрація;
ДБН – державні будівельні норми;
ДНС – дизельна насосна станція;
ДСТУ – державний стандарт України;
ЗЗР – засоби захисту рослин;
ЗР – забруднююча речовина;
ЗСО – зона санітарної охорони;
КМУ – Кабінет Міністрів України;
ЛФМ – лако-фарбові матеріали;
МДВ – мінімальні допустимі витрати;
НІР – нормальний підпірний рівень;
НС – насосна станція;
ОБРВ – орієнтовно небезпечний рівень впливу;
ОВД – оцінка впливу на довкілля;
ОДК – орієнтовно-допустима концентрація;
ПЛАС – план ліквідації аварійних ситуацій;
ПММ – паливо-мастильні матеріали;
ПНС – пересувна насосна станція;
ППР – планово-попереджувальний ремонт;
РГВ – режим ґрунтових вод;
СЗЗ – санітарно-захисна зона;
СКЗ – система крапельного зрошення;
СНіП – санітарні норми і правила;
ТПВ – тверді побутові відходи.

ВСТУП

Товариство з обмеженою відповідальністю «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» (юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А, код ЄДРПОУ 37593194), планує проваджувати діяльність по будівництву зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції.

Планована діяльність: Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісгосподарське освоєння, рекультивація та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

В звіті з оцінки впливу на довкілля (ОВД) зазначаються вимоги екологічного та соціального характеру до етапів реалізації планованої діяльності (розробка проекту, експлуатація, підтримка, функціонування та виведення з експлуатації), що направлені на захист довкілля, гарантію екологічної безпеки, ефективне використання природних ресурсів і їх відтворення та зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Розробка звіту з оцінки впливу на довкілля полягає в дотриманні вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та провадження планованої діяльності найбільш оптимальним соціально-економічним способом.

Під час розроблення Звіту ОВД для даного підприємства виконано аналіз дотримання усіх вимог природоохоронного законодавства України та міжнародних конвенцій та угод, які ратифіковані Україною, щодо охорони навколишнього середовища.

Джерела інформації, на які є посилання по тексту Звіту зазначено в розділі 13 «Список посилань із зазначенням джерел».

1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

Плановану діяльність з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»). Реєстр договорів оренди наведено в додатках.

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності – ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісогосподарське освоєння, рекультивация та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Полив розпочинається з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досягненні культур нормою 2-3 мм/1 га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 178,5934 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300-600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Ділянка проєктування знаходиться на землях Семенівської об'єднаної громади Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Територія проєктування не належить до природоохоронного та заповідного фонду, мисливських угідь, сіножатей та рекреаційної зони. На території відсутні нафтопроводи, електрокомунікації та об'єкти капітальної забудови. Рельєф території рівнинний з незначним ухилом поверхні.

Наразі проєктується система краплинного зрошення картоплі на площі 178,5934 га в межах земельних ділянок з кадастровими номерами, що наведені в таблиці.

Перелік земельних ділянок планованої діяльності

Таблиця 1-1 – Перелік земельних ділянок планованої діяльності

Кадастровий номер земельної ділянки	Площа земельної ділянки, га
7424784000:04:001:0066	68,4608
7424782000:08:001:0259	3,2441
7424782000:08:001:0249	3,2441
7424782000:08:001:0247	3,2441
7424782000:08:001:0248	3,2441
7424782000:08:001:0052	3,3865
7424782000:08:001:0053	3,6780
7424782000:08:001:0058	3,7873
7424782000:08:001:0560	3,7946
7424782000:08:001:0060	3,6122
7424782000:08:001:0051	1,3131
7424782000:08:001:0050	4,1971
7424782000:08:001:0049	3,6616
7424782000:08:001:0048	3,6823
7424782000:08:001:0045	4,1045
7424782000:08:001:0041	3,8232
7424782000:08:001:0130	3,8880
7424782000:08:001:0131	3,5011
7424782000:08:001:0132	3,2442
7424782000:08:001:0508	3,2442
7424782000:08:001:0141	3,2472
7424782000:08:001:0140	3,8413
7424782000:08:001:0150	3,9764
7424782000:08:001:0151	3,9764
7424782000:08:001:0153	3,2446
7424782000:08:001:0154	3,2443
7424782000:08:001:0156	3,2440
7424782000:08:001:0329	3,2441

7424782000:08:001:0159	3,2431
7424782000:08:001:0148	3,2441
7424782000:08:001:0146	3,2441
7424782000:08:001:0145	3,2441
7424782000:08:001:0134	3,2446
Всього:	178,5934

Ділянка проєктування знаходиться в зоні Полісся України, клімат якої за даними найближчої метеостанції МС Семенівка помірно-континентальний. Середньорічна температура повітря у регіоні становить +5,9°C, найнижча – у січні (-8,0°C), найвища – у липні (+18,0°C). Зафіксований абсолютний максимум становив плюс 23,4°C, абсолютний мінімум – мінус 17,5°C, середня глибина промерзання ґрунту – до 55 см, найбільша – до 95 см.

Весняні заморозки у повітрі закінчуються у II декаді квітня, в деякі роки пізні приморозки спостерігаються у III декаді травня. Осінні приморозки починаються в основному в III декаді жовтня, найбільш ранні – в III декаді вересня. Тривалість безморозного періоду становить 154 дні. Серед зимових температурних показників середнє число днів з температурою мінус 10 °C і нижче може становити до 43, нижче мінус 25 °C – 5 днів, нижче мінус 30 °C – 1 день. Загальною кліматичною особливістю цього регіону є континентальний тип річного руху опадів з максимумом навесні та влітку, мінімумом взимку. Загальна кількість опадів за рік в середньому складає 638 мм, за вегетаційний період – 393 мм. Опади є нерівномірними протягом року, що обумовлює посушливі періоди.

Для території проєктування характерним є нерівномірний розподіл вологи протягом року. Влітку опади випадають нерівномірно. Дощі часто мають зливовий характер і супроводжуються градом, грозами і буревіями. Накопичення вологи в ґрунті відбувається, головним чином, восени та взимку при незначному випаровуванні. Впродовж року спостерігаються вітри практично всіх напрямків, проте переважаючими є південні та західні вітри, повторюваність їх становить 15,2-15,5 %. Найменша повторюваність вітрів північного напрямку – 8,9 % і північно-східного напрямку – 9,9 %.

Таблиця 1-2 - Середньо багаторічні показники температури повітря та кількості опадів (за даними МС Семенівка)

Показник	Місяць												За рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Середньо-місячна температура повітря, °C	-8,0	-6,5	-1,4	6,9	13,8	17,0	18,0	17,1	12,1	6,1	0,4	-4,2	5,9
Середньо-місячна кількість опадів, мм	38	30	37	41	50	83	93	71	55	40	52	48	638
Середньо-місячна температура поверхні ґрунту (°C)	-9	-7	-2	8	16	20	21	20	13	6	0	-4	7
Середньо-місячна швидкість вітру м/сек	4,4	4,5	4,1	4,2	3,5	3,3	3,3	3,1	3,5	4,1	4,6	4,7	4,4

Таблиця 1-3 - Річна повторюваність напрямку вітру за напрямками на ділянці

Річна повторюваність (%) напрямку вітру за напрямками							
Пн.	Пн.-Сх.	Сх.	Пд.-Сх.	Пд.	Пд.-Зх.	Зх.	Пн.-Зх.
8,9	9,9	11,9	13,8	15,2	13,2	15,5	11,6

Несприятливі кліматичні умови та їхню ймовірність наведено у таблиці.

Таблиця 1-4 - Неприятливі кліматичні умови та їхня ймовірність

№ з/п	Назва факторів	Фаза розвитку картоплі	Максимальна кількість діб	Ймовірність
1	Заморозки до -3 – -4 °C	весняний і ранньо-літній період	2	1 раз на 15 років
	Зниження температури до +1,5 – +2 °C	весняний і ранньо-літній період	2	1 раз на 6 років
2	Вітер зі швидкістю понад 15 м/с	весняний і ранньо-літній період	1–2	1–2 рази на місяць
3	Посуха (весняна)	Початок вегетації	25-30	1 раз на 4-5 років
4	Посуха (літня)	Період вегетації	до 60	1 раз на 3-4 роки

Для зменшення впливу несприятливих кліматичних факторів передбачається:

- достатнє забезпечення рослин елементами живлення;
- своєчасний захист від шкідників, хвороб та бур'янів;
- краплинне зрошення.

Висновок: за умови використання зрошення агрокліматичні умови території сприятливі для вирощування картоплі.

Ґрунтовий покрив ділянок згідно з Публічною кадастровою картою представлений:

- дерново-слабопідзолистим глинисто-піщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-слабопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-слабопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-середньопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-середньопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах.

Ґрунти за типологічним складом дуже неоднорідні, що пов'язано з широким спектром умов ґрунтоутворення. Дерново-підзолистий тип є фоновим у складі ґрунтового покриву території проєктування, в якому різко виражена текстурна диференціація профілю на такі горизонти: НЕ – гумусово-елювіальний (25-30 см), Е – елювіальний (5-15 см) та І – ілювіальний, який поступово переходить в материнську породу з глибини 100-200 см. Особливістю цього типу ґрунтоутворення є зосередження органічної речовини у верхній частині профілю у невеликому за потужністю шарі, тому нижні елювіальний та ілювіальний горизонти не містять гумусу. Ґрунти території

характеризуються низькими параметрами гумусонагромадження, в яких міститься 0,3-0,9 % гумусу.

Фізико-хімічні властивості дерново-підзолистих ґрунтів визначаються гранулометричним складом і ступенем зволоження. Генетичний тип порід не впливає на параметри фізико-хімічних властивостей. Ємність обмінно-поглинених катіонів низька і коливається від 4 до 8 мекв/100 г ґрунту. Реакція ґрунтового середовища слабо- і середньокисла, рН сольовий становить 4,9-5,5.

Незначна кількість мулу і фізичної глини визначає низьку вологоємність ґрунтів, яка збільшується за наявності у профілі оглеєних чи суглинкових шарів. Відповідно існує високий корелятивний зв'язок між урожайністю культур і вмістом доступної води.

Для розрахунків режиму краплинного зрошення картоплі використано фізичні і водно-фізичні показники ґрунту, наведені в таблиці. Середня щільність складення ґрунту у шарі 0–30 см становить 1,28 г/см³, у шарі 30-50 см – 1,34 г/см³, у шарі 50-100 см – 1,39 г/см³.

Найменша вологоємність ґрунту у шарі 0–30 см становить 13,2 %, у шарі 30-50 см – 12,4 %, у шарі 50-100 см – 12,6 %.

Таблиця 1-5 - Фізичні та водно-фізичні показники ґрунтів

Показник	Шар ґрунту, см		
	0-30	30-50	50-100
Щільність складення ґрунту, г/см ³	1,28	1,34	1,39
Найменша вологоємність ґрунту, % від маси ґрунту	14,2	12,4	12,6

1.2 Цілі планованої діяльності

Основним видом економічної діяльності філія ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» за КВЕД є 01.13 Вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів.

Планована діяльність: Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі, з метою збільшення врожайності сільськогосподарських культур, покращення стану та продуктивності сільськогосподарських земель, влаштування нових робочих місць, додаткове надходження коштів в місцевий бюджет.

Метою даної роботи є визначення доцільності і прийнятності планованої діяльності та обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних, державно-правових та інших заходів щодо безпеки навколишнього середовища, а також оцінка впливу на навколишнє середовище в період функціонування та після закінчення терміну експлуатації об'єкту, дати прогноз впливу на оточуюче середовище, виходячи з особливостей планованої діяльності з урахуванням природних, соціальних та техногенних умов.

Завданнями роботи є: оцінка впливу на довкілля, тобто розроблення комплексу заходів, спрямованих на виявлення характеру, інтенсивності та ступеню небезпеки впливу на стан навколишнього середовища та здоров'я населення будь-якого виду планованої господарської діяльності:

- вивчення в регіональному плані природних умов території, яка межує з ділянкою розміщення планованої діяльності, включаючи характеристику поверхневих водних систем, ландшафтів (рельєф, родючі ґрунти, рослинність та ін.), геолого-гідрогеологічні особливості території та інших компонентів природного середовища;
- огляд природних ресурсів з обмеженим режимом їх використання, в тому числі водоспоживання та водовідведення, забруднення атмосферного повітря;
- оцінка можливих змін в природних та антропогенних екосистемах;
- аналіз складу ґрунтів, рівня залягання ґрунтових вод, виявлення особливості гідрогеологічних умов майданчика, за результатами інженерно-геологічних вишукувань оцінка ступеню захищеності підземних вод від можливого техногенного забруднення;
- оцінка ступеню можливого забруднення атмосферного повітря викидами від об'єкту планованої діяльності;
- визначення шляхів мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище та біоту;
- опис соціально-демографічної характеристики території під розміщення планованої діяльності та особливостей господарського використання прилеглої території по видах діяльності;
- збір та аналіз інформації про об'єкти розміщення відходів виробництва (види та обсяги відходів, місця їх накопичення, експлуатаційні можливості);
- запропонування альтернатив з різними екологічними наслідками;
- розглядання сценаріїв антропогенних катастроф або руйнувань і способів ліквідації їх наслідків;
- ознайомлення осіб, які приймають рішення, з можливими наслідками здійснення запланованого проєкту;

- повідомлення громадськості про ефективність проекту і можливі екологічні наслідки.

У зрошуваному землеробстві енерго- та ресурсозберігаючі технології створення і вирощування сільськогосподарських культур передбачають використання прогресивних способів зрошення, що забезпечують суттєве підвищення врожайності, зменшення енергетичних витрат, економне використання поливної води та дозовану її подачу з розчиненими поживними речовинами безпосередньо до кореневого шару ґрунту рослин.

Результати наукових досліджень з вивчення особливостей водоспоживання сільськогосподарських культур в умовах краплинного зрошення свідчать про доцільність формування зон зволоження ґрунту, розміри яких враховують особливості розвитку кореневої системи рослин, водно-фізичні властивості ґрунтів та схему посіву. Такий підхід необхідний, перш за все, для забезпечення максимально повного використання поливної води рослинами та виключення непродуктивних її втрат на інфільтрацію за межі кореневого шару ґрунту. Дотримання цих умов підвищує коефіцієнт використання поливної води та сприяє зменшенню негативного впливу зрошення на ґрунт.

Краплинне зрошення сприяє збереженню структури і родючості ґрунту, покращенню мікроклімату приземного шару повітря, яке забезпечує отримання високих і стабільних врожаїв.

Площа живлення картоплі визначена ґрунтовими умовами та характером формування кореневої системи рослин за умов краплинного зрошення.

ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» (код ЄДРПОУ 37593194) зареєстроване 09.03.2011 року Солом'янською районною в місті Києві державною адміністрацією (реєстраційний номер запису 1 073 102 0000 020428). Компанія спеціалізується на вирощуванні картоплі (чіпсових сортів). Крім картоплі, щороку компанія додає один з різновидів зернових (гречка, жито) або льон (насіння та на волокно).

На дату подання інформації чисельність працівників становить 34 осіб, з яких 6 – адміністративний персонал, 28 – працівники, задіяні безпосередньо в сільгоспроботах. Директор товариства має фахову освіту агронома.

Компанія працює на орендованих землях с/г призначення. Загальна площа орендованих ділянок, зазначена в декларації платника єдиного податку 4 групи на 2021 рік – 770 га. Земельні ділянки територіально розташовані всі в межах Семенівської об'єднаної територіальної громади Чернігівської області.

В 2021 році здійснено посадку картоплі на 262 га, середня врожайність – 40 тонн/га.

ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» має наступну техніку, яку використовує в своїй діяльності:

Таблиця 1-6 – Загальний перелік техніки ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

№ з/п	Найменування
1	Автомобіль MITSUBISHI L200 Загальний легковий Пікап-В
2	Ботвоприбирач Grimme KS 75-4
3	Трактор New Holland-T6080
4	Трактор New Holland-T7060
5	Глибкорозпушувач John Deere
6	Навантажувач телескопічний Manitou MLT 730 120 LS
7	Погрузчик TCM FHD 01363
8	Автомобіль ВАЗ 2121 Легковий універсал-В

9	Трактор Беларус-892_2
10	Плуг модульний універсальний 3-х корпусний
11	Плуг оборотний Multi-Master 123 4 T80/102
12	Мотопомпа IRTEC L44R604
13	Автомобіль TOYOTA HILUX 2.39 L PickUp
14	Трактор "Беларус-1221.2"
15	Наповнювач БігБегів EURO-Double BigBag Filler DBBF з підйомним транспортером EURO-Conveyor V 4000 K
16	Погрузчик TCM FD20T13-00344
17	Автомобіль ГАЗ 33021 ЗНГ
18	Комбайн Grimme
19	Гребнеутворююча фреза Grimme GF75-4
20	Картоплесаджалка Grimme GL 34-T
21	Навісний розкидач мінеральних добрив ZAM1201+S500
22	Оприскувач Лемкен Примус 25/24 G02268
23	Плуг дисковий с регулируемым междуследием
24	Ротаційна борона KE3000 Super SW
25	Автомобіль Renault Duster DD125912
26	Трактор БЕЛАРУС-892_1
27	Окучник підпружинений з наральником
28	Трактор "Беларус-1523"

Діяльність підприємства має сезонний характер. Тому з листопада по червень ТМЦ (насіннева картопля код УКТЗЕД 0701, мінеральні добрива код УКТЗЕД 3102, 3104, 3105, засоби захисту рослин код УКТЗЕД 3808, паливо код УКТЗЕД 2710, 2711, мастильні матеріали код УКТЗЕД 2710, запасні частини код УКТЗЕД 7318, 8507, 8708, 7415, витратні матеріали до техніки тощо) закуповуються, а готова продукція (картопля) код УКТЗЕД 0710, 0701 реалізовується переважно з липня по жовтень.

Технологічний процес вирощування картоплі складається з наступних етапів:

- осіннє лушення дисковими боронами з одночасним подрібненням та заробкою пожнивних решток;
- оранка або чизелювання;
- перед першими морозами нарізання гребенів за допомогою підгортачів, що встановлюються на культиватори;
- висадка бульб картоплі з одночасним мінеральним підживленням;
- нагортання гребенів;
- захист від шкідників і хвороб до визрівання урожаю;
- знищення бадилля перед копкою;
- копка картоплі;
- заготівельні заходи або реалізація.

Вирощування чіпсових сортів передбачає зрошення. Основні технологічні показники зрошення наступні:

- середня добова норма – 57 м³/га;
- кількість днів поливу (залежно від погоди) – 60-90 діб;

- кратність - один раз на добу. (Вся площа поділена на 7 однакових частин);
- тривалість – 3 год 20 хв.

Основними постачальниками компанії є:

- ТОВ «БАЛАНС АГРО ЦЕНТР» (ЄДРПОУ 377703226573) – мінеральні добрива;
- ТОВ «Агро Експерт Інтернешнл» (40623794) – мінеральні добрива, засоби захисту рослин;
- ТОВ «НОР-ЕСТ АГРО» (ЄДРПОУ 38953469) - мінеральні добрива, засоби захисту рослин;
- ПП «ТТ-НАФТА» (ЄДРПОУ 37021932) – пальне;
- ТОВ «Солана Україна» (ЄДРПОУ 36953839) – насіннева картопля;
- ТОВ «Рекорд Агро» (ЄДРПОУ 36630884) – насіннева картопля;
- ТОВ «ГПЛ» (ЄДРПОУ 33190684) – мастили, оливи;
- ТОВ «Тандем-Агрозапчастина» (ЄДРПОУ 36144416) – запасні частини;
- ТОВ «Агролінії» (ЄДРПОУ 33541425) – сільськогосподарська техніка, запасні частини.

Покупці чіпсової картоплі, з якими у товариства укладено договори контракції готової продукції на 2021 рік, це:

- ТОВ «ЧПСИ ЛЮКС» (ЄДРПОУ 36832644);
- ТОВ «КЛУБ ЧПСІВ» (ЄДРПОУ 39368433);
- ТОВ «САНДОРА» (ЄДРПОУ 22430008).

1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Будівельні роботи організовують поточним методом з максимальною механізацією всіх процесів з використанням високопродуктивних машин та механізмів та з урахуванням вимог нормативних документів, інструкцій і рекомендацій. Виконання робіт на об'єкті передбачено у два етапи – підготовчий та основний.

Будівельні матеріали та конструкції на об'єкт будівництва постачають централізовано (автотранспортом).

Будівельні роботи виконують з додержанням вимог чинних ДСТУ, СНіП, ДБН та норм із техніки безпеки та пожежної безпеки.

Запроектованими спорудами є пересувна насосна станція, фільтраційна станція, зрошувальна мережа, вузли розподілу. Спосіб водоподачі – механічний.

Будівництво системи краплинного зрошення виконують у світлий час доби в одну зміну, тому освітлення робочих місць під час будівництва об'єкта не проектується.

Згідно з розрахунками, тривалість підготовчого періоду та будівництва становить 2 місяці. Кількість працюючих – 10 осіб.

Підготовчі та будівельні роботи для об'єктів, які за класом наслідків (відповідальності) належать до об'єктів із середніми (СС2) наслідками можуть виконуватися замовником після набуття права на земельну ділянку та на підставі дозволу на виконання будівельних робіт виданого відповідним органом державного архітектурно-будівельного контролю згідно п. 6 постанови Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. № 466 про «Порядок виконання підготовчих та

будівельних робіт» та п. 4 і 5 постанови Кабінету Міністрів України від 7 червня 2017 р. № 404 про «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. № 466».

1.3.1 Обґрунтування методів виконання робіт

В основу організації будівництва покладені такі основні положення:

- комплексна механізація всіх основних видів будівельно-монтажних робіт;
- скорочення затрат ручної праці за рахунок максимального використання засобів малої механізації;
- своєчасне забезпечення об'єкту будівництва матеріально-технічними ресурсами;
- планомірний початок будівельно-монтажних робіт та взаємопов'язаної діяльності всіх ділянок будівництва об'єкту;
- дотримання нормативних вимог з охорони праці.

1.3.2 Методи виконання робіт

Будівельні роботи виконують згідно з:

- робочим проєктом;
- методичними рекомендаціями щодо виконання механізованих земляних робіт;
- будівельними нормами на виконання робіт;
- правилами техніки безпеки (ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»).

Потреба у тимчасових будівлях та спорудах:

- тимчасові споруди цим робочим проєктом не передбачені;
- механізми на територію будівництва доставляють автотранспортом.

1.3.3 Монтаж трубопроводів

Магістральний та розподільчі трубопроводи монтують згідно з ДСТУ-Н В.2.5-40:2009 та ДСТУ-Н В.2.5-68:2012. Вхідний контроль якості трубопроводів виконують згідно з ДСТУ-Н В.2.5-40:2009.

Поліетиленові трубопроводи з'єднують шляхом зварювання у стик.

При зварюванні нагрітим інструментом встик із застосуванням зварювальних машин і монтажних пристосувань необхідно виконувати наступні операції:

- встановлення та центрування труб у затискному centruвальному пристрої;
- механічна торцівка труб і знежирення торців;
- нагрівання й оплавлення поверхонь, що зварюються, під тиском;
- видалення зварювального нагрівача;
- з'єднання розігрітих поверхонь, що зварюються, під тиском (осадження);
- охолодження звареного шва під тиском.

Монтаж трубопроводів проводять за трасовим принципом організації монтажних робіт. Трубопроводи розкладають вздовж траншеї та зварюють в одну лінію методом нарощування.

Для зменшення напруги в трубопроводах, викликані температурними перепадами, передбачають укладання трубопроводів «змійкою».

Випробування труб розпочинають не раніше ніж через 24 години після зварювання останнього стику трубопроводу.

Трубопровід укладають на сплановане дно траншеї, плавно опускаючи, не допускаючи його перегинання.

Для зменшення напруги в трубопроводах, викликаній температурними перепадами, передбачають:

- заповнення трубопроводів холодною водою перед засипкою;
- засипку трубопроводів в найхолодніший час доби.

Контроль якості з'єднань проводять згідно з чинними стандартами та нормативною документацією.

Рукави гумові надземні для поверхневого зрошення монтують на поверхні землі і з'єднують муфтами. Послідовність муфтового з'єднання трубопроводів наступна:

- муфту до місця стику трубопроводу приставляють таким чином, щоб її центр знаходився на стику. Положення муфти позначають на трубопроводах;
- для полегшення поєднання кінці трубопроводів і гумові кільця в ремонтних муфтах змазують силіконовим чи іншим мастилом;
- муфту повністю насувають на один з кінців трубопроводу;
- труби поєднують, а муфту зміщують за відмітками на другу трубу.

1.3.4 Монтаж поливних трубопроводів

Полівні трубопроводи у вигляді водовипускальної труби нерегульованого водовипускання одноразового використання з вбудованою крапельницею монтуються механізовано з допомогою спеціалізованого навісного обладнання по поверхні землі вздовж рядів рослин на відстані 1,5 м один від одного.

1.3.5 Монтаж пересувної насосної станції та фільтраційної станції

До складу робіт входять:

- переміщення пересувної насосної станції до місця водозабору;
- монтаж фільтраційного обладнання;
- монтаж вузла обліку води;
- монтаж запірної арматури та з'єднувальних деталей;
- приєднання до магістрального трубопроводу.

1.3.6 Будівництво спорожнювального колодязя

До складу робіт входять:

- розробка ґрунту в котловані під колодязь;
- підготовка щебеневі основи відповідно до технічної частини проєкту;
- монтаж залізобетонних кілець (стінок колодязя);
- монтаж запірно-регулюючої арматури та фасонних частин;
- зворотна засипка;
- відновлення родючого шару ґрунту.

Розробку котловану здійснюють після влаштування траншей для трубопроводів. Зачищення основи котловану до проєктних відміток проводять вручну.

1.3.7 Земляні роботи

За основний механізм для виконання земляних робіт прийнято однокішшовий екскаватор EO-2621A з ємкістю ковша 0,25 м³. Знімання рослинного ґрунту у відвал товщиною 0,3 м, розробку ґрунту під час влаштування котлованів для споруд, траншей для трубопроводів зрошувальної мережі виконують однокішшовим екскаватором.

Знімання рослинного ґрунту та розробка ґрунту в траншеях проводиться за один прохід екскаватора у відвали на два боки траншеї.

Засипка траншеї з укладеними трубопроводами виконується за два етапи:

1) засипаються і підбиваються прямки і пазухи м'яким ґрунтом одночасно з двох боків трубопроводу, потім траншею засипають на 0,3 м вище верху трубопроводу з розрівнюванням і ущільненням;

2) остаточна засипка траншеї ґрунтом з відвалів проводиться після гідравлічного випробування трубопроводу.

1.3.8 Основні вимоги до виконання робіт і їх якості

Будівництво гідротехнічних об'єктів виконують спеціалізовані підрядні організації, що мають для цього необхідну спеціалізовану техніку і обладнання. З метою підвищення якості робіт забезпечують операційний та приймальний контроль.

Контрольні проби для визначення характеристик відсипаного ґрунту у насип відбирають згідно з ДБН В.2.4-3:2010 «Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення».

Під час операційного контролю перевіряють:

- дотримання технології виконання робіт;
- відповідність виконаних робіт робочим кресленням і стандартам.

Приймальному контролю підлягають роботи після закінчення будівництва.

Контроль якості робіт здійснюється Замовником та авторським наглядом проєктної організації.

1.3.9 Технічний контроль якості земляних робіт

Технічний контроль якості земляних робіт проводять в процесі будівництва, який полягає у систематичному нагляді за відповідністю виконаних робіт згідно робочого проєкту та дотриманні вимог ДБН В.2.4-3:2010 «Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки. Гідротехнічні споруди. Основні положення».

Дотримання параметрів траншей при будівництві споруд встановлюють постійним геодезичним контролем, під час якого визначають відповідність траншей щодо розміщення, розмірів, відміток, ухилів, передбачених проєктом.

1.3.10 Інструментальний (геодезичний) контроль

Контроль під час будівництва здійснюють за вимогам ДБН В.1.3-2:2010 «Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Геодезичні роботи у будівництві».

До складу геодезичного контролю якості обов'язково входить виконавча геодезична зйомка побудованих споруд. Геодезичний контроль та виконавча зйомка на усіх етапах будівництва здійснюється організаціями, що виконують ці роботи.

1.3.11 Випробування зрошувальної мережі

Випробування магістральних та розподільчих трубопроводів проводять згідно з розділом 10 ДСТУ-Н В.2.5-40:2009 та ДСТУ-Н Б.2.5-68:2012.

Випробування трубопроводів усіх класів здійснюють будівельно-монтажною організацією у два етапи:

1) Попереднє випробування на міцність і герметичність, яке виконують після засипання пазах із підбиттям ґрунту на половину вертикального діаметра і присипання труб відповідно до вимог ДСТУ-Н Б.В.2.1-28:2013 із залишеними відкритими для огляду стиковими з'єднаннями. Це випробування можна виконувати без участі представників замовника і експлуатаційної організації із складанням акта, який затверджується головним інженером будівельної організації;

2) Приймальне (остаточне) випробування на міцність і герметичність виконують за участю представників замовника і експлуатаційної організації зі складанням акта про результати випробування за ДСТУ-Н Б.2.5-68:2012 (форма додатків А або В) після повного засипання трубопроводу.

Обидва етапи випробування виконують до встановлення гідрантів, вантузів, запобіжних клапанів, замість яких на час випробування слід встановлювати фланцеві заглушки.

Попереднє випробування надлишковим гідравлічним тиском на міцність виконують до засипання траншеї і установа арматури (гідрантів, запобіжних клапанів, вантузів). Випробувальний тиск повинен дорівнювати розрахунковому робочому тиску, помноженому на коефіцієнт 1,5.

Остаточне випробування надлишковим гідравлічним тиском на герметичність виконують після засипання траншеї і завершення всіх робіт на ділянці трубопроводу, але до установки арматури, замість якої на час випробування встановлюються технологічні заглушки. Випробувальний тиск повинен дорівнювати розрахунковому робочому тиску, помноженому на коефіцієнт 1,3.

Величини випробувальних тисків для трубопроводів наведено в таблиці.

Таблиця 1-7 – Величини випробувальних тисків для трубопроводів

Тип трубопроводу	Напір розрахунковий, МПа	На міцність, МПа	На герметичність, МПа
ПЕ 100 SDR 17	1,0	1,5	1,3
ПЕ 100 SDR 26	0,6	0,9	0,78

До проведення попереднього та приймального випробувань напірних трубопроводів необхідно:

- закінчити всі роботи із закладення стикових з'єднань, улаштування упорів, монтажу сполучних частин і арматури, отримання задовільних результатів контролю якості зварювання і ізоляції трубопроводів;
- встановити заглушки в місцях приєднання до трубопроводів, що експлуатуються;

- підготувати засоби наповнення і спорожнення відповідних ділянок, змонтувати тимчасові комунікації і встановити прилади та крани, необхідні для проведення випробувань;
- висушити і провентилувати колодязі для проведення підготовчих робіт, організувати чергування на межах ділянок охоронної зони;
- заповнити водою досліджуваний відрізок трубопроводу і з нього видалити повітря.

Для проведення випробування трубопроводу відповідальному виконавцю робіт видають наряд-допуск на проведення робіт підвищеної небезпеки із зазначенням у ньому розмірів охоронної зони. Форма наряду-допуску та порядок його видачі повинні відповідати вимогам ДБН А.3.2-2.

Для вимірювання гідравлічного тиску при проведенні попереднього та приймального випробувань трубопроводів на міцність та герметичність слід застосовувати атестовані в установленому порядку пружинні манометри класу точності не нижче 1,5 з діаметром корпусу не менше 160 мм і зі шкалою на номінальний тиск близько 4/3 від випробувального.

Для вимірювання об'єму води, що підкачується в трубопровід і випускається з нього при проведенні випробування, застосовують мірні бачки або лічильники холодної води (водоміри) за чинною нормативно-технічною документацією.

Заповнення трубопроводу, що випробовують водою, проводять, як правило, з інтенсивністю не більше 4-5 м³/год для трубопроводів діаметром до 400 мм.

При заповненні трубопроводу водою має бути видалене повітря через відкриті крани і засувки.

Попереднє гідравлічне випробування напірних трубопроводів проводять у наступній послідовності:

- трубопровід заповнюють водою і витримують без тиску протягом двох годин;
- у трубопроводі створюють випробувальний тиск і підтримують його протягом півгодини;
- випробувальний тиск знижують до розрахункового і проводять огляд трубопроводу.

Витримка трубопроводу під робочим тиском має бути не менше 0,5 год. З огляду на деформацію полімерного трубопроводу під впливом внутрішнього тиску випробувальний тиск у ньому підтримується шляхом підкачуванням води до повної стабілізації контрольованого значення випробувального тиску.

Трубопровід вважається таким, що витримав попереднє гідравлічне випробування, якщо при випробувальному тиску не виявлено розривів труб чи стиків фасонних деталей, а при робочому тиску не виявлено видимого витікання води.

Остаточне гідравлічне випробування виконують в такому порядку:

- у трубопроводі створюють розрахунковий робочий тиск і підтримують його протягом двох годин; за умови зниження тиску на 0,2 МПа воду підкачують;
- далі впродовж десяти хвилин тиск піднімають до рівня випробувального і підтримують його протягом двох годин; за умови зниження тиску в цей період на 0,2 МПа воду також підкачують.

Трубопровід вважається таким, що витримав остаточне гідравлічне випробування на герметичність, якщо фактичний витік води із трубопроводу при випробувальному тиску не перевищує значень згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009.

Таблиця 1-8 - Припустимий витік води на ділянці трубопроводу довжиною 1 км при остаточних випробуваннях на герметичність

Номінальний зовнішній діаметр, мм	Припустимий витік, $\text{дм}^3/\text{хв}$, для трубопроводів	
	З нероз'ємним (зварними, клейовими) з'єднаннями	З розтрубними об'єднаннями на ущільнювальних кільцях
250	0,7	-
315	0,85	-

Під час виконання випробувань необхідно дотримуватись загальних вимог правил техніки безпеки. Особливу увагу звертають на такі положення:

- всі робітники повинні бути ознайомлені з розташуванням арматури, заглушок, з порядком проведення гідравлічних випробувань та ліквідації дефектів;
- під час випробування трубопроводів забороняється приставляти до них драбини, ходити по трубопроводу чи сідати на нього, обстукувати труби молотком чи відтягувати їх від стінок траншеї;
- допуск сторонніх осіб до випробувальних ділянок трубопроводу забороняється;
- під час всіх видів випробувань огляд дозволяється виконувати тільки після зниження тиску в трубопроводі до робочого.

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності

Систему зрошення проєктують для поливу картоплі. Цим проєктом передбачена сезонно-стаціонарна система краплинного зрошення, що дозволяє здійснювати водозабір, водопідготовку, транспортування та подачу у зазначений час необхідної кількості води для рослин у кореневмісний шар ґрунту через мережу поливальних трубопроводів із краплинними водовипусками.

1.4.1 Організація системи водозабору для поливу

Для забезпечення безперервності проведення технологічного процесу краплинного зрошення запроектовано поверхневий водозабір з пересувною насосною станцією із річки р. Ревна та р. Устіж. Дозвіл на спеціальне водокористування №1328/ЧГ/49Д-21 про надання послуг, пов'язаних із забором води на полив зрошувальних сільськогосподарських земель від 12 листопада 2019 р.

Систему краплинного зрошення запроектовано за модульним принципом водорозподілу. В межах зрошувальної площі передбачено 35 поливних модуля (ділянок зрошення).

Водозабір із р. Устіж здійснюється пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на поля для зрошення картоплі. Водозабори знаходяться за межами населених пунктів. Продуктивність насосної станції 1-го підйому (дві помпи моделі IRTEC L44RR604) становить $(120 \times 2) 240 \text{ м}^3/\text{год}$, насосної станції 2-го підйому (дві помпи моделі IRTEC 114C002) – $240 \text{ м}^3/\text{год}$. Зрошення буде здійснюватися через крапельні трубки. Час роботи – 14 год/добу.

Водозабірні споруди знаходяться в басейні р. Ревна: ЧЕР ДНЄПР 0902/0228/0150 (Чорне море / Дніпро / Десна / Снов / Ревна).

Водозабір із р. Устіж буде здійснюватися пересувною насосною станцією (ПНС) 1-го підйому, що представлена насосним агрегатом з дизельним приводом 44R604 (2 шт.) виробництва

ТОВ «IRTEK» (Італія) з дизельним двигуном 9LD625/2 потужністю 19 кВт та відцентровим насосом F1L822BH з номінальною витратою 120,00 м³/год та напором 40,00 м.



Рисунок 1-1 – Пересувна насосна станція 44R604

Таблиця 1-9 – Технічна характеристика насосу F1L822BH

Позначення насоса	Витрата, м³/год	Напір, м	Частота обертів, об/хв	Потужність двигуна, кВт
F1L822BH	120	40	2600	19

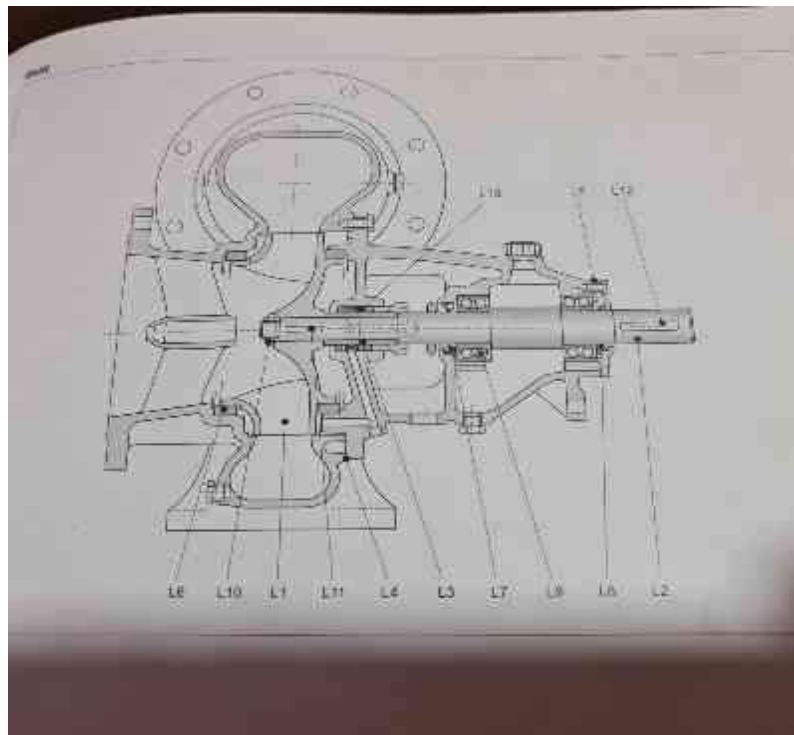


Рисунок 1-2 – Креслення насосу F1L822BH

Водозабір із р. Устіж буде здійснюватися пересувною насосною станцією (ПНС) 2-го підйому, що представлена насосним агрегатом з дизельним приводом І14С002 (2 шт.) виробництва ТОВ «IRTEC» (Італія) з дизельним двигуном N67MSA00 потужністю 81 кВт та насосом MECMG80-4/3A з номінальною витратою 120,00 м³/год та напором 140,00 м.



Рисунок 1-3 – Пересувна насосна станція І14С002

Таблиця 1-10 – Технічна характеристика насосу MECMG80-4/3A

Позначення насоса	Витрата, м ³ /год	Напір, м	Частота обертів, об/хв	Потужність двигуна, кВт
MECMG80-4/3A	120	140	1750	81

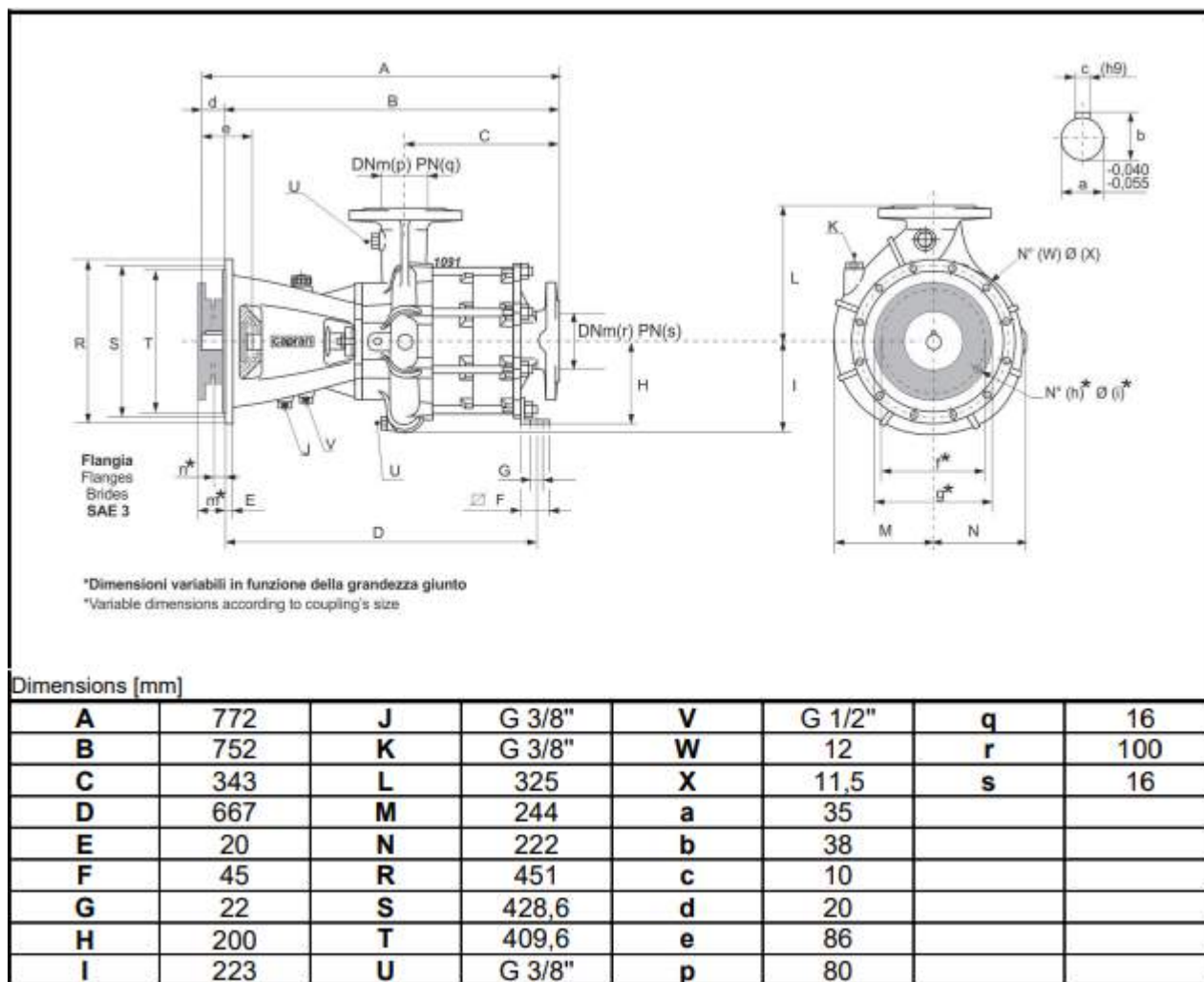


Рисунок 1-4 – Габаритні креслення насосу MECMG80-4/3A

Водозабір із р. Ревна буде здійснюватися пересувною насосною станцією (ПНС) представлена насосним агрегатом з дизельним приводом СНВ(д) 200-60 (1 шт.) виробництва ТОВ «Машзавод» Техніка» (Україна) з дизельним двигуном Д 262.2S2-178 потужністю 160 кВт та відцентровим насосом двостороннього входу 1Д 630-906П з номінальною витратою 500,00 м3/год та напором 60,00 м.

Водозабірні споруди знаходяться в басейні р. Ревна: ЧЕР ДНЕПР 0892/0228/0150 (Чорне море / Дніпро / Десна / Снов / Ревна).



Рисунок 1-5 – Пересувна насосна станція СНВ(д) 200-60

Таблиця 1-11 – Технічна характеристика насосу 1Д630-906П

Позначення насоса	Витрата, м³/год	Напір, м	Частота обертів, об/хв	Допустимий кавітаційний запас, не більше, м	ККД Насоса, %, не менше	Потужність двигуна, кВт
1Д 630-906	500	60	1450	6	69	160

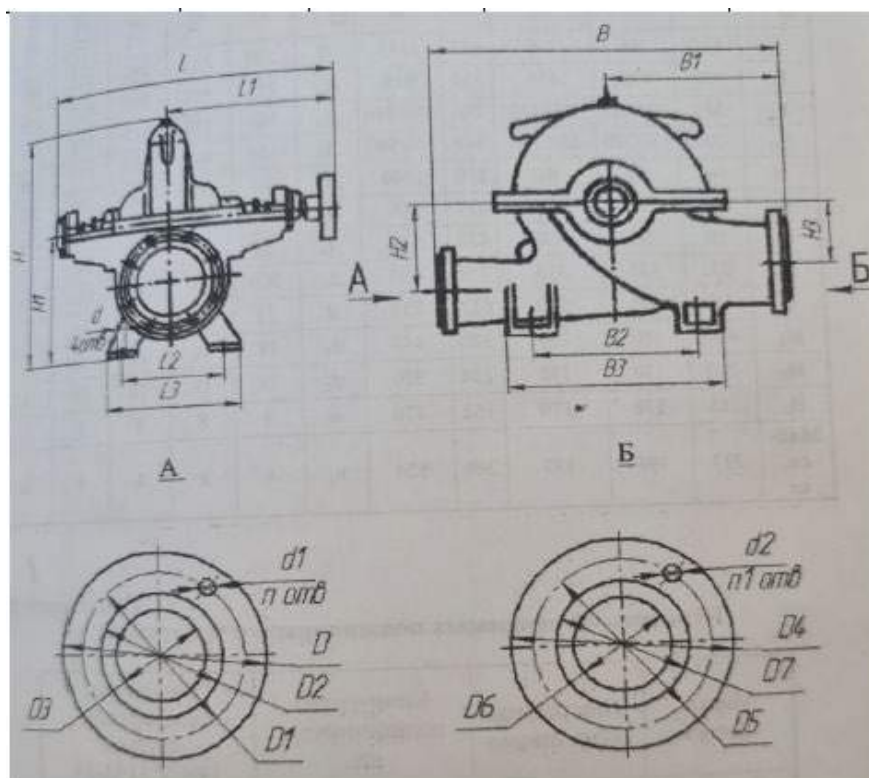


Рисунок 1-6 – Габаритні креслення насосу 1Д 630-906П

Таблиця 1-12 – Габаритні та присьднувальні розміри насосу

Позначення	1Д 630-90	Позначення	1Д 630-90
L	1145	Д	335
L1	645	Д1	295
L2	300/530	Д2	268
L3	360/590	Д3	200
В	1000	Д4	370
В1	500	Д5	335
В2	530	Д6	312
В3	590	Д7	250
Н	755	d	28
Н1	440	d1	22
Н2	330	d2	18
Н3	270	n	12
Вага, кг	524	n1	12

Всмоктувальна частина кожної насосної станції представлена фільтром грубої очистки Ду 250 (1 шт.), шлангом ПВХ Ду 250 (1 шт.), фланцем до насосу Ду 200 Ру 0,6 (1 шт.), засувкою поворотною типу «Батерфляй» Ду 200 (1 шт.) та зажимними хомутами Ду 250 (2шт.).

Фільтраційна станція (ФС) представлена двома сітчастими автоматичними фільтрами AMIAD FILTOMAT Ду 250 (10"), один з яких типу М100-6800 з ступенем фільтрування 300 мкм, а другий - типу М110Р з ступенем фільтрування 130 мкм.



Рисунок 1-7 – Фільтр сітчастий з автоматичною промивкою

Для обліку об'єму води запроєктовано лічильник імпульсів чотирьох каналний «Ергомера-160.04» V3.2.

Таблиця 1-13 – Технічна характеристика лічильника імпульсів чотирьох каналного «Ергомера-160.04» V3.2

Назва параметра	Значення	Примітки
Тип вхідного сигналу	«сухий контакт» відкритий колектор	
Кількість рахункових входів	до 4	
Інтерфейси RS232	1	Активуються за розписом сеансів зв'язку
GPRS	1	
Архівні записи: погодинні	1440	
добові	500	
помісячні	60	
подій	1200	
втручань	250	
Ємність батареї лічильника, А*год	2,2	Влаштовується при використанні рахункових входів
Ємність батареї GPRS модему, А*год	16	При зовнішньому живленні можна не влаштовувати
Зовнішня напруга живлення АС/DC, В	8-30	
Потужність від зовнішнього блоку живлення, ВА, не більше	1,5	
Кількість SIM-карт що обслуговуються	2	
Габаритні параметри, мм, маса, кг, не більше	140 × 145 × 60 1	

Управління процесом зрошення здійснюється у ручному режимі.

Для транспортування та розподілу поливної води в межах зрошувальної мережі запроектовано магістральні, розподільчі, ділянкові та поливні трубопроводи.

Магістральний та розподільчі трубопроводи запроектовано з поліетилену марки ПЕ 100 типу SDR 17 і SDR 26 діаметрами 315 мм і 250 мм відповідно.

Ділянкові трубопроводи запроектовано у вигляді рукавів гумових надземних для поверхневого зрошення, а саме «Шланг гнучкий ПВХ Монофлет 2” 4,0 АТМ», «Шланг гнучкий ПВХ Монофлет 3” 4 АТМ», «Шланг гнучкий ПВХ Монофлет 4” 3 АТМ» та «Шланг гнучкий ПВХ Монофлет 6” 3,5 АТМ».

Полівні трубопроводи запроектовано у вигляді водовипускальної труби нерегульованого водовипускання одноразового використання з вбудованою крапельницею моделі «УЛЬТРА ЛИН» ULTRA LIN (Metzerplast) з товщиною стінки 6 mil, відстанню між водовипусками 25 см з витратою 0,9 дм³/год. Полівні трубопроводи монтуються на поверхні землі вздовж рядів рослин на відстані 1,5 м один від одного.

Мінімальний робочий тиск під час експлуатації у поливній мережі становить 0,06 МПа.

Для спорожнення магістрального трубопроводу від води під час виникнення аварійних ситуацій та після закінчення поливного сезону, а також для скидання води з промивки фільтрів, запроектовано спорожнювальний колодязь. Для будівництва колодязя використовують три залізобетонні кільця діаметром 2,0 м, які встановлюють у котлован. Глибина спорожнювального

колодязя становить 2,7 м. По дну колодязя укладають щебеневу основу товщиною 15 см загальним об'ємом 1,0 м³.

1.4.2 Експлуатація системи краплинного зрошення

Довгострокова та безперебійна робота системи краплинного зрошення можлива за умови дотримання правил її експлуатації та періодичного техобслуговування. Насосне обладнання, засоби водопідготовки і трубопровідна мережа є основними елементами системи, які повинні функціонувати надійно.

Система краплинного зрошення забезпечує багаторазову подачу води до кожного поливного модуля. Робота здійснюється у двох режимах:

- 1) технологічному режимі поливу;
- 2) режимі промивання зрошувальної мережі і фільтрів.

1.4.2.1 Експлуатація зрошувальної мережі

Управління розподілом води на системі здійснюють в ручному режимі. Перед включенням системи в роботу за зовнішніми ознаками перевіряють працездатність технічних засобів.

Перед початком поливного сезону підземні та надземні трубопроводи промивають. Спочатку відкривають кінцеві заглушки – кульові крани промивних гідрантів на ділянкових та промивних трубопроводах і спостерігають за витіканням з них чистої води. Це дозволяє вивести бруд та сміття, що накопичилися під час проведення ремонтних робіт у неполивний період.

Обов'язково перевіряють тиск на фільтрі, величина якого повинна співпадати з розрахунковими значеннями.

Для запобігання накопичення осаду в трубопроводах та зниження витрати краплинних водовипусків на поливній мережі проводять промивання системи розчинами кислот. Для розрахунку кількості кислоти необхідно мати хімічний склад поливної води. Найбільш придатною є азотна кислота (HNO₃) концентрацією 36 %. Концентрація кислоти в поливній воді не повинна перевищувати 0,2-0,5 %.

Промивання розчином кислоти проводять за умови появи у крапельницях осаду, але не частіше одного разу на місяць.

Під час кислотування кислота повинна знаходитися в системі зрошення протягом 30 хвилин з наступною промивкою чистою водою. На зимовий період всі запірні пристрої відкривають, а трубопроводи звільняють від залишкової води.

Для запобігання заростання поливної мережі гідробіонтами до поливної води додають маточний розчин активного хлору з концентрацією 50 мг на 1 дм³ води або 400 мг рідкої хлорки концентрацією 12,5 % хлору.

Ремонт або заміну трубопроводів, фільтру, запірних пристроїв проводить персонал, який пройшов інструктаж та атестацію кваліфікаційної комісії на перевірку знань з влаштування, принципу роботи та правил безпеки.

Всі ремонтні роботи на системі виконують після припинення подачі води.

1.4.2.2 Експлуатація пересувної насосної станції

Експлуатація пересувної насосної станції у складі здійснюється згідно інструкції з експлуатації розробленої виробником.

Робота пересувної насосної станції для перекачування поливної води полягає у забезпеченні робочої витрати і робочого напору на поливних модулях (ділянках зрошення). Роботу насосної станції планують на вегетаційний період (у теплу пору року) згідно з вимогами технічного паспорту.

Перед пуском у насосу перевіряють вільне обертання валу, відкривають крани манометра і вакуумметра, всмоктувальний трубопровід і насос заливають водою. Арматура на напірному трубопроводі відцентрового насоса повинна бути закритою.

Запуск насосу включає такі операції:

1) видалення повітря з головної частини насоса і монтажних вставок. За напірним патрубком насоса відкривають клапан випуску повітря і клапан (закрутка) у головній частині насоса та подають воду. Процес видалення повітря вважається закінченим, коли вода поступає через клапан-закрутку в головній частині насосного агрегату. Після чого його закручують і перекривають клапан випуску повітря;

2) після видалення повітря зі всмоктувального трубопроводу і головної частини насоса та за достатньої його заправці водою потрібно повністю закрити засувку на магістральному трубопроводі і включити насос;

3) після запуску насоса і досягнення в мережі робочого тиску поступово відкривають засувку. Після першого запуску у поливному сезоні основного насоса до нього і у всмоктувальний трубопровід не повинно поступати повітря. Тому, за появи його там пізніше необхідно звернути увагу на стан закриття запірної арматури і щільність транспортуючого тракту, особливо в місцях фланцевих з'єднань чи інших під'єднаннях водопровідної арматури. Потім усунути виявлені недоліки.

Процес зупинки насосу проводять у такій послідовності:

- прикрутити засувку за напірним патрубком;
- вимкнути насосний агрегат;
- закрити повністю засувку.

Спорожнення всмоктувального трубопроводу, насосного агрегату від води проводиться:

- на зимовий період (обов'язково);
- в аварійній ситуації (за потреби);
- під час профілактичних заходів (за потреби).

При консервації насосного обладнання на зимовий період (чи неполивний період) необхідно спорожнити його від води і залишити всі засувки відкритими.

Ремонті роботи на пересувній насосній станції виконують після припинення подачі води.

Після закінчення поливного сезону проводять такі роботи:

- оглядають насосну станцію та складають дефектну відомість для виконання ремонтно-відновлювальних робіт;
- проводять спорожнення трубопроводів і вузлів шляхом продувки за допомогою компресорної установки;
- проводять технічне обслуговування запірно-регулюючої арматури, контрольно-вимірювальних приладів та консервують їх згідно вимог ТУ;

- встановлюють заглушки на місце знятих приладів, а зняті прилади здають на зберігання у складське приміщення;
- відкривають запірну арматуру, а рухому її частину змазують густим шаром мастила-консерванта.

1.4.2.3 Експлуатація фільтрів

Експлуатація фільтрів полягає в підтриманні проєктних параметрів витрати і тиску із нормованою якістю зрошувальної води.

Фільтри регулярно оглядають протягом вегетаційного періоду.

Промивка під час експлуатації сітчастих автоматичних фільтрів здійснюється в автоматичному режимі.

1.4.2.4 Підготовка зрошувальної мережі до зимового періоду

Після закінчення поливного сезону виконують такі роботи:

1. Проводять огляд мережі та складають дефектну відомість для виконання ремонтно-відновлювальних робіт.
2. Спорожнюють зрошувальну мережу і її вузли.
3. Проводять технічне обслуговування насосно-силового обладнання, контрольно-вимірювальних приладів та консервують їх згідно з вимогами технічних умов.
4. На місце знятих приладів встановлюють заглушки, а зняті прилади здають на зберігання в закриті приміщення.
5. Фільтруючі елементи фільтрів демонтують, очищують, просушують та здають на зберігання в складське приміщення.
6. Всю запірну арматуру демонтують та відкривають, а рухому частину арматури змащують густим шаром змазки-консерванту.

1.4.2.5 Служба експлуатації

У господарстві організовують службу експлуатації системи краплинного зрошення, яку повинен очолювати спеціаліст – інженер-гідротехнік з відповідною освітою. Залежно від складності зрошувальної мережі у складі служби може бути технік-гідротехнік та поливальники – оператори системи зрошення.

У своїй діяльності служба експлуатації повинна діяти у відповідності з положеннями Закону України «Про меліорацію земель», «Водного кодексу України» та інших законодавчих актів, що регулюють використання земельних та водних ресурсів.

Експлуатаційний персонал повинен мати достатній рівень технічних знань, виконувати вимоги техніки безпеки, пожежної безпеки, інструкцій з експлуатації обладнання та споруд, мати досвід для виконання ремонтно-відновлювальних робіт, зберігати ввірене йому обладнання, прилади та інструменти. Права та обов'язки експлуатаційного персоналу чітко формулюють у посадових інструкціях із затвердженням керівником господарства.

Інженер-гідротехнік зобов'язаний:

- організувати раціональне використання меліорованих земель, гідротехнічних споруд і забезпечити проведення високоякісного ремонту системи;

- проводити обстеження системи і складати дефектні відомості на її ремонт;
- робити пропозиції щодо укладання договорів із спеціалізованими організаціями на виконання капітального та поточного ремонту елементів системи;
- здійснювати технічний нагляд за ремонтом, брати участь у роботі комісії під час приймання об'єктів в експлуатацію після ремонту;
- готувати звітність про поливи, на ремонтні роботи;
- складати разом з агрономічною службою графік поливів, своєчасно коригувати і стежити за його дотриманням;
- налагодити точний облік води на системі;
- керувати роботою операторів станції підкачування, фільтрування, фертигації, наглядачів гідротехнічних споруд та поливальників;
- разом зі службами головного механіка і головного енергетика забезпечити наладку, ремонт, роботу насосно-силового та енергетичного обладнання.

Технік-гідротехнік зобов'язаний:

- приймати участь в обстеженні системи і складати дефектні відомості на її ремонт;
- здійснювати технічний нагляд за ремонтом, брати участь у роботі комісії під час приймання об'єктів в експлуатацію після ремонту;
- готувати звітність про хід поливу, ремонтних робіт;
- приймати участь у складанні графіка поливів разом з агрономічною службою, своєчасно коригувати і стежити за його дотриманням;
- проводити облік води на системі;
- через атестовану лабораторію оцінювати якість поливної води;
- організовувати роботу операторів станції підкачування, фільтрації, фертигації, наглядачів гідротехнічних споруд та поливальників;
- разом зі службами головного механіка і головного енергетика забезпечувати наладку, ремонт, роботу насосно-силового і енергетичного обладнання.

Поливальник зобов'язаний:

- контролювати процес поливу на закріпленій за ним ділянці;
- контролювати стан зрошувальної мережі, насосної станції;
- проводити промивку фільтрів;
- проводити консервацію системи на зимовий період та розконсервацію і підготовку її до поливного сезону;
- приймати участь у ремонтних роботах.

1.4.2.6 Практичні рекомендації

1. Для контролювання витрат краплинних водовипусків виберіть не менше 20 шт. водовипусків на кожному поливному модулі і позначте їх номерними етикетками. Результати замірів витрати водовипусків і тиску в трубопроводі запишіть в журнал контролю якості поливу. На основі витратно-напірних характеристик можете приймати рішення про проведення відновлювальних промивок.

2. Пронумеровані на робочій схемі зрошувальної мережі ділянкові та поливні трубопроводи дозволяють швидко знайти потрібний поливний модуль.

3. Для роботи оператора системи зрошення необхідно мати персональний інструмент (ніж, спеціальний штемпель та ін.) і переносну контейнер-сумку для аварійного запасу деталей для ремонту (муфти з'єднувальні, ремонтні вставки для поливних трубопроводів, заглушки та ін.).

4. Існують різні конструкції з'єднань, що використовують під час ремонту поліетиленових та полімерних труб. Оберіть найбільш прийнятні для ваших умов, організуйте придбання устаткування для їхнього виготовлення, підготуйте аварійний запас необхідних матеріалів та деталей.

5. Промивання ділянкових та поливних трубопроводів найкраще проводити на початку нового фільтроциклу, коли вміст завислих частинок у воді мінімальний.

6. Основна причина розгерметизації трубопроводів поливної мережі – проведення на ділянці агротехнічних робіт. Забезпечте механізаторів на період їх роботи на системі мінімальним запасом з'єднувальних деталей для усунення зроблених ними ушкоджень.

7. Обрізки труб, лінії поливної мережі, з'єднувальні деталі, що вийшли з ладу або вичерпали свій строк експлуатації, необхідно утилізувати згідно з ДСТУ 2595-99, ДСТУ 3910-99, ДСТУ 3911-99.

1.4.3 Насіння, внесення добрив та засобів захисту рослин

Внесення добрив буде проводитись за потреби під час поливу.

Приготування добрив буде здійснюватися на адміністративному майданчику у с. Іванівка, а потім трактором по існуючим під'їзним шляхам будуть доставлятися на поля для внесення у трубопровід. Добрива будуть розмішуватись в змішувачі маточного розчину HANDLER IV (з розрахунком не більше 150 кг на 800 л води).

Готовий розчин під час поливу вноситься безпосередньо в магістральний провід спеціальними хіміко-стійкими насосами або вузлами фертигації (насос KVC 75-50M-марка 2Кв, об'єм – 0,6-4,8 м³, Н_{макс} – 96 м, Н_{мін} – 40 м, n – 2800 об/хв)

Враховуючи санітарні вимоги, вузли для внесення добрив будуть встановлені не ближче ніж 50 м до водойми, а, за можливості, в полі.

Рекомендації щодо внесення добрив на ділянках наведено в розділі 1.5.2.4 даного Звіту.

Копії сертифікатів на добрива та засоби захисту рослин наведені в додатках.

1.4.4 Основні показники проєкту

Таблиця 1-14 – Основні показники проєкту

№	Найменування	Од. вим.	Кільк.		
1	Культура	Картопля			
2	Площа зрошення	га	178,5934		
3	Джерело води	Річка			
4	Схема поливу	м	1,5		
5	Марка краплинної трубки	ULTRA LIN	(6 mils)		
		Ø16-	0,60	-	25
6	Тип зрошувальної системи	Поверхнєве крапельне			
7	Кількість крапельних ліній на ряд	од.	1		
8	Відстань між крапельними лініями	м	1,5		
9	Номінальне водоспоживання за один полив	мм	3,5		

10	Розрахункове водоспоживання за один полив	мм	3,60
11	Швидкість поливу	мм/год	1,6
12	Час одного полива	год.	2.15
13	Кількість поливів на цикл зрошення	од.	10
14	Максимальна витрата води при поливі	м³/год	325
15	Мінімальна витрата води при поливі	м³/год	254
16	Максимальний загальний час зрошення	год.	22.30
17	Водоспоживання за весь цикл зрошення	м³	6440
18	Мінімальний тиск на крапельниці	м	6
19	Розрахунковий тиск на вході	м	62
20	Розрахунковий тиск на виході	м	57

Плановані обсяги використання насіння, добрив та засобів захисту рослин

Таблиця 1-15 – Плановані обсяги використання насіння, добрив та ЗЗР

Найменування	Од. вим.	Кількість
Насіння		
Картопля насіннєва Таурас еліта 35/55 мм	кг	5 000,0
Картопля насіннєва Опал мала (Крафт)	кг	17 510,0
Картопля насіннєва Опал середня (Крафт)	кг	29 232,0
Картопля насіннєва Лаперла, 35/55 мм, клас Еліта	кг	20 000,0
Картопля насіннєва Королева Анна, 35/55 мм, клас Еліта	кг	60 000,0
Картопля насіннєва Гранада 35/55 мм, клас Еліта	кг	40 000,0
Картопля насіннєва Арсенал середня (Крафт)	кг	9 344,0
Картопля насіннєва Опал еліта 2021 (для Солани)	кг	40 000,0
Картопля насіннєва Ред Леді 35/55 мм, клас Еліта (для Солани)	кг	20 000,0
Картопля насіннєва Опал (насіння покупне)	кг	86 742,0
Добрива та ЗЗР		
Містраль 70% г.(1 кг)	кг	91,54
Пендіган КЕ-10 л	л	51,0
Тітус 25% в.г.	кг	0,385
Таро 25% в.г.	кг	5,4
Зенкор 60% SC	л	86,0
Фюзілад Форте 15% к.е.	л	210,8
Азоксин (кан. 5л)	л	243,0
Ампліго 15%, к.е. (5л)	л	13,8
Триатлон	кг	0,5
Атрікс (каністра 5л)	кг	9,0
Альфа-Етафон, 5л	л	45,0
Базагран в.р.	л	75,5
Селест Топ 312,5 FS т.к.с.	л	225,9
Регент 20 G, г	кг	1 280,0
Селест Топ 31,5 FS т.к.с.	л	150,0
Супер бізон, 10 л	л	100,0
Ламдекс СК-1л	л	35,6
Актарофіт К	л	48,5

Амістар Екстра 280 SC к.с.	л	44,65
Квадріс 25%, к.с.	л	0,5
Пропульс 25%, с.е.	л	46,25
Ревус Топ 500 SC к.с.	л	60,0
Банджо 50% к.с.	л	41,0
Ридоміл Голд МЦ 68% з.п.	кг	250,0
Зорвек Інкантія, с.е., л	л	50,0
Ізабіон	л	40,0
Манзат, ВГ	кг	2 640,3
Тейзер, КС	л	37,5
Тайтл 50 в.г.	кг	3,6
Тренд ПАР (прилипач) (5л)	л	37,02
Раундал Пауер РГ (10 кг)	кг	5,0
Реглон Спектрум 150 SL, РК	л	327,0
Реглон Супер 15% в.р.к.	л	300,0
Піногасник Foatex 5 л	л	7,59
Піногасник Foatex 1 л	л	1,61
Раундал Енерджі	л	410,06
Вапняково-аміачна селітра	кг	68 000,0
Карбамід	кг	8 750,0
Селітра аміачна	кг	21 000,0
Селітра калієва	кг	400,0
Картопля насіннєва Опал 35/55 мм, клас Е	кг	40 000,0
Калій хлористий	кг	29 000,0
Сульфат калію	кг	7 420,0
Нітрат Калію Магплон К	кг	5 000,0
Діамонійфосфат (N:P (S) 18:46 (2,5)	кг	21 000,0
Моноамонійфосфат (MAP)	кг	44 000,0
Яра Тера Крісталон Brown 3-11-38	кг	1 641,0
Яра Ліва Нітрабор	кг	26 526,0
Яра Віта Комбіфос (стартове), мін. добриво	л	1 290,0
Добриво азотно-фосфорно-калійне марки 6-18-34	кг	69 000,0
Серкадіс, к.с. (1л)	л	60,0
Росаферт NPK 12-12-17 (600 кг)	кг	35 400,0
Мінеральне добриво NPK 10:26:26	кг	900,0
Сульфат магнію	кг	54 850,0
Тальк ТМК-28 тар. ГОСТ 21234-75	кг	250,0
Райс Пі	кг	1,0

1.4.5 Основні показники обладнання

Таблиця 1-16 – Основні показники обладнання

Фільтростанція	Сітчаста автоматична 2×10’’ M110-LP
Фертигація	Насос примусової подачі
Магістральний	Труби ПЕ (PE) та гнучкий шланг (LFT)
Розподілюючий	Гнучкий шланг (LFT)
Кранова група	«Батерфляй»
Управління	Ручне

1.4.6 Інженерне забезпечення об'єкту

Складські будівлі підприємства розташовані за адресою: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський (Семенівський) р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134а. Майданчик існуючий.



Рисунок 1-8 – Розміщення існуючого складського майданчика підприємства

1.4.6.1 Водопостачання та водовідведення

Для зрошення передбачається забір води з:

- з річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення;

- з річки Ревна двома дизельними насосними пересувними насосними станціями.

Місце розміщення насосних станцій забору води із водних об'єктів показано на рисунках нижче.

Розміщення точки водозабору на річці Ревна



Рисунок 1-9 – Розміщення точки водозабору на річці Ревна

Розміщення точок водозабору на річці Устіж

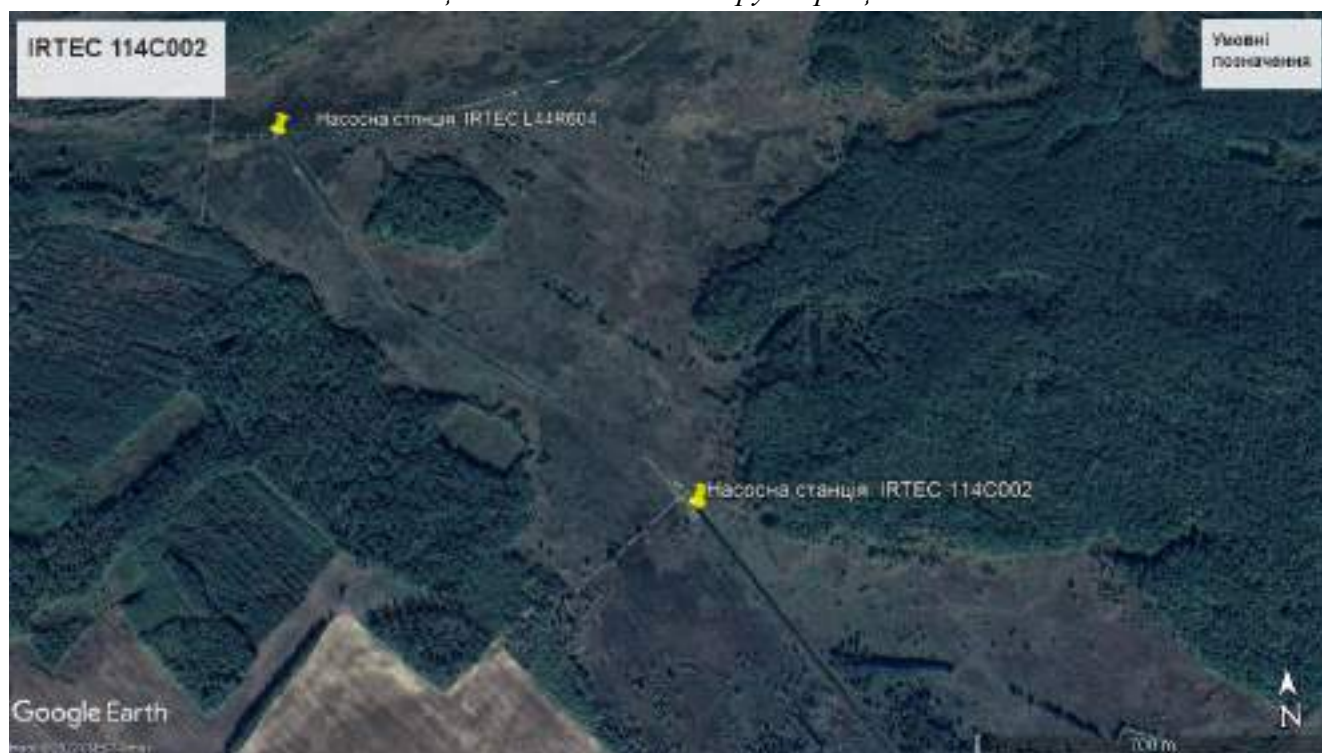


Рисунок 1-10 – Розміщення точок водозабору на річці Устіж

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємству дозволено здійснювати наступний забір води:

1. Опис планованої діяльності

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

Для обліку використаної води передбачається використання лічильників.

Кожного року підприємство подає звіти щодо обсягів використаної води і відповідності обсягів дозволим до забору лімітам.

Використання каналу К-1 о/с «Устіж» буде здійснюватися на підставі договору із Деснянським басейновим управлінням водних ресурсів (Договір № 78 від 06.04.2021, копію наведено в додатках).

Копію дозволу на спеціальне водокористування наведено в додатках.

1.4.6.2 Транспортне забезпечення

Перелік техніки та обладнання, що буде задіяний під час експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Таблиця 1-17 – Перелік техніки та обладнання (або аналог спецтехніки), що забезпечує функціонування об'єкта планованої діяльності

№ з/п	Тип машини	Марка машини	Державний номер	Технічний стан	Рік випуску
1	Бортовий малотонажний	ГАЗ 33021 ЗНГ	СВ4226АТ	Придатний до використання	1998
2	Легковий	ВАЗ 2121	СВ7138ВЕ	Придатний до використання	1982
3	Загальний легковий	MITSUBISHI L200	СВ5036СС	Придатний до використання	2012
4	Легковий	Renault Duster	КА4715ЕА	Придатний до використання	2017
5	Легковий	TOYOTA HILUX	КА2816ВС	Придатний до використання	2018
6	Вантажний	ГАЗ 3309	СВ4992СХ	Придатний до використання	2006
7	Трактор колісний	Беларус-1523	15468СВ	Придатний до використання	2008
8	Трактор колісний	Беларус-1221.2	15469СВ	Придатний до використання	2011
9	Трактор колісний	Беларус-892	20558СВ	Придатний до використання	2008
10	Трактор колісний	Беларус -892	24518СВ	Придатний до використання	2016
11	Навантажувач телескопічний	Manitou MLT 730/120 LS	23535СВ	Придатний до використання	2002
12	Трактор колісний	New Holland-T6080	31556СВ	Придатний до використання	2019
13	Трактор колісний	New Holland-T7060	72110	Придатний до використання	2018

1.4.6.3 Електропостачання та освітлення

Електрозабезпечення здійснюється на підставі Договору № 56 про постачання електричної енергії від 18.08.2011 р. між ПАТ «Чернігівобленерго» та ТОВ «Поліська картопляна компанія» (копію договору наведено в додатках).

1.4.7 Санітарно-захисна зона

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96), додаток № 13, для середніх річок, водосховищ на них, а також ставків площею понад 3 гектари виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 50 м.

У прибережних захисних смугах забороняється:

- 1) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- 2) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- 3) влаштування літніх таборів для худоби;
- 4) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- 5) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- 6) влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо.

Згідно п. 5.4 ДСП № 173, санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі: для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень – від димарів та місць зберігання і підготовки палива, **джерел шуму (насосні станції)**.

Відстань до житлової забудови від насосної станції СНВ (д) 200-60, що планується до встановлення на р. Ревна становить близько 2,20 км на північний схід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції першого підйому IRTEC L44R604, що планується до встановлення на р. Устіж становить близько 2,96 км на північний захід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

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

Інженерна підготовка території включає планування будівництва.

Навантаження на навколишнє середовище під час виконання підготовчих і будівельних робіт відбувається в частині: утворення відходів, утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря; земляні роботи, шум.

Також, будуть утворюватися супутні види побутових відходів та відходів монтажу з подальшою утилізацією сторонньою організацією.

Накопичення здійснюється до обсягів, що дозволяють організувати їх передачу, з точки зору економічної доцільності, за умови дотримання діючих норм щодо поводження з промисловими відходами.

Небезпечні та отруйні речовини у будівництві не будуть використовуватись.

Об'єктом фізичного впливу є житлова забудова.

У відповідності до характеристик обладнання, що проектується, установка та експлуатація джерел ультразвуку на майданчику не передбачається.

Виконання заходів по віброізоляції технологічного обладнання, постійний контроль за справністю обладнання та його експлуатація тільки в справному стані, експлуатація автотранспорту з обмеженою швидкістю руху забезпечить зниження поширеної вібрації.

Вплив на ґрунти під час підготовчих та будівельних робіт матиме незначний характер. З метою запобігання негативного впливу на ґрунт проектом передбачається оснащення площадки контейнерами для побутових та будівельних відходів і вивезення їх на полігон побутових відходів. Для попередження впливу на ґрунти і підземні води під час проведення підготовчих і будівельних робіт передбачено ряд заходів з інженерного захисту території.

Об'єкти природно-заповідного фонду на майданчику планованої діяльності відсутні.

Знесення зелених насаджень відбуватися не буде.

Під час експлуатації об'єктів вплив на навколишнє середовище буде здійснюватися в частині викидів в атмосферне повітря (від дизельних насосних станцій та автотранспорту), утворення відходів, вплив на водне середовище, ґрунти та земельні ресурси, шумовий вплив від працюючого обладнання.

1.5.1 Оцінка впливу на навколишнє середовище при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Під час підготовчих та будівельних робіт вплив на навколишнє середовище буде здійснюватися в частині утворення відходів, викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шуму від працюючого автотранспорту.

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Вплив на водне середовище не передбачається. Господарсько-питні потреби будуть забезпечуватися привозною водою.

Під час облаштування будівельного майданчика використання джерел світлового, теплового, вібраційного та радіаційного забруднення не прогнозується.

Тривалість будівництва – 2 місяці, максимальна кількість працюючих – 10 чоловік.

1.5.1.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Згідно Державного класифікатора відходів ДК 005-96 до відходів виробництва належать залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, тощо, утворені в процесі виробництва продукції або виконання робіт, які втратили цілком або частково вихідні споживчі властивості.

Відходи будівництва (виходячи із досвіду будівництва аналогічних об'єктів):

Відходи змішані будівництва (тара) – 0,2 т.

Тверді побутові відходи будівництва

Виходячи з даних посібника «Комунальна гігієна» А. Н. Марзєєва, В. М. Жаботинського, приймаємо норму утворення відходів комунальних у тому числі сміття з урн – 200 кг/чол на рік.

Кількість працюючих – 10 чоловік.

Тривалість будівництва – 2 місяці.

$$M = 10 \text{ чол} \times 0,2 \text{ т/чол} \times 2 / 12 = 0,33 \text{ т/рік}$$

Відходи, одержані в процесі зварювання під час будівництва

В процесі зварювання утворюються відходи у вигляді огарків електродів. Розрахунок утворення електродів проводиться згідно «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998 за формулою:

$$M = \frac{G \times n}{100}, \text{ т/п.м.р.}$$

G – кількість використаних електродів, т/п.м.р

n – норматив утворення електродів, %; n = 15%

$$M = \frac{0,02 \times 15}{100} = 0,003, \text{ т/п.м.р.}$$

Відходи біотуалетів

Відходи утворюються в результаті відкачування рідких нечистот з туалетів для будівельників.

Добова норма утворення рідких побутових відходів на одну людину згідно ДБН В. 2.5-64:2012 (норма витрат (відведення, втрат) води л/добу на 1 робітника у зміну) – 25 л.

Тривалість підготовчих та будівельних робіт – 2 місяці, будуть задіяні 10 працівників.

Обсяг утворення відходів біотуалетів складе: 10 чол. $\times$ 0,025 м³ $\times$ 22 дні $\times$ 2 міс = 11 м³ за весь час робіт.

Відходи, що утворюються при проведенні технічного обслуговування транспортних засобів та будівельної техніки, на площадці не утворюються: ремонт і обслуговування техніки проводиться на спеціалізованому підприємстві, де технічні засоби перед виконанням робіт на площадці будівництва проходять огляд і при необхідності – ремонт, заміну акумуляторних батарей, шин, паливних і масляних фільтрів та інше.

Таблиця 1-18 – Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті під час будівництва та підготовчих робіт

№ п/п	Назва відходу за ДК 005-96	Інша назва	Код	Клас	Обсяг утворення, т/рік	Найменування організації, якій передаються відходи
1	Відходи матеріалів допоміжних та речовин, які використовуються в будівництві	Відходи змішані будівництва	4510.1.2	4	0,2	Передаються сторонній організації для утилізації згідно відповідних договорів
2	Відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн	Відходи побутові	7720.3.1.01	4	0,33	
3	Відходи, одержані в процесі зварювання (електроди)	Огарки електродів	2820.2.1.20	4	0,003	
4	Шлам септиків	Відходи біотуалетів	7720.3.1.02	4	11	

1.5.1.2 Оцінка за видами та кількістю викидів в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт

При проведенні підготовчих та будівельних робіт джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть:

- переміщення матеріалів, що супроводжується пилоутворенням;
- будівельні механізми (будівельна техніка, технологічний автотранспорт);
- зварювальні роботи: для робіт будуть використовуватись електроди АНО-4, обсягом 0,02т.

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час проведення облаштування будівельного майданчика наведено нижче.

Виймально-навантажувальні роботи (Дж. № 1-Будівництво)

"Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы" Донецк, ОАО "УкрНТЭК"

Виділення пилу визначається за формулою:

$$q = A + B = (K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times E10+06) / 3600 + K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times F, \text{ г/с}$$

де: А - викиди при переробці (зсіпання, перевалка, переміщення) матеріалу, г/с;

В - викиди при статичному зберіганні матеріалу (не враховуються);

K_1 - вагова частка пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання та просіювання середньої проби з виділенням фракції пилу розміром 0 -200 мкм, табл. 4.3.1

K_2 - частка пилу (від усієї маси), яка переходить у аерозоль, табл. 4.3.1

K_3 - коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови, табл. 4.3.2

K_4 - коефіцієнт, який залежить від місцевих умов зберігання продукції, табл. 4.3.3

K_5 - коефіцієнт, який залежить від вологості матеріалу, табл. 4.3.4

K_7 - коефіцієнт, який враховує крупність матеріалу, табл. 4.3.5

G - продуктивність вузла розвантаження, т/год;

B_1 - коефіцієнт, який враховує висоту пересипки, табл. 4.3.7

№ Дж.	Т год/рік	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	G т/год	B_1	Найменування забруднюючої речовини	А г/с	Викид	
												г/с	т/рік
1	20	0,05	0,03	1,7	1	0,01	0,7	0,1	0,6	Зважені речовини	0,000298	0,000298	0,00002

Маневрування автотранспорту (Дж. № 2-Будівництво)

1. Розрахунок витрати палива проводимо за Інструкцією, що затверджена наказом Міністерства транспорту України від 10 лютого 1998 р. № 43 «Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті.»

Згідно технологічних даних, загальна кількість авто - 3 од.

Одночасно роботи здійснює максимум 1 автомобіль.

Таким чином, визначення валового викиду (т/рік) забруднюючих речовин проводимо з розрахунку 3 автомобілів на день, а максимально-разового (г/с) - з розрахунку одночасного маневрування 1 автомобілів.

Нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_n = 0,01 \times H_s \times S \cdot (1 + 0,01 \times K), \text{ де:}$$

Q_n - нормативна витрата палива, літри;

H_s - базова лінійна норма витрати палива, л/100 км;

S - пробіг автомобіля, км;

K - коригуючий коефіцієнт, %.

1.1. В середньому за день на майданчику можуть знаходитись автомобілі:

№ п/п	Тип автомобіля	Вид палива	Кількість	Витрата палива, л/100км
1	Вантажні	диз.паливо	3	15

1.2. Розрахунок нормативної витрати палива:

№ п/п	H_s , базова лінійна норма витрати палива, л/100км	S - пробіг автомобіля, км (км/день по території підприємства);	K - коригуючий коефіцієнт, %, п.3.1.5	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)
1	15	3	10	1,485

1.3. Розрахунок річної витрати палива:

Розрахунок річної витрати палива (т/рік) по видам транспорту проводиться по формулі:

$$G = Q_n \times \rho \times T \times 10^{-3}$$

де ρ - густина палива, кг/л;

Q_n - нормативна витрата палива, літри;

T - кількість робочих днів на рік

№ п/п	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Фонд робочих днів, днів/рік, T	G - нормативна витрата палива, т/рік	Всього витрата палива (т/рік)
1	1,485	0,84	60	0,075	0,0750 диз. паливо

1.4. Розрахунок максимальної витрати палива:

Для розрахунку максимально-разового викиду забруднюючих речовин (г/с) проведемо розрахунок максимально можливої витрати палива (т за 1 секунду) по видам транспорту по формулі:

$$M_{\text{ікм}} = Q_n \times \rho \times N_{\text{макс}} \times 10^{-3} / T_{\text{сек}}$$

де $T_{\text{сек}}$ - тривалість роботи двигуну автомобіля на майданчику, секунд/день;

$N_{\text{макс}}$ - максимальна кількість автомобілів по типам, од.

№ п/п	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Час роботи, $T_{\text{сек}}$, сек/день	Кількість автомобілів, $N_{\text{макс}}$	Всього витрата палива (т/сек)
1	0,495	0,84	18000	1	2Е-08 диз. паливо

2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводимо за «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников» – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 2000 г.

В Україні діє заборона на вироблення та ввезення етильованого бензину (Постанова КМУ № 1825 від 01.10.1999 р.), тому викиди свинцю від пересувних джерел не враховуються
Викиди забруднюючих речовин визначаються за формулою:

$$M = g \times G \times K_T \times 10^{-3}, \text{ де:}$$

M – викид забруднюючої речовини за період часу (т/рік);

g – питомі викиди забруднюючих речовин з одиниці маси палива, кг/т (приймаємо по Табл. 4);

G – витрата палива за період часу (т/рік);

K_T – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану.

2.1. Розрахунок викидів забруднюючих речовин наведено в таблиці:

Вантажні, диз. паливо:

Назва забруд.речовини	G, т/рік	G, т/сек	g, кг/т	K _T	Валовий викид т/рік	Макс.-разовий викид. г/сек
Оксид вуглецю	0,07500	2E-08	32	1,5	0,004	0,000960
Вуглеводні			5,65	1,4	0,001	0,000158
Оксиди азоту			32,8	0,95	0,002	0,000623
Зважені речовини			3,85	1,8	0,001	0,000139
Сірки діоксид			5	1	0,0004	0,000100

Виконання електрозварювальних робіт (Дж. № 3-Будівництво)

"Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Донецьк, 2004, т. 1, табл. V-1

Валовий викид забруднюючих речовин визначається по формулі:

$$M_{\text{вал}} = k_x \times V_m / 1000, \text{ т/рік}$$

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/кг;

V_m - витрата електродів, т/рік

Секундний викид розраховується за формулою:

$$M_{\text{сек}} = k_x \times V_{m0} / 1200 / 1000, \text{ г/с}$$

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/кг;

V_{m0} - витрата електродів, г/20хв

№ Дж.	Т, год/рік	Марка електродів	V _m т/рік	V _{m0} г/20хв	k _x г/кг	Найменування забруднюючої речовини	Викид	
							г/с	т/рік
3	50	АНО-4	0,02	100	5,41	Заліза оксид	0,000451	0,0001
					0,59	Марганцю оксид	0,000049	0,00001

Зведена таблиця параметрів джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні будівельних та підготовчих робіт:

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин																				
№ джерел викиду	№ вент.	Джерело утворення забруднюючої речовини		Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела						Забруднююча речовина	Температура, °C	швидкість, м/сек	Об'ємна витрата газу, куб.м/с	швидкість, м/сек	Код	Найменування	Визначена потужність викиду	
		точкового або початку лінійного, центру симетрії площинного	X1			Y1	6	7	8	9	10								11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18				
16	Неорг.	Виймально-навантажувальні роботи	2	-	0	0	10	10	100	0,294	1,5	26,4	03000	2902	0,000298	0,00002	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)			
26	Перес.	Робота будівельної техніки	2	-	0	0	30	30	100	0,294	1,5	26,4	06000	337	0,00096	0,004	Оксид вуглецю			
													11000	2754	0,000158	0,001	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець			
													04001	301	0,000623	0,002	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO2])			
													03000	2902	0,000139	0,001	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)			
													05001	330	0,0001	0,0004	Сірчаний діоксид			
36	Неорг.	Ручне зварювання	2	-	0	0	10	10	100	0,294	1,5	26,4	01003	123	0,000451	0,0001	Запізо та його сполуки (у перерахунку на запізо)			
													01104	143	0,000049	0,00001	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану			

Примітка 1: температуру викидів прийнято за даними Черніпівського обласного центру з гідрометеорології

Примітка 2: параметри газопилових потоків для неорганізованих джерел викидів прийнято згідно ОНД-86

Таблиця 1-19 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу під час будівельних робіт

Код	Найменування речовини	ГДК (ОБРВ), мг/м ³	КН	Потужність викиду	
				г/с	т/рік
123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04	3	0,000451	0,0001
143	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	0,01	2	0,000049	0,00001
330	Сірки діоксид	0,5	3	0,0001	0,0004
2902	Зважені речовини	0,5	3	0,000437	0,00102
301	Азоту діоксид, NO ₂	0,2	3	0,000623	0,002
337	Оксид вуглецю, CO	5,0	4	0,00096	0,004
2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	4	0,000158	0,001
ВСЬОГО:				0,002778	0,00853

Для оцінки впливу підприємства на довкілля під час проведення підготовчих та будівельних робіт проведено розрахунок розсіювання.

Розрахунок розсіювання викидів виконано по програмі «ЕОЛ+», що затверджено Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу підприємством проводиться для максимального навантаження обладнання, при використанні максимальної кількості сировини та з врахуванням максимально можливих разових викидів при найбільш небезпечних напрямках вітру.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ проводились з метою визначення зони впливу джерел викидів планованої діяльності на рівень забруднення атмосферного повітря в його приземному шарі.

Встановлення і нормування величини гранично допустимих викидів (ГДВ) шкідливих речовин в атмосферному повітрі за ГОСТ 17.2.3.02-78 проводиться згідно з критерієм якості атмосферного повітря $K = C_p / \text{ГДК}$, де C_p – розрахункова величина концентрації шкідливого домішку в приземному шарі атмосферного повітря над заданою точкою поверхні, мг/м³. ГДК – гранично допустима концентрація шкідливої домішки, затверджена Міністерством охорони здоров'я України.

Якість повітря за ступенем його забрудненості шкідливими речовинами вважається задовільною, якщо $K \leq 1,0$, а величина викидів M (г/с), яка обумовила концентрацію C_p при несприятливих умовах розсіювання, є допустимою по відношенню до даної точки.

Таким чином, завдання нормування величини викидів M зводиться до розрахунку C_p і перевірки умови $K \leq 1,0$.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів ЗР в атмосферне повітря є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі СЗЗ гігієнічним нормативам.

Доцільність проведення розрахунків розсіювання атмосферного повітря для всіх забруднюючих речовин, що відводяться підприємством, згідно ОНД-86 визначається виконанням нерівностей:

$$\frac{M}{\text{ПДК}} > \Phi$$

, де $\Phi = 0,01 \times \bar{H}$ при $\bar{H} > 10$ м; $\Phi = 0,1$ при $\bar{H} \leq 10$ м;

M (г/с) – сумарне значення від всіх джерел підприємства, що відповідає найбільш несприятливим із встановлених умов викиді, включаючи вентиляційні джерела і неорганізовані викиди;

$\overline{H}$ (м) – середньозважена по підприємству висота джерел викидів.

$\overline{H}$ для і –ї речовини визначається за формулою:

$\overline{H} = \frac{5M_{(0-10)} + 15M_{(11-20)} + 25M_{(21-30)} + \dots}{M}$,

$$\overline{H} = \frac{5M_{(0-10)} + 15M_{(11-20)} + 25M_{(21-30)} + \dots}{M},$$

$$M = M(0-10) + M(11-20) + M(21-30) + \dots$$

Якщо всі джерела підприємства є низькими або наземними, тобто висота викидів не перевищує 10 м, то $\overline{H}$ приймається рівною 5 м.

Визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання наведено в таблиці 1-20.

Таблиця 1-20 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт

№	Код	Найменування	ГДКм.р.	M0-10	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок не диференційованих за складом	0,5	0,000437	0,0004370	5,0000000	0,1000000	0,0008740	недоцільно
2	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,000623	0,0006230	5,0000000	0,1000000	0,0031150	недоцільно
3	337	Оксид вуглецю	5	0,00096	0,0009600	5,0000000	0,1000000	0,0001920	недоцільно
4	123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	0,000451	0,0004510	5,0000000	0,1000000	0,0011275	недоцільно
5	143	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	0,01	0,000049	0,0000490	5,0000000	0,1000000	0,0049000	недоцільно
6	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	0,000158	0,0001580	5,0000000	0,1000000	0,0001580	недоцільно
7	330	Сірки діоксид	0,5	0,0001	0,0001000	5,0000000	0,1000000	0,0002000	недоцільно

Як видно із результатів розрахунку, розсіювання проводити не доцільно по всім забруднюючим речовинам, приземна концентрація буде становити менше 0,1 долей ГДК.

1.5.1.3 Оцінка шумового навантаження при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Розрахунок проводиться відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму» [9] та ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сільбищних територій» [10].

Під час проведення будівельних робіт, джерелом шумового навантаження є будівельна техніка (автонавантажувачі, екскаватори та ін.).

Розрахунок шумових характеристик для них проводимо за п.6.7, як для локальних джерел шуму.

Величину $L_{\text{Аекв}}$ визначають за формулою:

$$L_{\text{Аекв}} = L_{\text{Аекв.ц}} + 10 \lg t_{\text{сум}} - 27$$

де $L_{\text{Аекв.ц}}$ – еквівалентний рівень звуку, дБА, за повний цикл характерного впливу джерел шуму, приймається відповідно до таблиці 8, приймається 67дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків;

$t_{\text{сум}}$ – сумарна тривалість характерного впливу джерела шуму у хвилинах за період восьмигодинного найбільш шумного денного часу доби, становить 480хв.

Розрахунок величини $L_{\text{Аекв.}}$:

$$L_{\text{Аекв.}} = 67 + 10 \lg 480 - 27 = 66,8 \text{ дБА}$$

Розрахунковий максимальний рівень звуку $L_{\text{Амакс.}}$ визначають відповідно до таблиці 8, приймається 77дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків.



Рисунок 1-11 – Виділені ділянки для планованої діяльності

Найменша відстань від межі поля (ділянка 3) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Очікуваний рівень звуку в розрахунковій точці на території житлової забудови від окремого джерела шуму розраховуємо по формулі:

$$L_{\text{А.тер}} = L_{\text{А}} - \Delta L_{\text{А.відст}} - \Delta L_{\text{А.пов}} - \Delta L_{\text{А.пок}} - \Delta L_{\text{А.екр}} - \Delta L_{\text{А.зел}} - \Delta L_{\text{А.обм}} + \Delta L_{\text{А.відб}}$$

де: $L_{\text{А}}$ – відповідна шумова характеристика джерела шуму у дБА (при розрахунку еквівалентного рівня $L_{\text{А}} = L_{\text{А.екв.}}$, при розрахунку максимального рівня звуку $L_{\text{А}} = L_{\text{А.макс.}}$)

$\Delta L_{\text{А.відс}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані r , м, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, визначається згідно з 7.7;

$\Delta L_{A.пов}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, визначається згідно 7.8;

$\Delta L_{A.пок}$ – поправка у дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, визначається згідно 7.9;

$\Delta L_{A.екр}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, визначається згідно з розділом 9], $\Delta L_{A.екр} = 0$;

$\Delta L_{A.зел}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, визначається згідно з розділом 10;

$\Delta L_{A.обм}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження куту видимості джерела шуму з розрахункової точки, визначається згідно 7.10;

$\Delta L_{A.відб}$ – поправка у дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, визначається згідно 7.11.

Величину поправки $\Delta L_{A.відс}$, дБА, визначають в залежності від геометричних розмірів джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника, довжиною A , м, і шириною B , м, за формулою:

$$\Delta L_{A.відс} = 10 \lg \frac{\pi r(2r+A+B)+AB}{\pi(2+A+B)+AB}$$

де r – відстань, м, що враховується від умовного акустичного контуру джерела шуму у напрямі від його умовного акустичного центру до розрахункової точки,

$$A = 10 \text{ м}; B = 10 \text{ м}; r = 300 \text{ м}.$$

$$\Delta L_{A.відс} = 10 \lg \frac{3,14 \times 300 \times (2 \times 10 + 10 + 10) + 10 \times 10}{3,14 \times (2 + 10 + 10) + 10 \times 10} = 35,38 \text{ дБА}.$$

Величину поправки $\Delta L_{A.пов}$, дБА визначають за формулою:

$$\Delta L_{A.пов} = \frac{5r}{1000} = \frac{5 \times 300}{1000} = 1,5 \text{ дБА}.$$

Величина поправки $\Delta L_{A.пок}$ за відсутності екранів на шляху поширення шуму і акустично твердим покриттям (щільний ґрунт, асфальт, бетон, вода) $\Delta L_{A.пок} = 0$.

$$\Delta L_{A.екр} = 0;$$

Величина поправки $\Delta L_{A.зел}$, дБА визначається за формулою:

$$\Delta L_{A.зел} = \Delta L_{A.район} + \Delta L_{A.з.пос}$$

де $\Delta L_{A.район}$ – шумозахисна ефективність смуг зелених насаджень, дБА; визначається відповідно до таблиці 17 в залежності від схеми шумозахисної смуги (рис. 7) та номера вегетаційної зони України (рис. 8).

$$\Delta L_{A.зел} = 0.$$

$$\Delta L_{A.обм} = 0; \Delta L_{A.відб} = 0.$$

$$L_{A.тер.екв..} = 66,8 - 35,38 - 1,5 - 0 - 0 - 0 - 0 + 0 = 29,92 \text{ дБА}.$$

$$L_{A.тер.макс.} = 77 - 35,38 - 1,5 - 0 - 0 - 0 - 0 + 0 = 40,12 \text{ дБА}.$$

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: $L_{\text{Аекв.доп}} \text{ день} - 55 \text{ дБА}$, ніч – 45 дБА; $L_{\text{Аекв.макс}} \text{ день} - 70 \text{ дБА}$, ніч – 60 дБА. Роботи будуть проводитись тільки у світлий час доби.

Таким чином, перевищення нормативних значень шуму не передбачається.

1.5.1.4 Оцінка впливу на водне середовище при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Забезпечення питних та гігієнічних потреб працівників на будівництві буде проводитись привозною водою.

Тривалість будівництва – 2 місяці, кількість працюючих на будівництві – 10 чол..

Загальна потреба води на питні та санітарно-гігієнічні потреби працівників під час будівництва – 25 л/добу на 1 працівника, відповідно до ДБН В. 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

Необхідна кількість питної води буде складати (при тривалості роботи 22 дні на місяць):

$$M = 10 \text{ чол} \times 0,025 \text{ м}^3 \times 22 \text{ дні} \times 2 \text{ міс} = 11 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Відведення фекальних стоків передбачено в біотуалет з подальшим вивезенням відповідно до договорів, а також в існуючу каналізаційну мережу.

Забір води або скидання забруднених стоків в природну водойму проектом не передбачено.

Відведення дощових стічних вод передбачено шляхом планування будівельного майданчика.

1.5.1.5 Оцінка впливу на геологічне середовище та ґрунти при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Ґрунтовий покрив ділянок:

- дерново-слабопідзолисті глинисто-піщані ґрунти на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-слабопідзолисті супіщані ґрунти на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-слабопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-середньопідзолисті супіщані ґрунти на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-середньопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах.

Ґрунти за типологічним складом дуже неоднорідні, що пов'язано з широким спектром умов ґрунтоутворення. Дерново-підзолистий тип є фоновим у складі ґрунтового покриву території проєктування. Особливістю цього типу ґрунтоутворення є зосередження органічної речовини у верхній частині профілю у невеликому за потужністю шарі, тому нижні елювіальний та ілювіальний горизонти не містять гумусу. Ґрунти території характеризуються низькими параметрами гумусонагромадження, в яких міститься 0,3-0,9 % гумусу.

За основний механізм для виконання земляних робіт прийнято одноківшовий екскаватор СО-2621А з ємкістю ковша 0,25 м³. Знімання рослинного ґрунту у відвал товщиною 0,3 м, розробку ґрунту під час влаштування котлованів для споруд, траншей для трубопроводів зрошувальної мережі виконують одноківшовим екскаватором.

Знімання рослинного ґрунту та розробка ґрунту в траншеях проводиться за один прохід екскаватора у відвали на два боки траншеї.

Засипка траншеї з укладеними трубопроводами виконується за два етапи:

1) засипаються і підбиваються прямки і пазухи м'яким ґрунтом одночасно з двох боків трубопроводу, потім траншею засипають на 0,3 м вище верху трубопроводу з розрівнюванням і ущільненням;

2) остаточна засипка траншеї ґрунтом з відвалів проводиться після гідравлічного випробування трубопроводу.

На період будівництва планується облаштування господарського майданчику для тимчасового зберігання матеріалів для будівництва.

Заправку техніки планується здійснювати на АЗС, а обслуговування ТЗ планується здійснювати на території місця постійного базування техніки. Проте, у разі неможливості виконання наведеного вище необхідно здійснювати переливання паливно-мастильних матеріалів тільки на твердому покритті у спеціально відведеному місці, з метою недопущення проливання ПММ на ґрунт. Однак, якщо відбулось проливання ПММ на ґрунт, необхідно запобігти просочуванню ПММ у ґрунти. При потраплянні ПММ на поверхню ґрунту необхідно забезпечити збір розлитого нафтопродукту із застосуванням сорбентів (наприклад, піску).

1.5.1.6 Оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

Ділянка для будівництва вільна від дерев та рослинності, видалення зелених насаджень не передбачається. Діяльність не буде проводитись на землях природно-заповідного фонду.

1.5.1.7 Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення

Вібраційне забруднення

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території не передбачено.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

1.5.2 Оцінка впливу на навколишнє середовище при експлуатації об'єктів планованої діяльності

При експлуатації об'єктів планованої діяльності – будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області вплив на навколишнє середовище буде відбуватися в частині викидів в атмосферне повітря (від дизельних насосних станцій та автотранспорту), утворення відходів, вплив на водне середовище, ґрунти та земельні ресурси, шумовий вплив від працюючого обладнання.

1.5.2.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при експлуатації об'єктів планованої діяльності

Відповідно до досвіду експлуатації подібних об'єктів, на підприємстві планується утворення наступних видів відходів:

Таблиця 1-21 – Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті планованої діяльності

№ п/п	Назва і код відходу за ДК 005-96	Інша назва	Клас	Планований обсяг утворення річний	Шлях поводження
1	6000.2.8.10 Відпрацьовані масла та мастила	Відпрацьовані моторні та гідравлічні мастила	II	500 л	Передаються для утилізації згідно укладених договорів
2	7730.3.1.05 Промаслені фільтри	Масляні фільтри	III	300 кг	
3	7730.3.1.02 Тара пластмасова з під пестицидів, гербіцидів	Тара з-під пестицидів і агрохімікатів	III	1000 кг	
4	7730.3.1.03 Використані мішки з-під мінеральних добрив	Біг-беги	III	500 кг	
5	7730.3.1.01 Паперові та картонні відходи	Картон з під тари пестицидів	IV	400 кг	
6	7710.3.1.08 Відходи чорних металів	Металобрухт	IV	200 кг	
7	7730.3.1.05 Матеріали фільтрувальні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	Повітряні фільтри	III	300 кг	
8	6000.2.9.03 Шини зіпсовані перед початком експлуатації, відпрацьовані, пошкоджені чи забруднені під час експлуатації	Шини відпрацьовані	4	2500 кг	
9	6000.2.9.04 Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	Відпрацьовані акумуляторні батареї	II	150 кг	
10	7720.3.1.01 Тверді побутові відходи	Побутові відходи	IV	300 кг	

Також, додатково будуть утворюватися відходи поливної стрічки, які повністю будуть повертатися постачальнику.

Витрати поливної стрічки будуть становити:

66,5 кг/1 га, тобто на 178,5934 буде 11876,5 кг.

Загальний максимальний обсяг використаної поливної стрічки, що буде повернуто постачальнику – 11,8765 т/рік.

Копії договорів на вивезення відходів наведено в додатках.

1.5.2.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єктів

При проведенні зрошування на зазначених майданчиках, джерелами викидів забруднюючих речовин будуть:

Джерело № 1: дизельні насосні станції (організоване);

Джерело № 2: технологічний автотранспорт (пересувне).

Розрахунок обсягів викидів наведено нижче.

Дизельна насосна станція № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

Розрахунок проводиться згідно методики: Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, у 3-х томах, УНЦТЕ, Донецьк, 2004.

Обладнання: Дизельна насосна станція № 1 IRTEC L44R604

Кількість годин роботи за рік: 1260 год/рік

Річна кількість палива складає: 2,600 т/рік (2,06 кг/год)

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q^r_i)_i, \text{ т/рік},$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

- B_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

- Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, i-го палива МДж/кг;

Характеристики палива (Згідно табл. Г.6 "Дизельне паливо"):

C^r масова доля вуглецю, %	86,7
H^r масова доля водню, %	12,6
S^r масова доля сірки, %	0,2
O^r масова доля кисню, %	0,3
N^r масова доля азоту, %	0,1
A^r масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;	0,01
W^r масова доля води, %	0,09
$Q_i^r =$	42,62 МДж/кг - нижча робоча теплота згоряння;

Визначення показників емісії:

Показник емісії зважених речовин:

$$k_{тв} = 1000000 / Q^r_i \times a_{вин} \times A^r / (100 - \Gamma_{вин}) \times (1 - \eta_{зу}) + k_{твS}, \text{ г/ГДж}$$

де $k_{тв}$ - показник емісії суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

A^r - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{вин}$ - частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи;

$\Gamma_{вин}$ - масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %;

$\eta_{зу}$ - ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок;

$k_{твS}$ - показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж.

Золоуловлювальна установка відсутня, сорбент не використовується.

$$\eta_{зу} = 0; k_{твS} = 0$$

$$a_{вин} / (100 - \Gamma_{вин}) = \mathbf{0,01} \quad (\text{Табл.Д2})$$

$$k_{тв} = \mathbf{2,35} \quad \text{г/ГДж};$$

Показник емісії оксиду вуглецю:

$$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times (1 - q_4 / 100),$$

де $(k_{CO})_0$ - узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, г/ГДж (Табл. Д19);

q_4 - втрати тепла палива через механічний недопал, % (Табл. Д3, Д4)

$$q_4 = 0$$

$$(k_{CO})_0 = 40 \quad \text{г/ГДж}$$

$$k_{CO} = 40 \quad \text{г/ГДж, (Табл. Д.19)}$$

Показник емісії оксидів азоту:

$$k_{NOx} = (k_{NOx})_0 \times f_n \times (1 - \eta_i) \times (1 - \eta_{ii} \beta),$$

де $(k_{NOx})_0$ - показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж (Табл. Д8);

f_n - ступінь зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні;

η_i - ефективність первинних (режимно-технологічних) заходів скорочення викиду (Табл. Д10);

η_{ii} - ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки) (Табл. Д11);

β - коефіцієнт роботи азотоочисної установки (Табл. Д11)

$$(k_{NOx})_0 = 85 \quad \text{г/ГДж}$$

$$\eta_i = 0,2 \quad (\text{малотоксичні пальники})$$

$$\eta_{ii} = 0$$

$$\beta = 0$$

Під час роботи установки спалювання на низькому навантаженні зменшується температура процесу горіння палива, завдяки чому скорочується викид оксидів азоту.

Ступінь зменшення викиду NOx при цьому визначається за емпіричною формулою:

$$f_n = (Q_\phi / Q_n)^z,$$

де Q_ϕ - фактична теплова потужність установки спалювання, МВт - 18 кВт

Q_n - номінальна теплова потужність установки спалювання, МВт - 19 кВт

z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива (Т. Д9).

$$z = 1,15$$

$$f_n = 0,9$$

$$k_{NOx} = 61,20 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду сірки:

$$k_{SO2} = 10E6/Q_i^r \times 2S^r/100 \times (1 - \eta_i) \times (1 - \eta_{ii} \beta)$$

де: Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння, МДж/кг;

S^r - вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

η_i - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, $\eta_i = 0$;

η_{ii} - ефективність очистки димових газів від оксидів сірки, $\eta_{ii} = 0$;

β - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки, $\beta = 0$.

$$k_{SO2} = 93,853 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду вуглецю:

$$k_{CO2} = 44 / 12 \times C^r / 100 \times 0,000001 / Q_i^r \times \varepsilon_c = 3,67 \times k_c \times \varepsilon_c, \text{ г/ГДж}$$

де C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_c - показник емісії вуглецю палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії k_c , г/ГДж - це відношення вмісту вуглецю палива до його теплоти згоряння:

$$k_c = C^r / 100 \times 10^6 / Q_i^r$$

де: C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

$$k_c = 20342,562 \text{ з/ГДж}$$

Для палива, що повністю згоряє приймається:

$$\varepsilon_c = 0,99$$

$$k_{CO_2} = 73910,631 \text{ г/ГДж}$$

Показник емісії оксиду діазоту:

Оксид діазоту відноситься до парникових газів. За відсутності постійних вимірювань концентрації N_2O валовий викид оксиду діазоту визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності установки спалювання та технології спалювання наведено в Додатку Д.

$$k_{N_2O} = 2,5 \text{ г/ГДж, (Табл. Д.21а);}$$

Показник емісії метану:

Метан CH_4 також відноситься до парникових газів. Утворення метану під час спалювання органічного палива в енергетичних установках дуже незначне. Воно пов'язане з неповним згорянням органічного палива і зменшується з підвищенням температури згорання та масштабу енергетичної установки. За відсутності прямих вимірювань валовий викид метану визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в Додатку 2.

$$k_{CH_4} = 3 \text{ г/ГДж, (Табл. Д.22);}$$

Показник емісії неметанових летких органічних сполук:

Утворення неметанових летких органічних сполук пов'язане з неповним горінням органічного палива. Узагальнений показник емісії НМЛОС для деяких видів органічного палива приведено в Додатку Д.

$$k_{НМЛОС} = 50 \text{ г/ГДж (Табл. Д. 23)}$$

Розрахунок валових та секундних секундних викидів

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} \times V_i \times (Q^r_i)_i, \text{ т/рік,}$$

де: k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

V_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

Q^r_i - нижча робоча теплота згорання, i-го палива МДж/кг;

$$V_i = 2,600 \text{ т/рік}$$

$$Q^r_i = 42,62 \text{ МДж/кг}$$

Потужність викиду (г/с) розраховано виходячи з часу роботи обладнання і валового викиду:

$$E \text{ г/с} = E / T / 3600 \times 1000000$$

E - потужність викиду (т/рік)

T - час роботи обладнання (год/рік)

№ п/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	кх, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000/2902	Зважені речовини	2,35	0,000066	0,0003
2	06000/337	Оксид вуглецю	40	0,000882	0,004
3	04001/301	Азоту діоксид	61,20	0,001543	0,007
4	05001/330	Сірки діоксид	93,85	0,002205	0,010
5	12000/410	Метан	3	-	0,0003
6	11000/-	Неметанові леткі органічні сполуки	50	-	0,006
7	07000/-	Вуглецю діоксид	73910,6	-	8,190
8	04002/-	Азоту (1) оксид (N2O)	2,5	-	0,0003

Визначення об'єму сухих димових газів

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю C^{632} , який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі

$$C^r \text{ за формулою: } C^{взг} = \varepsilon_c C^r$$

де ε_c – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_c . При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогорання палива його значення зменшується.

$$\varepsilon_c = 0,990$$

$$C^{632} = 0,990 \times 86,7 = 85,83$$

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів (за відсутності в них кисню) визначається за формулою:

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866C^{взг} + 0,7S^r + 0,8N^r) + v_{N_2 пов}$$

де C^{632} – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N_2 пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $нм^3/кг$.

Питомий об'єм азоту $v_{N_2 пов}$ $нм^3/кг$, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою: $v_{N_2 пов} = 3,762 v_{O_2}$

v_{O_2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $нм^3/кг$.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866C^{взг} + 5,56H^r + 0,7S^r - 0,7O^r)$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866 \times 85,833 + 5,56 \times 12,6 + 0,7 \times 0,2 - 0,7 \times 0,3) = 2,302$$

$$v_{N_2 пов} = 3,762 \times 2,302 = 8,660$$

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866 \times 85,833 + 0,7 \times 0,2 + 0,8 \times 0,1) + 8,660 = 10,26 \text{ } нм^3/кг$$

Одержане значення за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря $\alpha = 1$) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи дизель-генераторів - 15 %

$$v_{дг} = v_{дг}^0 \frac{21}{21 - O_{2гг}} = 35,91 \text{ } нм^3/кг,$$

де, $v_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в димових газах, $нм^3/кг$;

$v_{дг}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0 \%$, $нм^3/кг$;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

Кількість палива насосної установки: **2,06** $кг/год$

Об'ємна витрата відпрацьованих газів парового котла при $0^\circ C$ і 15 % O_2 складає: **0,02** $м^3/с$

Дизельна насосна станція № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

Розрахунок проводиться згідно методики: Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, у 3-х томах, УНЦТЕ, Донецьк, 2004.

Обладнання: Дизельна насосна станція № 2 IRTEC 114C002

Кількість годин роботи за рік: 1260 год/рік

Річна кількість палива складає: 19,500 т/рік (15,5 кг/год)

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r) i, \text{ т/рік},$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

- B_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

- Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння, i-го палива МДж/кг;

Характеристики палива (Згідно табл. Г.6 "Дизельне паливо"):

C^r масова доля вуглецю, %	86,7
H^r масова доля водню, %	12,6
S^r масова доля сірки, %	0,2
O^r масова доля кисню, %	0,3
N^r масова доля азоту, %	0,1
A^r масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;	0,01
W^r масова доля води, %	0,09
$Q_i^r =$	42,62 МДж/кг - нижча робоча теплота згоряння;

Визначення показників емісії:

Показник емісії зв'язаних речовин:

$$k_{тв} = 1000000 / Q_i^r \times a_{вин} \times A^r / (100 - \Gamma_{вин}) \times (1 - \eta_{зв}) + k_{твS}, \text{ г/ГДж}$$

де $k_{тв}$ - показник емісії суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

A^r - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{вин}$ - частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи;

$\Gamma_{вин}$ - масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %;

$\eta_{зв}$ - ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок;

$k_{твS}$ - показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж.

Золоуловлювальна установка відсутня, сорбент не використовується.

$$\eta_{зв} = 0; k_{твS} = 0$$

$$a_{вин} / (100 - \Gamma_{вин}) = 0,01 \quad (\text{Табл. Д2})$$

$$k_{тв} = 2,35 \quad \text{г/ГДж};$$

Показник емісії оксиду вуглецю:

$$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times (1 - q_4 / 100),$$

де $(k_{CO})_0$ - узагальнений показник емісії СО при відсутності механічного недопалу, г/ГДж (Табл. Д19);

q_4 - втрати тепла палива через механічний недопал, % (Табл. Д3, Д4)

$$q_4 = 0$$

$$(k_{CO})_0 = 40 \quad \text{г/ГДж}$$

$$k_{CO} = 40 \quad \text{г/ГДж, (Табл. Д.19)}$$

Показник емісії оксидів азоту:

$$k_{NOx} = (k_{NOx})_0 \times f_n \times (1 - \eta_i) \times (1 - \eta_{ii} \beta),$$

де $(k_{NOx})_0$ - показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж (Табл. Д8);

f_n - ступінь зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні;

η_i - ефективність первинних (режимно-технологічних) заходів скорочення викиду (Табл. Д10);

η_{ii} - ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки) (Табл. Д11);

β - коефіцієнт роботи азотоочисної установки (Табл. Д11)

$$(k_{NOx})_0 = 85 \quad \text{г/ГДж}$$

$$\eta_i = 0,2 \quad (\text{малотоксичні паливники})$$

$$\eta_{ii} = 0$$

$$\beta = 0$$

Під час роботи установки спалювання на низькому навантаженні зменшується температура процесу горіння палива, завдяки чому скорочується викид оксидів азоту.

Ступінь зменшення викиду NOx при цьому визначається за емпіричною формулою:

$$f_n = (Q_{\phi}/Q_n)^z,$$

де Q_{ϕ} - фактична теплова потужність установки спалювання, МВт - 75 кВт

Q_n - номінальна теплова потужність установки спалювання, МВт - 81 кВт

z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива (Т. Д9).

$$z = 1,15$$

$$f_n = 0,9$$

$$k_{NOx} = 61,20 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду сірки:

$$k_{SO2} = 10E6/Q_i^r \times 2S^r/100 \times (1-\eta_i) \times (1-\eta_{II}\beta)$$

де: Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння, МДж/кг;

S^r - вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

η_i - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, $\eta_i = 0$;

η_{II} - ефективність очистки димових газів від оксидів сірки, $\eta_{II} = 0$;

β - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки, $\beta = 0$.

$$k_{SO2} = 93,853 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду вуглецю:

$$k_{CO2} = 44/12 \times C^r/100 \times 0,000001/Q_i^r \times \varepsilon_c = 3,67 \times k_c \times \varepsilon_c, \text{ г/ГДж}$$

де C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_c - показник емісії вуглецю палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії k_c , г/ГДж - це відношення вмісту вуглецю палива до його теплоти згоряння:

$$k_c = C^r/100 \times 10^6/Q_i^r$$

де: C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

$$k_c = 20342,562 \quad \text{г/ГДж}$$

Для палива, що повністю згоряє приймається:

$$\varepsilon_c = 0,99$$

$$k_{CO2} = 73910,631 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії оксиду діазоту:

Оксид діазоту відноситься до парникових газів. За відсутності постійних вимірювань концентрації N_2O валовий викид оксиду діазоту визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності установки спалювання та технології спалювання наведено в Додатку Д.

$$k_{N2O} = 2,5 \quad \text{г/ГДж}, \quad (\text{Табл. Д.21a});$$

Показник емісії метану:

Метан CH_4 також відноситься до парникових газів. Утворення метану під час спалювання органічного палива в енергетичних установках дуже незначне. Воно пов'язане з неповним згорянням органічного палива і зменшується з підвищенням температури згоряння та масштабу енергетичної установки. За відсутності прямих вимірювань валовий викид метану визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в Додатку 2.

$$k_{\text{CH}_4} = 3 \quad \text{г/ГДж}, \quad (\text{Табл. Д.22});$$

Показник емісії неметанових летких органічних сполук:

Утворення неметанових летких органічних сполук пов'язане з неповним горінням органічного палива. Узагальнений показник емісії НМЛОС для деяких видів органічного палива приведено в Додатку Д.

$$k_{\text{НМЛОС}} = 50 \quad \text{г/ГДж} \quad (\text{Табл. Д. 23})$$

Розрахунок валових та секундних секундних викидів

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} \times V_i \times (Q^r_i)_i, \text{ т/рік},$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

- V_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

- Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, i-го палива МДж/кг;

$$V_i = 19,500 \quad \text{т/рік}$$

$$Q^r_i = 42,62 \quad \text{МДж/кг}$$

Потужність викиду (г/с) розраховано виходячи з часу роботи обладнання і валового викиду:

$$E \text{ г/с} = E / T / 3600 \times 1000000$$

E - потужність викиду (т/рік)

T - час роботи обладнання (год/рік)

№ п/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	кх, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000/2902	Зважені речовини	2,35	0,000441	0,0020
2	06000/337	Оксид вуглецю	40	0,007275	0,033
3	04001/301	Азоту діоксид	61,20	0,011243	0,051
4	05001/330	Сірки діоксид	93,85	0,017196	0,078
5	12000/410	Метан	3	-	0,002
6	11000/-	Неметанові леткі органічні сполуки	50	-	0,042
7	07000/-	Вуглецю діоксид	73910,6	-	61,426
8	04002/-	Азоту (1) оксид (N2O)	2,5	-	0,002

Визначення об'єму сухих димових газів

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю C^{632} , який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі

$$C^r \text{ за формулою: } C^{взг} = \varepsilon_c C^r$$

де ε_c – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_c . При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогорання палива його значення зменшується.

$$\varepsilon_c = 0,990$$

$$C^{632} = 0,990 \times 86,7 = 85,83$$

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів (за відсутності в них кисню) визначається за формулою:

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866C^{взг} + 0,7S^r + 0,8N^r) + v_{N_2 пов}$$

де C^{632} – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N_2 пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $нм^3/кг$.

Питомий об'єм азоту $v_{N_2 пов}$ $нм^3/кг$, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою: $v_{N_2 пов} = 3,762 v_{O_2}$

v_{O_2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $нм^3/кг$.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866C^{взг} + 5,56H^r + 0,7S^r - 0,7O^r)$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866 \times 85,833 + 5,56 \times 12,6 + 0,7 \times 0,2 - 0,7 \times 0,3) = 2,302$$

$$v_{N_2 пов} = 3,762 \times 2,302 = 8,660$$

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866 \times 85,833 + 0,7 \times 0,2 + 0,8 \times 0,1) + 8,660 = 10,26 \text{ } нм^3/кг$$

Одержане значення за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря $\alpha = 1$) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи дизель-генераторів - 15 %

$$v_{дг} = v_{дг}^0 \frac{21}{21 - O_{2гг}} = 35,91 \text{ } нм^3/кг,$$

де, $v_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в димових газах, $нм^3/кг$;

$v_{дг}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0$ %, $нм^3/кг$;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

Кількість палива насосної установки: **15,5** $кг/год$

Об'ємна витрата відпрацьованих газів парового котла при $0^\circ C$ і 15 % O_2 складає: **0,15** $м^3/с$

Дизельна насосна станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

Розрахунок проводиться згідно методики: Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, у 3-х томах, УНЦТЕ, Донецьк, 2004.

Обладнання: Дизельна насосна станція № 3 СНВ(Д) 200-60

Кількість годин роботи за рік: 1260 год/рік

Річна кількість палива складає: 45,000 т/рік (35,7 кг/год)

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r)_i, \text{ т/рік},$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

- B_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

- Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння, i-го палива МДж/кг;

Характеристики палива (Згідно табл. Г.6 "Дизельне паливо"):

C^r масова доля вуглецю, %	86,7
H^r масова доля водню, %	12,6
S^r масова доля сірки, %	0,2
O^r масова доля кисню, %	0,3
N^r масова доля азоту, %	0,1
A^r масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;	0,01
W^r масова доля води, %	0,09
$Q_i^r =$	42,62 МДж/кг - нижча робоча теплота згоряння;

Визначення показників емісії:

Показник емісії зв'язаних речовин:

$$k_{mv} = 1000000 / Q_i^r \times a_{вин} \times A^r / (100 - \Gamma_{вин}) \times (1 - \eta_{zy}) + k_{mvS}, \text{ г/ГДж}$$

де k_{mv} - показник емісії суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

A^r - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{вин}$ - частка золи, яка виходить з котла у вигляді легкої золи;

$\Gamma_{вин}$ - масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %;

η_{zy} - ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок;

k_{mvS} - показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж.

Золоуловлювальна установка відсутня, сорбент не використовується.

$$\eta_{zy} = 0; k_{mvS} = 0$$

$$a_{вин} / (100 - \Gamma_{вин}) = 0,01 \quad (\text{Табл. Д2})$$

$$k_{mv} = 2,35 \quad \text{г/ГДж};$$

Показник емісії оксиду вуглецю:

$$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times (1 - q_4 / 100),$$

де $(k_{CO})_0$ - узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, г/ГДж (Табл. Д19);

q_4 - втрати тепла палива через механічний недопал, % (Табл. Д3, Д4)

$$q_4 = 0$$

$$(k_{CO})_0 = 40 \quad \text{г/ГДж}$$

$$k_{CO} = 40 \quad \text{г/ГДж, (Табл. Д.19)}$$

Показник емісії оксидів азоту:

$$k_{NOx} = (k_{NOx})_0 \times f_n \times (1 - \eta_i) \times (1 - \eta_{ii} \beta),$$

де $(k_{NOx})_0$ - показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж (Табл. Д8);

f_n - ступінь зменшення викиду Nox під час роботи на низькому навантаженні;

η_i - ефективність первинних (режимно-технологічних) заходів скорочення викиду (Табл. Д10);

η_{ii} - ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки) (Табл. Д11);

β - коефіцієнт роботи азотоочисної установки (Табл. Д11)

$$(k_{\text{NOx}})_0 = 85 \quad \text{г/ГДж}$$

$$\eta_i = 0,2 \quad (\text{малотоксичні пальники})$$

$$\eta_{ii} = 0$$

$$\beta = 0$$

Під час роботи установки спалювання на низькому навантаженні зменшується температура процесу горіння палива, завдяки чому скорочується викид оксидів азоту.

Ступінь зменшення викиду Nox при цьому визначається за емпіричною формулою:

$$f_n = (Q_{\phi}/Q_n)^z,$$

де Q_{ϕ} - фактична теплова потужність установки спалювання, МВт - 178 кВт

Q_n - номінальна теплова потужність установки спалювання, МВт - 189 кВт

z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива (Т. Д9).

$$z = 1,15$$

$$f_n = 0,9$$

$$k_{\text{NOx}} = 61,20 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду сірки:

$$k_{\text{SO}_2} = 10E6/Q_i^r \times 2S^r/100 \times (1-\eta_i) \times (1-\eta_{II}\beta)$$

де: Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння, МДж/кг;

S^r - вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

η_i - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, $\eta_i = 0$;

η_{II} - ефективність очистки димових газів від оксидів сірки, $\eta_{II} = 0$;

β - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки, $\beta = 0$.

$$k_{\text{SO}_2} = 93,853 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії діоксиду вуглецю:

$$k_{\text{CO}_2} = 44/12 \times C^r/100 \times 0,000001/Q_i^r \times \varepsilon_c = 3,67 \times k_c \times \varepsilon_c, \text{ г/ГДж}$$

де C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_c - показник емісії вуглецю палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії k_c , г/ГДж - це відношення вмісту вуглецю палива до його теплоти згоряння:

$$k_c = C^r/100 \times 10^6/Q_i^r$$

де: C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

$$k_c = 20342,562 \quad \text{г/ГДж}$$

Для палива, що повністю згоряє приймається:

$$\varepsilon_c = 0,99$$

$$k_{\text{CO}_2} = 73910,631 \quad \text{г/ГДж}$$

Показник емісії оксиду діазоту:

Оксид діазоту відноситься до парникових газів. За відсутності постійних вимірювань концентрації N_2O валовий викид оксиду діазоту визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності установки спалювання та технології спалювання наведено в Додатку Д.

$$k_{\text{N}_2\text{O}} = 2,5 \quad \text{г/ГДж}, \quad (\text{Табл. Д.21a});$$

1. Опис планованої діяльності

Показник емісії метану:

Метан CH_4 також відноситься до парникових газів. Утворення метану під час спалювання органічного палива в енергетичних установках дуже незначне. Воно пов'язане з неповним згорянням органічного палива і зменшується з підвищенням температури згоряння та масштабу енергетичної установки. За відсутності прямих вимірювань валовий викид метану визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в Додатку 2.

$$k_{\text{CH}_4} = 3 \quad \text{г/ГДж}, \quad (\text{Табл. Д.22});$$

Показник емісії неметанових летких органічних сполук:

Утворення неметанових летких органічних сполук пов'язане з неповним горінням органічного палива. Узагальнений показник емісії НМЛОС для деяких видів органічного палива приведено в Додатку Д.

$$k_{\text{НМЛОС}} = 50 \quad \text{г/ГДж} \quad (\text{Табл. Д. 23})$$

Розрахунок валових та секундних секундних викидів

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} \times V_i \times (Q^r_i)_i, \text{ т/рік},$$

де: k_{ji} - показник емісії j-ї забруднюючої речовини, для i-го палива, г/ГДж;

V_i - витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, i-го палива МДж/кг;

$$V_i = 45,000 \quad \text{т/рік}$$

$$Q^r_i = 42,62 \quad \text{МДж/кг}$$

Потужність викиду (г/с) розраховано виходячи з часу роботи обладнання і валового викиду:

$$E \text{ г/с} = E / T / 3600 \times 1000000$$

E - потужність викиду (т/рік)

T - час роботи обладнання (год/рік)

№ п/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	кх, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000/2902	Зважені речовини	2,35	0,001102	0,005
2	06000/337	Оксид вуглецю	40	0,016975	0,077
3	04001/301	Азоту діоксид	61,20	0,025794	0,117
4	05001/330	Сірки діоксид	93,85	0,039683	0,180
5	12000/410	Метан	3	-	0,006
6	11000/-	Неметанові леткі органічні сполуки	50	-	0,096
7	07000/-	Вуглецю діоксид	73910,6	-	141,753
8	04002/-	Азоту (1) оксид (N2O)	2,5	-	0,005

Визначення об'єму сухих димових газів

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю C^{632} , який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі

$$C^r \text{ за формулою: } C^{взг} = \varepsilon_c C^r$$

де ε_c – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_c . При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогорання палива його значення зменшується.

$$\varepsilon_c = 0,990$$

$$C^{632} = 0,990 \times 86,7 = 85,83$$

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів (за відсутності в них кисню) визначається за формулою:

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866C^{взг} + 0,7S^r + 0,8N^r) + v_{N_2 пов}$$

де C^{632} – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N_2 пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $нм^3/кг$.

Питомий об'єм азоту $v_{N_2 пов}$ $нм^3/кг$, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою: $v_{N_2 пов} = 3,762 v_{O_2}$

v_{O_2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $нм^3/кг$.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866C^{взг} + 5,56H^r + 0,7S^r - 0,7O^r)$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

$$v_{O_2} = 0,01(1,866 \times 85,833 + 5,56 \times 12,6 + 0,7 \times 0,2 - 0,7 \times 0,3) = 2,302$$

$$v_{N_2 пов} = 3,762 \times 2,302 = 8,660$$

$$v_{дг}^0 = 0,01(1,866 \times 85,833 + 0,7 \times 0,2 + 0,8 \times 0,1) + 8,660 = 10,26 \text{ } нм^3/кг$$

Одержане значення за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря $\alpha = 1$) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи дизель-генераторів - 15 %

$$v_{дг} = v_{дг}^0 \frac{21}{21 - O_{2гг}} = 35,91 \text{ } нм^3/кг,$$

де, $v_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в димових газах, $нм^3/кг$;

$v_{дг}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0$ %, $нм^3/кг$;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

Кількість палива насосної установки: **35,7** $кг/год$

Об'ємна витрата відпрацьованих газів парового котла при $0^\circ C$ і 15 % O_2 складає: **0,36** $м^3/с$

Маневрування автотранспорту (Дж. № 4)

1. Розрахунок витрати палива проводимо за Інструкцією, що затверджена наказом Міністерства транспорту України від 10 лютого 1998 р. № 43 «Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті.»

На майданчику в одиницю часу може працювати тільки один транспортний засіб.

Нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_n = 0,01 \times H_s \times S \cdot (1 + 0,01 \times K), \text{ де:}$$

Q_n - нормативна витрата палива, літри;

H_s - базова лінійна норма витрати палива, л/100 км;

S - пробіг автомобіля, км;

K - коригуючий коефіцієнт, %.

1.1. В середньому за день на майданчику можуть знаходитись автомобілі:

№ п/п	Тип автомобіля	Вид палива	Кількість	Витрата палива, л/100км
1	Вантажні	диз.паливо	1	15

1.2. Розрахунок нормативної витрати палива:

№ п/п	H_s , базова лінійна норма витрати палива, л/100км	S - пробіг автомобіля, км (км/день по території підприємства);	K - коригуючий коефіцієнт, %, п.3.1.5	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)
1	15	5	10	0,825

1.3. Розрахунок річної витрати палива:

Розрахунок річної витрати палива (т/рік) по видам транспорту проводиться по формулі:

$$G = Q_n \times \rho \times T \times 10^{-3}$$

де ρ - густина палива, кг/л;

Q_n - нормативна витрата палива, літри;

T - кількість робочих днів на рік

№ п/п	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Фонд робочих днів, днів/рік, T	G - нормативна витрата палива, т/рік	Всього витрата палива (т/рік)
1	0,825	0,84	200	0,139	0,1390 диз. паливо

1.4. Розрахунок максимальної витрати палива:

Для розрахунку максимально-разового викиду забруднюючих речовин (г/с) проведемо розрахунок максимально можливої витрати палива (т за 1 секунду) по видам транспорту по формулі:

$$M_{\text{ікм}} = Q_n \times \rho \times N_{\text{макс}} \times 10^{-3} / T_{\text{сек}}$$

де $T_{\text{сек}}$ - тривалість роботи двигуну автомобіля на майданчику, секунд/день;

$N_{\text{макс}}$ - максимальна кількість автомобілів по типам, од.

№ п/п	Q_n - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Час роботи, $T_{\text{сек}}$, сек/день	Кількість автомобілів, $N_{\text{макс}}$	Всього витрата палива (т/сек)
1	0,825	0,84	28800	1	2E-08 диз. паливо

2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводимо за «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников» – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 2000 г.

В Україні діє заборона на вироблення та ввезення етильованого бензину (Постанова КМУ № 1825 від 01.10.1999 р.), тому викиди свинцю від пересувних джерел не враховуються

Викиди забруднюючих речовин визначаються за формулою:

$$M = g \times G \times K_T \times 10^{-3}, \text{ де:}$$

M – викид забруднюючої речовини за період часу (т/рік);

g – питомі викиди забруднюючих речовин з одиниці маси палива, кг/т (приймаємо по Табл. 4);

G – витрата палива за період часу (т/рік);

K_T – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану.

2.1. Розрахунок викидів забруднюючих речовин наведено в таблиці:

Вантажні, диз. паливо:

Назва забруд.речовини	G , т/рік	G , т/сек	g , кг/т	K_T	Валовий викид т/рік	Макс.-разовий викид, г/сек
Оксид вуглецю	0,13900	2E-08	32	1,5	0,007	0,000960
Вуглеводні			5,65	1,4	0,001	0,000158
Оксиди азоту			32,8	0,95	0,004	0,000623
Зважені речовини			3,85	1,8	0,001	0,000139
Сірки діоксид			5	1	0,001	0,000100

Таблиця викидів забруднюючих речовин від джерел викидів забруднюючих речовин при експлуатації об'єктів планованої діяльності:

№ джерела викиду	№ вент. Установки	Джерело утворення забруднюючої речовини	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Завантаження технологічного обладнання	Об'ємна витрата газу, куб.м/с	швидкість, м/сек	Температура, °C	Забруднююча речовина		Потужність викиду		
					точкового або початку лінійного, площинного центру симетрії X1 Y1	другого кінця лінійного, ширину і довжину площинного X2 Y2	8	9					Код	Найменування	г/с	т/рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	
1	Орг.	Дизельна насосна станція № 1 IRTES L44R604 для забору води з р. Устїж	0,85	0,04	0	0	-	-	0,95	0,02	133,3	450	04001	301	Оксиди азоту (у перерахунок на діоксид азоту [NO+NO2])	0,001543	0,007
													06000	337	Оксид вуглецю	0,000882	0,004
													05001	330	Сірки діоксид	0,002205	0,01
													03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	0,000066	0,0003
													12000	410	Метан	-	0,0003
2	Орг.	Дизельна насосна станція № 2 IRTES 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устїж)	2,3	0,055	0	0	-	-	0,93	0,15	62,5	450	11000	-	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	-	0,006
													07000	-	Вуглецю діоксид	-	8,19
													04002	-	Азоту (I) оксид (N2O)	-	0,0003
													04001	301	Оксиди азоту (у перерахунок на діоксид азоту [NO+NO2])	0,011243	0,051
													06000	337	Оксид вуглецю	0,007275	0,033
3	Орг.	Дизельна насосна станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна	3,6	0,1	0	0	-	-	0,94	0,36	45,6	450	05001	330	Сірки діоксид	0,017196	0,078
													03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	0,000441	0,002
													12000	410	Метан	-	0,002
													11000	-	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	-	0,042
													07000	-	Вуглецю діоксид	-	61,426
4	Перес.	Маневрування автотранспорту	2	-	0	0	10	10	100	-	-	26,4	04002	-	Азоту (I) оксид (N2O)	-	0,002
													04001	301	Оксиди азоту (у перерахунок на діоксид азоту [NO+NO2])	0,025794	0,117
													06000	337	Оксид вуглецю	0,016975	0,077
													05001	330	Сірки діоксид	0,039683	0,18
													03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	0,001102	0,005
Примітка 1: температура викидів для неорганізованих джерел прийнято за даними Чернігівського обласного центру з гідрометеорології													12000	410	Метан	-	0,006
													11000	-	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	-	0,096
													07000	-	Вуглецю діоксид	-	141,753
													04002	-	Азоту (I) оксид (N2O)	-	0,005
													06000	337	Оксид вуглецю	0,00096	0,007
													11000	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунок на сумарний органічний вуглець	0,000158	0,001
													04001	301	Оксиди азоту (у перерахунок на діоксид азоту [NO+NO2])	0,000623	0,004
													03000	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	0,000139	0,001
													05001	330	Сірки діоксид	0,0001	0,001

В атмосферне повітря будуть виділятися наступні забруднюючі речовини:

Таблиця 1-22 – Забруднюючі речовини, що будуть надходити в атмосферне повітря

Найменування речовини	Код речовини	Клас небезпеки	ГДК, мг/м ³		ОБРВ, мг/м ³
			Максимально-разова, мг/м ³	Середньодобова, мг/м ³	
1	2	3	4	5	6
Зважені речовини	2902	3	0,5	0,15	-
Азоту діоксид, NO ₂	301	3	0,2	0,04	-
Сірки діоксид, SO ₂	330	3	0,5	0,05	-
Оксид вуглецю, CO	337	4	5,0	3,0	-
Метан, CH ₄	410	-	-	-	50
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	2754	4	1,0	-	-
Діазоту оксид, N ₂ O	11815	-	-	-	-
Діоксид вуглецю, CO ₂	11812	-	-	-	-

Обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря буде становити:

Таблиця 1-23 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу при експлуатації об'єкта планованої діяльності

Код	Найменування речовини	Потужність викиду	
		г/с	т/рік
Забруднюючі речовини			
2902	Зважені речовини	0,001748	0,0083
301	Азоту діоксид	0,039203	0,179
330	Сірки діоксид	0,059184	0,269
337	Оксид вуглецю	0,026092	0,121
-	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	0,144
2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000158	0,001
410	Метан	-	0,0083
Всього:		0,126385	0,7306
Парникові гази			
11812	Вуглецю діоксид	-	211,369
11815	Азоту (1) оксид (N2O)	-	0,0073
Всього:		-	211,3763

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96), додаток № 13, для середніх річок, водосховищ на них, а також ставків площею понад 3 гектари виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 50 м.

Згідно п. 5.4 ДСП № 173, санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального

забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі: для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень – від димарів та місць зберігання і підготовки палива, **джерел шуму (насосні станції)**.

Відстань до житлової забудови від насосної станції СНВ (д) 200-60, що планується до встановлення на р. Ревна становить близько 2,20 км на північний схід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції першого підйому IRTEC L44R604, що планується до встановлення на р. Устіж становить близько 2,96 км на північний захід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

Оскільки технологічний транспорт та насоси подачі води експлуатуються не одночасно, а також насосні станції знаходяться на різних майданчиках, розрахунок проведено окремо для процесів роз'їзду технологічного транспорту і окремо для насосної установки.

Розрахунок розсіювання викидів виконується по програмі «ЕОЛ+», що затверджено Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу підприємством проводиться для максимального навантаження обладнання, при використанні максимальної кількості сировини та з врахуванням максимально можливих разових викидів при найбільш небезпечних напрямках вітру.

Для розрахунків розсіювання, подальшого аналізу результатів цих розрахунків та оцінки впливу на атмосферне повітря обрано прямокутник розміром 1000×1000 м, крок сітки 25 м.

Визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж наведено в таблиці 1-24.

Таблиця 1-24 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

№	Код	Найменування	ГДКм.р.	M0-10	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	0,000066	0,0000660	5,0000000	0,1000000	0,0001320	недоцільно
2	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,001543	0,0015430	5,0000000	0,1000000	0,0077150	недоцільно
3	337	Оксид вуглецю	5	0,000882	0,0008820	5,0000000	0,1000000	0,0001764	недоцільно
4	330	Сірки діоксид	0,5	0,002205	0,0022050	5,0000000	0,1000000	0,0044100	недоцільно

Як видно із розрахунку доцільності, розрахунок розсіювання недоцільно проводити по всім забруднюючим речовинам. Для аналізу впливу викидів підприємства на атмосферне повітря району розміщення, розрахунок розсіювання проведено по всім забруднюючим речовинам з врахуванням фонових концентрацій та без врахування.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

Таблиця 1-25 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК (на відстані 50 м) Без фону / з фоном
1	2	3	4	5
1	301	Азоту діоксид, NO ₂	0,09	0,08/0,17
2	330	Сірки діоксид, SO ₂	0,4	0,05/0,45
3	337	Оксид вуглецю, CO	0,08	0,00/0,08
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,00/0,10
5		Група сумарії 31	-	0,13/0,62

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи. Нормативи якості атмосферного повітря при роботі Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж порушуватись не будуть.

Визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж) наведено в таблиці 1-26.

Таблиця 1-26 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

№	Код	Найменування	ГДКм.р.	M0-10	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	0,000441	0,0004410	5,0000000	0,1000000	0,0008820	недоцільно
2	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,011243	0,0112430	5,0000000	0,1000000	0,0562150	недоцільно
3	337	Оксид вуглецю	5	0,007275	0,0072750	5,0000000	0,1000000	0,0014550	недоцільно
4	330	Сірки діоксид	0,5	0,017196	0,0171960	5,0000000	0,1000000	0,0343920	недоцільно

Як видно із розрахунку доцільності, розрахунок розсіювання недоцільно проводити по всім забруднюючим речовинам. Для аналізу впливу викидів підприємства на атмосферне повітря району розміщення, розрахунок розсіювання проведено по всім забруднюючим речовинам з врахуванням фонових концентрацій та без врахування.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

Таблиця 1-27 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК (на відстані 50 м) Без фону / з фоном
1	2	3	4	5
1	301	Азоту діоксид, NO ₂	0,09	0,15/0,24
2	330	Сірки діоксид, SO ₂	0,4	0,09/0,49
3	337	Оксид вуглецю, CO	0,08	0,00/0,08
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,00/0,10
5		Група сумарії 31	-	0,24/0,73

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи. Нормативи якості атмосферного повітря при роботі Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж) порушуватись не будуть.

Визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна наведено в таблиці 1-28.

Таблиця 1-28 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

№	Код	Найменування	ГДКм.р.	М0-10	Мj	Ні	Ф	Мj / ГДК	
1	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	0,001102	0,0011020	5,0000000	0,1000000	0,0022040	недоцільно
2	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,025794	0,0257940	5,0000000	0,1000000	0,1289700	доцільно
3	337	Оксид вуглецю	5	0,016975	0,0169750	5,0000000	0,1000000	0,0033950	недоцільно
4	330	Сірки діоксид	0,5	0,039683	0,0396830	5,0000000	0,1000000	0,0793660	недоцільно

Як видно із розрахунку доцільності, розрахунок розсіювання доцільно проводити по оксидам азоту. Для аналізу впливу викидів підприємства на атмосферне повітря району розміщення, розрахунок розсіювання проведено по всім забруднюючим речовинам з врахуванням фонових концентрацій та без врахування.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

Таблиця 1-29 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК (на відстані 50 м) Без фону / з фоном
1	2	3	4	5
1	301	Азоту діоксид, NO ₂	0,09	0,13/0,22
2	330	Сірки діоксид, SO ₂	0,4	0,08/0,48

3	337	Оксид вуглецю, CO	0,08	0,00/0,08
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,00/0,10
5		Група сумації 31	-	0,22/0,71

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи. Нормативи якості атмосферного повітря при роботі Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна порушуватись не будуть.

Визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання при русі технологічного автотранспорту наведено в таблиці 1-30.

Таблиця 1-30 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання при русі технологічного автотранспорту

№	Код	Найменування	ГДКм.р.	M0-10	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок не диференційованих за складом	0,5	0,000139	0,0001390	5,00000000	0,1000000	0,0002780	недоцільно
2	301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,000623	0,0006230	5,00000000	0,1000000	0,0031150	недоцільно
3	337	Оксид вуглецю	5	0,00096	0,0009600	5,00000000	0,1000000	0,0001920	недоцільно
4	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	0,000158	0,0001580	5,00000000	0,1000000	0,0001580	недоцільно
5	330	Сірки діоксид	0,5	0,0001	0,0001000	5,00000000	0,1000000	0,0002000	недоцільно

Як видно із розрахунку доцільності, розрахунок розсіювання недоцільно проводити по всім забруднюючим речовинам. Для аналізу впливу викидів підприємства на атмосферне повітря району розміщення, розрахунок розсіювання проведено по всім забруднюючим речовинам з врахуванням фонових концентрацій та без врахування.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при русі технологічного автотранспорту

Таблиця 1-31 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при русі технологічного автотранспорту

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК З фоном / без фону
1	2	3	4	5
1	301	Азоту діоксид, NO ₂	0,09	0,060/0,145
2	330	Сірки діоксид, SO ₂	0,4	0,004/0,404
3	337	Оксид вуглецю, CO	0,08	0,004/0,083
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,005/0,105
5	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,4	0,003/0,403
		Група сумації 31	-	0,064/0,554

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи. Нормативи якості атмосферного повітря при русі технологічного автотранспорту порушуватись не будуть.

1.5.2.3 Оцінка забруднення водного середовища

З метою визначення середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною забезпеченістю стоку і їх внутрішньорічний розподіл у різні за водністю роки на ділянках планового будівництва меліоративних систем для зрошення земельних ділянок ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" Інститутом водних проблем і меліорації національної академії аграрних наук України проведено науково-дослідні вишукування (копію Звіту наведено в Додатках).

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Устіж

Річка Устіж протікає в межах Семенівського району Чернігівської області. Річка є лівобережною притокою річки Ревна і, відповідно, притокою другого порядку річки Снов і третього порядку річки Десна. Річка Устіж впадає в річку Ревна на 36 км її довжини (від витoku), що південніше від с. Залізний Міст (на північ від урочища Кривуша).

Витік річки знаходиться на заболоченій ділянці північно-західної околиці с. Ферубки, де протікає у верхів'ї в північному і далі в західному напрямку. Довжина річки 9,8 км, площа водозбору – 128 км². Русло річки повністю каналізоване майже по всій довжині, водозбір сильно заболочений. Меліоративна система, що розташована в межах водозбору, знаходиться в робочому стані і виконує функції подвійного регулювання, тобто є осушувально-зволожувальною системою.

Загальне падіння річки становить 33 м з похилом дна 3,4 м/км. З півночі річка межує з басейном р. Гарківка, а з півдня – з басейном р. Рванець, які також належать до басейну р. Ревна. Приток у річки немає, однак у неї впадає декілька меліоративних каналів. Русло річки має ширину 5- 8 м, а глибина в залежності від умов регулювання коливається в межах 0,4 – 2,0 м. Заплава річки заболочена, яка заросла очеретом, чагарниками і деревами. У природних умовах (до періоду меліоративного освоєння) у верхній течії русло було слабо вираженим, яке «губилося» в болотних масивах.

Гідрологічний режим річки Устіж зазнав значних змін в результаті інтенсивного господарського використання території водозбору, зокрема його розорення, влаштування меліоративних каналів з шлюзами регуляторами, видобутку торфу (поблизу с. Зоря і Кривульки).

Оцінка середньорічного стоку річки Устіж

Середній річний стік струмка визначено на основі районованої карти УкрНДГМІ середнього багаторічного модуля стоку, що побудована за даними багаторічних спостережень на стаціонарних гідрологічних постах.

Визначений з карти модуль середнього багаторічного стоку для району досліджень становить 3,9 л/с.км². Басейн знаходиться в лісовій зоні надлишкового зволоження, тому коефіцієнт поправки на неповне дренування підземного стоку не вводиться. Відповідно, середня багаторічна витрата становить:

- для ділянки гирла – 0,5 м³/с;
- для розрахункового створу дамби ставка ($F = 115 \text{ км}^2$) – 0,45 м³/с.

Коефіцієнт варіації середньорічного стоку згідно карти Українського гідрометеорологічного інституту (УГМІ) становить 0,4. Для його уточнення використовували формулу:

$$C_v = C_{va} \times (M_p / M_a)$$

де M_p і M_a – модулі стоку досліджуваних річок і річки-аналога, за яку прийнято р. Убідь (с. Кудрівка);

C_{va} – коефіцієнт варіації річки-аналога.

Модуль середнього багаторічного стоку басейну річки-аналога - сусідньої р. Убідь (с. Кудрівка) дорівнює 3,96 л/с км² (за період спостережень 1951–2015 рр. площа водозбору становила 970 км²).

З урахуванням визначених параметрів коефіцієнт варіації (C_v) становить:

$$C_v = 0,4 \times (3,9 / 3,96) = 0,39$$

Згідно з рекомендаціями Українського гідрометеорологічного інституту співвідношення C_s/C_v становить 2,5, відповідно $C_s = 0,98$.

Перехідні коефіцієнти для визначення середньорічного стоку прийнято на основі ординат кривої трьохпараметричного гама розподілу при визначених статистичних параметрах. Їх результати наведено в таблиці 1-32.

В таблиці 1-32 також наведені розраховані значення середньорічного стоку для розрахункових ймовірностей перевищення (забезпеченості, P , %) (для витрат і об'ємів стоку).

Розрахована крива ймовірності перевищення середнього річного стоку наведена на рисунку 1-12.

Крива ймовірності перевищення середнього річного стоку річки Устіж

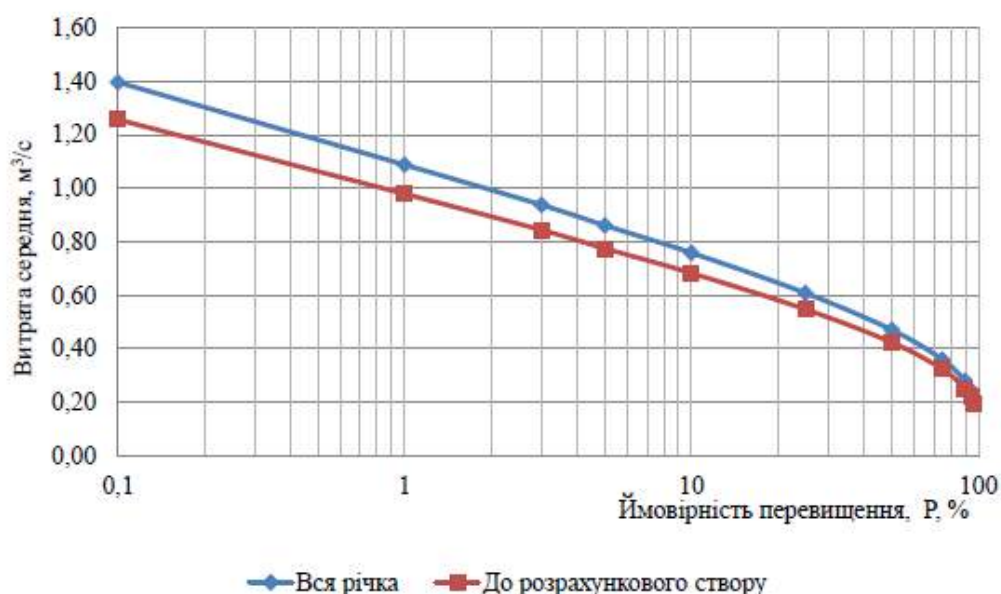


Рисунок 1-12 – Крива ймовірності перевищення середнього річного стоку річки Устіж

Середній багаторічний стік річки Устіж розрахункової ймовірності перевищення та об'єми стоку

Таблиця 1-32 – Середній багаторічний стік річки Устіж розрахункової ймовірності перевищення та об'єми стоку

Місце	Показник	Забезпеченість стоку, Р, %										
		0,1	1	3	5	10	25	50	75	90	95	97
		Ордината										
		2,79	2,18	1,88	1,72	1,52	1,22	0,94	0,72	0,56	0,49	0,43
для всієї довжини річки (до гирла), F = 128 км ²	Витрата Q, м ³ /с	1,40	1,09	0,94	0,86	0,76	0,61	0,47	0,36	0,28	0,24	0,22
	Об'єм стоку за рік W _p , млн. м ³	44,02	34,30	29,57	27,14	23,92	19,17	14,83	11,34	8,81	7,66	6,80
для розрахункового створу, F = 128 км ²	Витрата Q, м ³ /с	1,26	0,98	0,84	0,77	0,68	0,55	0,42	0,32	0,25	0,22	0,19
	Об'єм стоку за рік W _p , млн. м ³	39,62	30,87	26,61	24,42	21,53	17,26	13,35	10,21	7,93	6,90	6,12
Примітка: Р _{1%} – ймовірність повторення 1 раз на 100 років; Р _{3%} – 1 раз на 33 роки; Р _{5%} – 1 раз на 20 років; Р _{10%} – 1 раз на 10 років; Р _{25%} – 1 раз на 4 роки; Р _{50%} – норма стоку, значення близьке до середньорічного; Р _{75%} – 1 раз в 4 роки витрата буде меншою; Р _{90%} – 1 раз на 10 років витрата буде меншою; Р _{95%} – 1 раз на 20 років витрата буде меншою; Р _{97%} – 1 раз на 33 роки витрата буде меншою.												

Внутрішньорічний розподіл стоку річки Устіж

Наведені вище значення відображають середні значення стоку для різних ймовірностей повторення (забезпеченості). Однак, стік річок характеризується значними відмінностями як за роками, так за місяцями і сезонами року. В басейні р. Ревни у квітні місяці проходить майже половина стоку – від 41,8 % до 47,8 %. За п'ять місяців вегетаційного періоду з травня по вересень включно в річку надходить тільки 18 % стоку.

Оцінка внутрішньорічного розподілу стоку р. Устіж виконана на основі районованих значень (у відсотках від річного) для Верхньодеснянського гідрологічного району. Розрахунки виконано для чотирьох діапазонів водності річки: багатоводного Р = 25%, середнього за водністю Р = 50%, маловодного Р = 75% і дуже маловодного Р = 95%. Результати розрахунків для різних створів річки наведені в таблицях 1-33 та 1-34.

Наведені в таблиці 1-34 розрахунки свідчать, що за три літні місяці в багатоводний рік до створу водозабору може надійти 2,088 млн. м³ води, в середній за водністю рік – 1,460 млн. м³, в маловодний – 1,107 млн. м³ і в дуже маловодний 0,723 млн. м³.

Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі гирла (в місці впадіння в р. Ревна)

Таблиця 1-33 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі гирла (в місці впадіння в р. Ревна)

Показник	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Багатоводний рік P = 25% Q = 0,61 м³/с W = 19,185 млн м³													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата Q, м³/с	0,315	0,176	0,856	3,477	0,307	0,351	0,249	0,190	0,176	0,249	0,337	0,637	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,843	0,425	2,294	9,012	0,823	0,911	0,667	0,510	0,455	0,667	0,873	1,706	19,185
Середній за водністю рік, P = 50% Q = 0,47 м³/с W = 14,777 млн м³													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата Q, м³/с	0,192	0,147	0,750	2,696	0,333	0,231	0,180	0,141	0,175	0,214	0,265	0,316	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,514	0,355	2,009	6,988	0,891	0,599	0,483	0,378	0,453	0,574	0,687	0,846	14,777
Маловодний рік, P = 75% Q = 0,36 м³/с W = 11,338 млн м³													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата Q, м³/с	0,138	0,108	0,760	1,849	0,346	0,177	0,134	0,108	0,134	0,164	0,212	0,190	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,370	0,261	2,036	4,793	0,926	0,459	0,359	0,289	0,347	0,440	0,549	0,509	11,338
Дуже маловодний рік, P = 95 % Q = 0,24 м³/с W = 7,56 млн м³													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата Q, м³/с	0,092	0,075	0,513	1,204	0,236	0,115	0,086	0,072	0,092	0,115	0,147	0,132	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,247	0,181	1,373	3,120	0,633	0,299	0,231	0,193	0,239	0,309	0,381	0,355	7,560

Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі водозабору

Таблиця 1-34 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі водозабору

Показник	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Багатоводний рік P = 25% Q = 0,55 м³/с W = 17,298 млн м³													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата Q, м³/с	0,284	0,158	0,772	3,135	0,277	0,317	0,224	0,172	0,158	0,224	0,304	0,574	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,760	0,383	2,068	8,126	0,742	0,821	0,601	0,460	0,411	0,601	0,787	1,538	17,298
Середній за водністю рік, P = 50% Q = 0,42 м³/с W = 13,205 млн м³													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата Q, м³/с	0,171	0,131	0,670	2,409	0,297	0,207	0,161	0,126	0,156	0,192	0,237	0,282	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,459	0,317	1,795	6,244	0,796	0,536	0,432	0,337	0,405	0,513	0,614	0,756	13,205
Маловодний рік, P = 75% Q = 0,32 м³/с W = 10,078 млн м³													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата Q, м³/с	0,123	0,096	0,676	1,644	0,307	0,157	0,119	0,096	0,119	0,146	0,188	0,169	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,329	0,232	1,810	4,260	0,823	0,408	0,319	0,257	0,309	0,391	0,488	0,453	10,078
Дуже маловодний рік, P = 95 % Q = 0,22 м³/с W = 6,93 млн м³													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата Q, м³/с	0,084	0,069	0,470	1,104	0,216	0,106	0,079	0,066	0,084	0,106	0,135	0,121	-
Об'єм стоку W, млн м³	0,226	0,166	1,259	2,860	0,580	0,274	0,212	0,177	0,219	0,283	0,349	0,325	6,930

Визначена витрата води річки Устіж

Витрату води р. Устіж визначено гідрометричним млинком ГР – 21 М на трьох швидкісних вертикалях. Глибина потоку не перевищувала 0,7 м, тому вимірювання виконувалися у одній точці по вертикалі. Заміряна швидкість потоку на прибережних ділянках становила 0,078 м/с – 0,115 м/с, а в центральній частині русла – 0,26 м/с. Профіль поперечного перерізу русла наведено на рисунку 1-13. Заміряна витрата води дорівнювала 0,25 м³/с.

Витрата відповідає рівню середньої межені, оскільки заміряна в період літньої межені, де кількість дощових опадів наближена до багаторічної норми.

Поперечний профіль р. Устіж

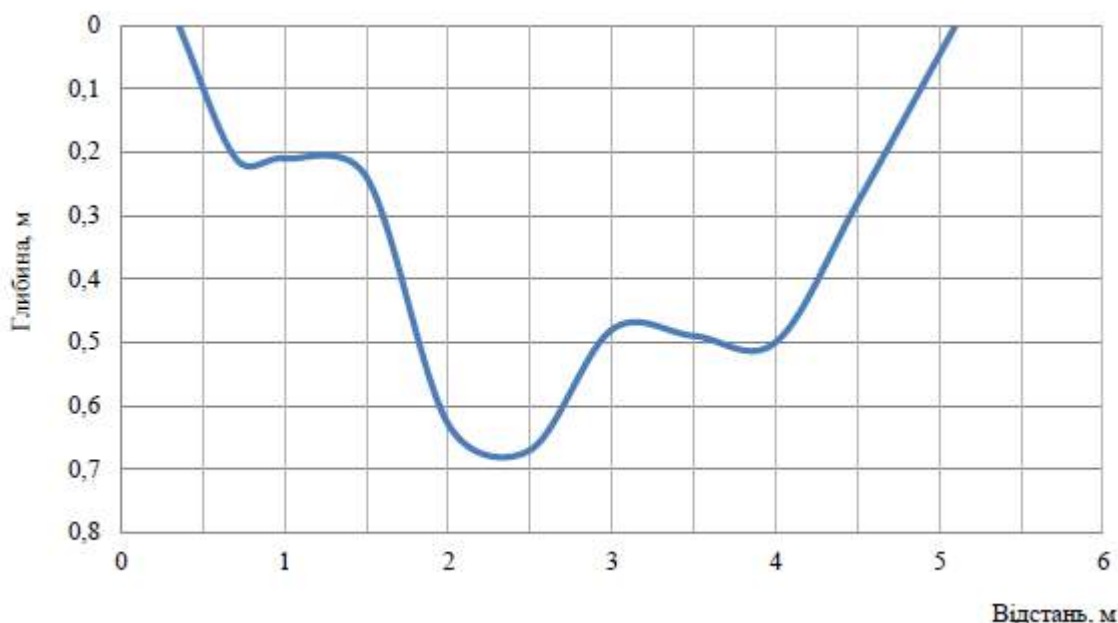


Рисунок 1-13 – Поперечний профіль р. Устіж

Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Ревна

Річка Ревна бере початок з болота Соснове, розташованого на північному сході від с. Буда Понуровська Брянської області (Росія), на висоті 179 м БС, Протікає річка в південно-західному напрямку і впадає в р. Снов з лівого берега на 163 км її довжини на висоті 128 м БС.

Довжина річки Ревна становить 81 км, площа водозбору 1660 км², похил русла 0,62 м/км, найбільший – 1,2 м/км у верхній частині басейну. Густота річкової мережі становить 0,18. Басейн має асиметричну овальну форму, яка витягнута з північного сходу на південний захід. Басейн річки розміщений на вододілі річок Десна і Снов, де верхня його ділянка знаходиться на західних схилах Середньоруської височини, а нижня – на Придніпровській низині. Поверхня басейну помірно горбиста, складена палеогеновими відкладами, що покриті алювіальними і флювіогляціальними відкладами плейстоценового льодовикового періоду. Ґрунтоутворними породами басейну є піски і супіски, які за своїми інфільтраційними властивостями відносяться до добре водопроникних, місцями зустрічаються суглинки. Ґрунти водозбору переважно дерново-слабо і середньопідзолисті, територія під якими розорана більше 80 %. Біля 15 % території займають мішані ліси з переважаючими хвойними породами. Біля 5 % відсотків території займають болота.

Заплава річки Ревна двостороння, яка у верхів'ї поросла чагарниками, а на нижній ділянці – перебуває під луками.

Русло річки Ревна помірно звивисте з характерним чергування плесів глибиною до 6,0 м і мілководних перекатів глибиною до 1,0 м.

Стаціонарні гідрологічні спостереження на річці велися в період з 1957 по 1975 рр. на гідрологічному посту Залізний Міст, що розташований на відстані 2,5 км вище за течією від місця впадіння р. Устіж (до 1973 р. на 700 м нижче). Площа водозбору річки до створу поста становить 380 км². Русло річки на ділянці поста звивисте, шириною 15-20 м, нерозгалужене, заросле, дно мулисто-торфове, заплава переважно лівобережна шириною біля 350 м, заболочена. Відмітка нуля поста дорівнює 141,97 м БС. Найвищий рівень води в річці за період спостережень 144,7 м БС

зафіксовано в квітні 1970 р., найменший 142,53 – у жовтні 1959 р. Відповідно, абсолютна амплітуда коливань рівнів становить 2,17 м. Максимальна річна амплітуда рівнів 1,95 м зафіксована в 1958 р, найменша 0,85 м у 1972 р. В середньому за період спостережень річна амплітуда рівнів дорівнювала 1,44 м.

Оцінка середньорічного стоку річки Ревна

Оцінку середньорічного стоку р. Ревна виконано на основі матеріалів спостережень на гідрологічному посту Залізний Міст, що розташований на відстані 1,8 км вище за течією від гирла р. Устіж і за 3,1 км вище створу планового водозабору з річки.

Для оцінки динаміки і мінливості стоку річки за період після 1975 р. у відповідності з СНіП 2.01.14-83 використано матеріали спостережень на річці аналогу. За річку аналог прийнято правобережну притоку р. Десна – р. Убідь (гідропост в с. Кудрівка), що протікає південніше басейну р. Ревна у подібних природних умовах. Перерахунок стоку р. Убідь (с. Кудрівка) до стоку р. Ревна виконаного на основі графіків зв'язку середнього місячного стоку річок за спільний період спостережень з 1957 по 1975 рр. Наведений на рисунку 1-14 графік показує достатньо тісний зв'язок між стоком річок, коефіцієнт детермінації R^2 дорівнює 0,81.

Графік зв'язку середніх місячних витрат р. Ревна (с. Залізний Міст) і р. Убідь (с. Кудрівка)

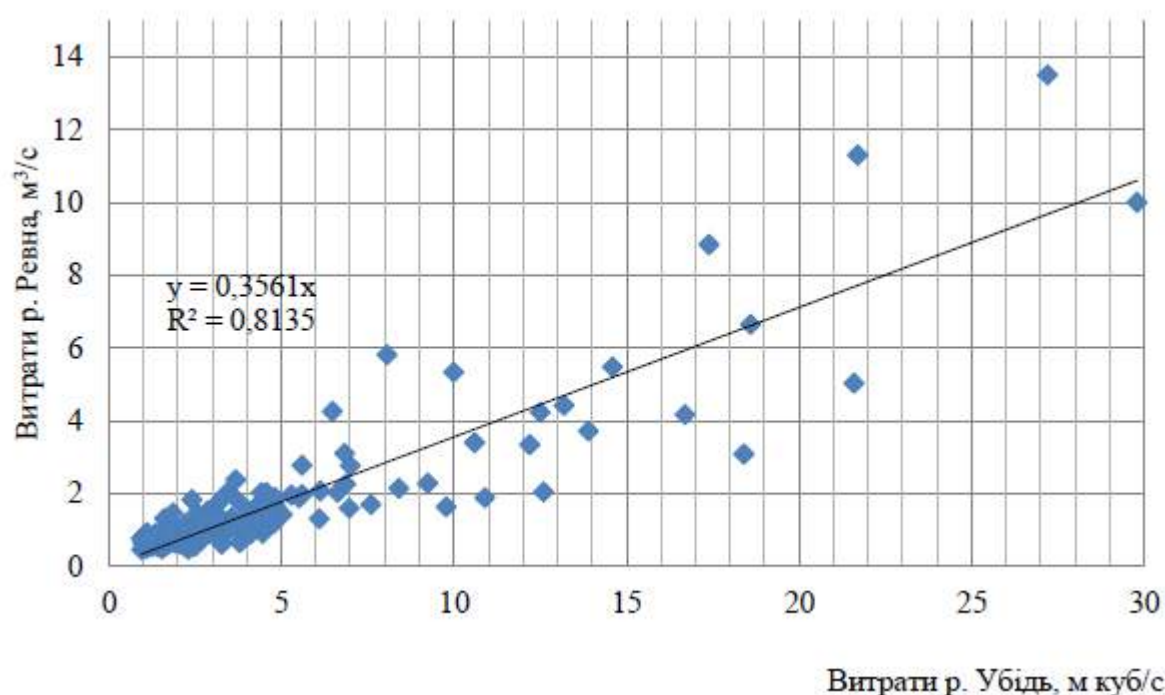


Рисунок 1-14 - Графік зв'язку середніх місячних витрат р. Ревна (с. Залізний Міст) і р. Убідь (с.Кудрівка).

Площа водозбору р. Ревна до гідрологічного поста становить 380 км², площа водозабору притоки Устіж – 128 км², власна додаткова площа на ділянці гідропост – водозабір – 19 км² (за рахунок правосторонньої ділянки до водозбору р. Дресва). Відповідно загальна площа водозбору р. Ревна до планованого водозабору становить 527 км². В таблиці 1-35 наведені розрахунки середнього місячного і річного стоку р. Ревна в створі водозабору, що отриманні з врахуванням матеріалів безпосередніх спостережень на р. Ревна – г/п Залізний Міст (з врахуванням приросту площі водозбору до створу водозабору), а також перерахунку стоку річки-аналога Убідь – с.

Кудрівка за період з 1975 по 2015 рр. Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозабору за період з 1957 по 2015 рр. наведена на рисунку 1-15 з урахуванням додаткової площі водозбору і матеріалів річки-аналога.

Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозабору за період 1957-2015 рр.

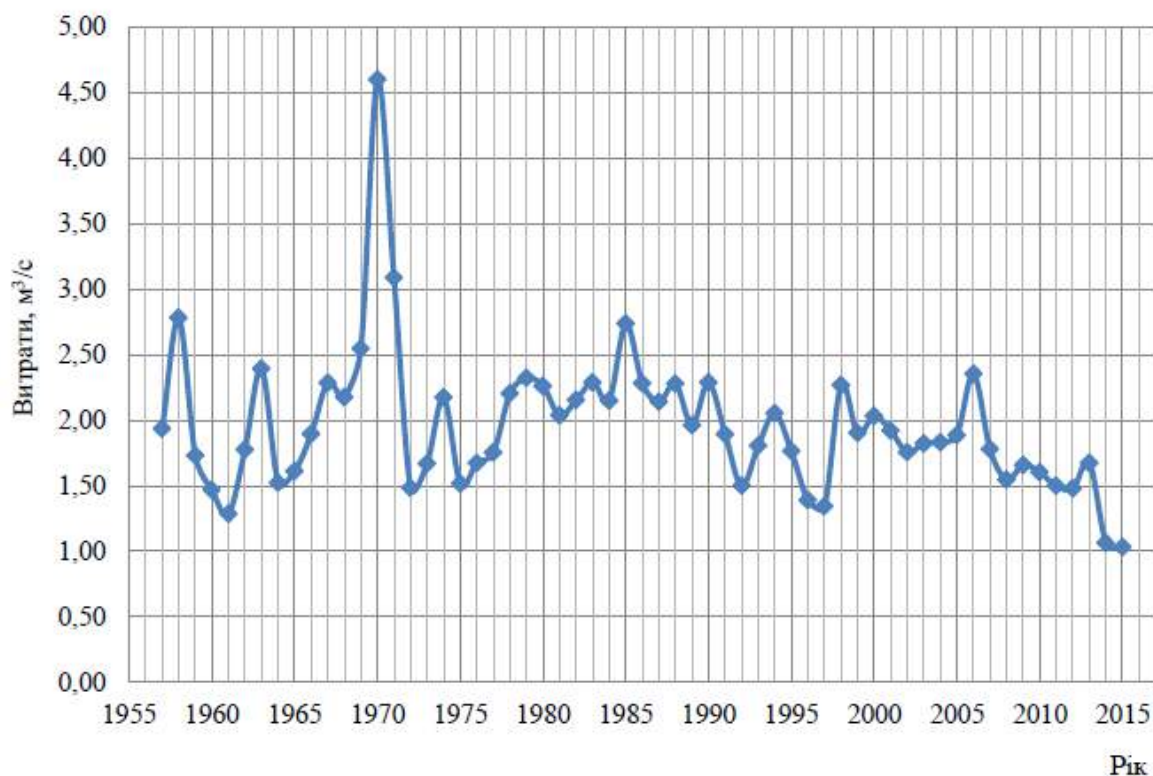


Рисунок 1-15 - Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозабору за період 1957-2015 рр.

Визначення норми стоку і забезпеченості середніх річних витрат річки Ревна

Розрахунок норми і забезпеченості середньорічного стоку р. Ревна у розрахунковому створі виконані на основі короткочасних даних спостережень Гідрометслужби на р. Ревна та гідрологічних розрахунків щодо приведення даних спостережень на річці-аналозі. Отримані річні значення за період 1957-2015 рр. наведені в таблиці 1-35.

Таблиця 1-35 – Середні річні значення витрат у створі водозабору

№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата
1	1957	1,93	21	1977	1,75	41	1997	1,34
2	1958	2,78	22	1978	2,20	42	1998	2,27
3	1959	1,73	23	1979	2,32	43	1999	1,90
4	1960	1,47	24	1980	2,26	44	2000	2,03
5	1961	1,28	25	1981	2,03	45	2001	1,92
6	1962	1,78	26	1982	2,15	46	2002	1,75
7	1963	2,39	27	1983	2,29	47	2003	1,82
8	1964	1,52	28	1984	2,15	48	2004	1,83
9	1965	1,61	29	1985	2,74	49	2005	1,89
10	1966	1,89	30	1986	2,28	50	2006	2,35
11	1967	2,29	31	1987	2,14	51	2007	1,78

12	1968	2,18	32	1988	2,28	52	2008	1,55
13	1969	2,55	33	1989	1,96	53	2009	1,66
14	1970	4,60	34	1990	2,29	54	2010	1,60
15	1971	3,08	35	1991	1,89	55	2011	1,50
16	1972	1,48	36	1992	1,50	56	2012	1,48
17	1973	1,67	37	1993	1,80	57	2013	1,67
18	1974	2,17	38	1994	2,05	58	2014	1,06
19	1975	1,51	39	1995	1,76	59	2015	1,03
20	1976	1,67	40	1996	1,39	-	-	

Розрахунок параметрів статистичного ряду середніх витрат річки у створі гідрологічного поста виконано методом моментів на основі кривої трьох параметричного гамма-розподілу згідно з СНіП 2.01.14-83. Розраховані статистичні параметри ряду величин середньорічного стоку наведені в таблиці 1-36.

Емпірична та аналітична криві розподілу середніх річних витрат наведені на рисунку 1-16, а отримані характеристики середнього річного стоку розрахункових ймовірностей перевищення – в таблиці 1-37.

Таблиця 1-36 – Статистичні параметри ряду значень середнього річного стоку

Показник	Величина
Коефіцієнт r (1)	0,47
Коефіцієнт асиметрії, C_s	2,82
Коефіцієнт варіації, C_v	0,27
C_s / C_v	10,6

Таблиця 1-37 – Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна у розрахунковому створі проєктованого водозабору

Показник	Забезпеченість P , %										
	1	3	5	10	25	50	75	90	95	97	99
Витрата, m^3/c	3,92	3,28	3,02	2,67	2,20	1,83	1,56	1,37	1,27	1,21	1,11

Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна у розрахунковому створі

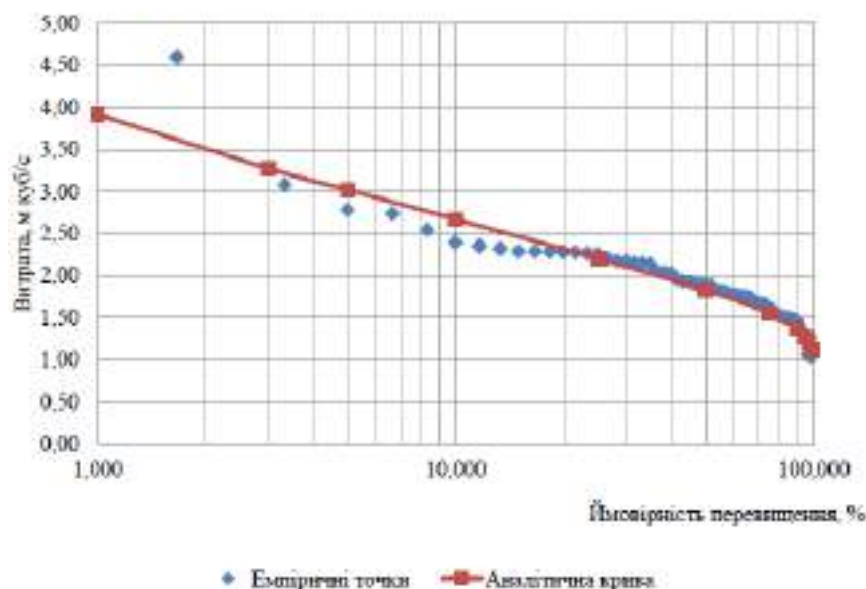


Рисунок 1-16 – Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна у розрахунковому створі

Середні місячні і річні витрати води р. Ревна (за матеріалами спостережень на г/п Залізний Міст)

Таблиця 1-38 – Середні місячні і річні витрати води р. Ревна (за матеріалами спостережень на г/п Залізний міст)

Середня місячна витрата води, м³/с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
1956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	1,17	-
1957	0,70	4,17	2,28	3,10	0,87	0,77	0,66	0,87	0,73	0,83	0,85	0,90	1,39
1958	0,74	0,9	1,88	10	1,12	0,69	1,83	1,1	0,96	1,51	1,3	2,02	2,00
1959	1,88	0,92	3,71	2,07	0,82	0,63	0,58	0,7	0,93	0,84	1,03	0,86	1,25
1960	0,88	0,78	3,08	1,63	0,68	0,54	0,45	0,78	0,61	0,74	0,81	1,7	1,06
1961	1,17	0,55	2,77	1,61	0,72	0,46	0,47	0,54	0,75	0,65	0,69	0,72	0,93
1962	0,73	0,61	0,88	5,03	0,82	1,32	1,47	0,79	0,79	0,81	1,22	0,89	1,28
1963	0,59	0,63	0,65	13,5	1,04	0,56	0,51	0,62	0,63	0,62	0,79	0,56	1,73
1964	0,6	0,63	0,75	5,48	0,79	0,49	0,74	0,64	0,64	0,67	0,74	1	1,10
1965	0,8	0,57	4,25	1,7	1,01	0,85	0,82	0,65	0,58	0,66	0,73	1,31	1,16
1966	0,94	3,4	4,42	1,97	0,73	0,7	0,75	0,55	0,52	0,64	0,9	0,86	1,37
1967	0,9	0,91	1,6	8,84	1,16	0,97	0,82	0,83	0,87	0,88	1,02	0,97	1,65
1968	0,87	0,99	5,81	4,23	1,1	0,59	0,74	0,68	0,87	1,06	0,86	1,02	1,57
1969	0,64	0,81	0,84	11,3	1,04	1,72	0,92	0,84	0,63	0,85	1,33	1,1	1,84
1970	1,33	0,93	2,04	25,6	1,33	1,05	0,96	1	0,81	1,43	2,03	1,27	3,32
1971	2,14	2,02	6,65	5,33	1,68	0,89	0,96	0,83	1,04	1,36	1,53	2,26	2,22
1972	1,16	0,69	1,14	1,96	1,01	0,79	1,23	0,87	0,72	0,99	1,18	1,09	1,07
1973	0,69	1,47	1,7	1,73	1,08	0,85	0,84	0,71	0,8	1,47	1,89	1,2	1,20
1974	0,96	3,34	1,27	1,33	1,52	1,82	2,38	1,08	0,88	1,14	1,35	1,72	1,57
1975	2,02	1,38	2,78	1,9	0,8	0,63	0,74	0,73	-	-	-	-	1,09

Середні місячні і річні витрати води р. Ревна у створі водозабору за період 1957-2015 рр.
Таблиця 1-39 – Середні місячні і річні витрати води р. Ревна у створі водозабору за період 1957-2015 рр.

Середня місячна витрата води, м ³ /с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
1957	0,97	5,78	3,16	4,30	1,21	1,07	0,92	1,21	1,01	1,15	1,18	1,25	1,93
1958	1,03	1,25	2,61	13,87	1,55	0,96	2,54	1,53	1,33	2,09	1,80	2,80	2,78
1959	2,61	1,28	5,15	2,87	1,14	0,87	0,80	0,97	1,29	1,17	1,43	1,19	1,73
1960	1,22	1,08	4,27	2,26	0,94	0,75	0,62	1,08	0,85	1,03	1,12	2,36	1,47
1961	1,62	0,76	3,84	2,23	1,00	0,64	0,65	0,75	1,04	0,90	0,96	1,00	1,28
1962	1,01	0,85	1,22	6,98	1,14	1,83	2,04	1,10	1,10	1,12	1,69	1,23	1,78
1963	0,82	0,87	0,90	18,72	1,44	0,78	0,71	0,86	0,87	0,86	1,10	0,78	2,39
1964	0,83	0,87	1,04	7,60	1,10	0,68	1,03	0,89	0,89	0,93	1,03	1,39	1,52
1965	1,11	0,79	5,89	2,36	1,40	1,18	1,14	0,90	0,80	0,92	1,01	1,82	1,61
1966	1,30	4,72	6,13	2,73	1,01	0,97	1,04	0,76	0,72	0,89	1,25	1,19	1,89
1967	1,25	1,26	2,22	12,26	1,61	1,35	1,14	1,15	1,21	1,22	1,41	1,35	2,29
1968	1,21	1,37	8,06	5,87	1,53	0,82	1,03	0,94	1,21	1,47	1,19	1,41	2,18
1969	0,89	1,12	1,17	15,67	1,44	2,39	1,28	1,17	0,87	1,18	1,84	1,53	2,55
1970	1,84	1,29	2,83	35,51	1,84	1,46	1,33	1,39	1,12	1,98	2,82	1,76	4,60
1971	2,97	2,80	9,22	7,39	2,33	1,23	1,33	1,15	1,44	1,89	2,12	3,13	3,08
1972	1,61	0,96	1,58	2,72	1,40	1,10	1,71	1,21	1,00	1,37	1,64	1,51	1,48
1973	0,96	2,04	2,36	2,40	1,50	1,18	1,17	0,98	1,11	2,04	2,62	1,66	1,67
1974	1,33	4,63	1,76	1,84	2,11	2,52	3,30	1,50	1,22	1,58	1,87	2,39	2,17
1975	2,80	1,91	3,86	2,64	1,11	0,87	1,03	1,01	0,51	0,71	0,83	0,88	1,51
1976	0,81	0,68	1,67	8,79	1,26	0,87	0,92	1,00	0,92	0,90	0,96	1,25	1,67
1977	0,72	1,42	4,01	2,02	1,00	1,79	1,73	1,40	1,25	1,38	2,70	1,58	1,75
1978	1,19	1,01	9,78	2,20	2,01	1,11	2,40	1,11	1,14	1,82	1,53	1,13	2,20
1979	1,51	2,06	10,03	5,78	1,13	0,66	0,98	0,76	0,91	1,04	1,36	1,63	2,32
1980	1,16	1,00	1,10	10,22	2,44	1,34	1,42	1,22	1,09	1,24	2,25	2,62	2,26
1981	1,71	2,25	6,82	2,23	1,34	0,86	0,90	0,78	0,79	1,87	2,28	2,60	2,03
1982	3,62	1,41	3,18	4,35	1,67	0,93	3,17	0,96	1,01	1,23	1,79	2,51	2,15
1983	2,50	3,33	8,64	3,92	1,59	1,00	0,77	0,74	0,83	1,09	1,29	1,74	2,29
1984	1,67	0,93	2,88	1,93	1,23	2,15	5,93	1,75	1,70	2,14	1,80	1,64	2,15
1985	1,37	1,49	2,72	11,06	1,54	1,22	2,28	1,67	3,08	2,04	2,18	2,19	2,74
1986	2,03	1,44	6,57	4,26	1,49	1,51	1,86	1,48	1,93	1,76	1,78	1,26	2,28
1987	1,16	1,51	1,49	9,19	1,96	1,77	1,05	1,36	1,51	1,36	1,69	1,60	2,14
1988	2,21	2,26	7,90	3,02	2,00	1,47	1,26	1,06	2,02	1,38	1,31	1,45	2,28
1989	3,08	3,63	4,09	1,99	1,56	0,95	1,22	1,05	1,03	1,36	1,35	2,22	1,96
1990	3,26	3,78	2,97	3,13	1,63	1,77	1,18	1,06	1,63	1,84	3,12	2,07	2,29
1991	2,03	1,19	4,87	2,26	2,63	1,63	0,90	0,96	1,13	1,42	2,01	1,67	1,89
1992	1,55	1,74	3,30	3,24	1,51	1,08	0,47	0,20	0,30	0,67	2,28	1,62	1,50
1993	2,28	1,76	2,63	2,41	1,00	0,20	0,99	1,22	1,99	1,57	2,29	3,33	1,80
1994	3,12	1,34	7,71	2,83	1,69	1,70	0,96	0,96	0,90	0,52	1,44	1,43	2,05
1995	1,76	3,97	2,95	2,33	2,46	1,13	0,55	0,62	1,74	1,38	1,22	1,04	1,76
1996	0,74	1,77	1,91	4,80	1,28	0,62	0,58	0,41	0,88	1,01	1,27	1,39	1,39
1997	0,89	1,75	1,94	2,17	1,11	1,34	0,72	0,78	0,90	1,67	1,55	1,28	1,34
1998	2,04	2,67	3,02	7,95	1,95	1,36	0,77	1,00	1,20	1,53	2,07	1,64	2,27
1999	2,18	2,09	5,04	2,06	2,31	0,73	0,72	1,05	0,97	1,27	1,60	2,79	1,90
2000	1,47	2,39	4,47	2,86	1,10	0,82	1,39	0,85	2,43	1,40	2,91	2,29	2,03
2001	2,25	2,30	5,48	2,08	1,44	1,32	1,77	0,91	1,08	1,19	1,73	1,48	1,92
2002	1,80	4,47	2,50	1,77	1,37	0,90	0,54	0,68	1,22	1,99	2,40	1,40	1,75
2003	1,28	1,27	3,07	4,23	2,04	0,75	1,04	1,26	1,51	1,88	1,81	1,72	1,82
2004	1,58	3,38	6,52	2,49	1,68	0,81	0,81	0,58	0,63	0,81	1,14	1,52	1,83
2005	1,80	1,70	2,44	3,60	1,45	3,34	1,20	0,94	0,70	1,23	1,68	2,53	1,89
2006	1,81	1,19	2,42	6,91	1,76	1,26	0,80	2,16	3,09	1,97	2,40	2,44	2,35
2007	3,10	2,70	4,85	1,88	1,35	0,57	0,66	0,65	0,87	1,02	1,51	2,17	1,78
2008	1,46	2,71	3,32	2,18	1,44	0,90	0,77	0,60	0,78	1,10	1,29	2,00	1,55
2009	1,71	3,66	4,12	2,03	1,61	0,99	0,66	0,58	0,60	0,89	1,29	1,73	1,66
2010	1,80	2,00	3,44	4,28	1,22	0,72	0,64	0,47	0,61	0,78	1,29	1,96	1,60

2011	2,16	2,21	2,84	2,99	1,28	0,55	0,97	0,86	0,71	1,00	1,04	1,37	1,50
2012	1,84	1,13	3,45	4,08	1,35	0,81	0,64	0,57	0,61	0,84	1,16	1,25	1,48
2013	1,28	1,95	2,52	5,83	1,10	0,66	0,61	0,48	1,09	1,17	1,75	1,63	1,67
2014	2,08	2,26	1,81	1,48	0,88	0,71	0,59	0,45	0,41	0,53	0,65	0,89	1,06
2015	1,03	1,45	1,47	1,63	1,38	0,88	0,75	0,52	0,41	0,62	0,97	1,24	1,03

Внутрішньорічний розподіл стоку річки Ревна

Оцінку внутрішньорічного розподілу стоку р. Ревна виконано на основі районованих значень (у відсотках від річного) для Верхньодеснянського гідрологічного району. Розрахунки виконано для чотирьох діапазонів водності річки: багатоводного $P = 25\%$, середнього за водністю $P = 50\%$, маловодного $P = 75\%$ і дуже маловодного $P = 95\%$. Результати розрахунків для різних створів річки наведені в таблиці 1-40.

Наведені в таблиці 1-40 розрахунки свідчать, що за три літні місяці в багатоводний рік до створу водозабору може надійти 7,527 млн. m^3 води, в середній за водністю рік – 5,686 млн. m^3 , в маловодний – 4,796 млн. m^3 і в дуже маловодний 3,825 млн. m^3 .

Визначена витрата води річки Ревна

Витрату води р. Ревна визначено гідрометричним млинком ГР-21 М на шести швидкісних вертикалях. Максимальна глибина потоку становила 1,37 м, середня – 0,97 см. З обох берегів річки спостерігався мертвий простір, з правого – шириною 1,05 м, з лівого – 0,2 м. Вимірювання виконувалися у одній точці на вертикалі, оскільки придонній області швидкість ледве перевищувала початкову швидкість обертання млинка. Заміряна швидкість потоку на прибережних ділянках становила 0,04-0,06 м/с, а в центральній частині русла – 0,07 м/с -0,085 м/с. Профіль поперечного перерізу русла наведений на рисунку 1-17. Заміряна витрата води дорівнювала 0,73 m^3/s .

Витрата відповідає рівню середньої межені, оскільки заміряна в період літньої межені, при кількості дощових опадів що близька до багаторічної норми.

Поперечний профіль р. Ревна

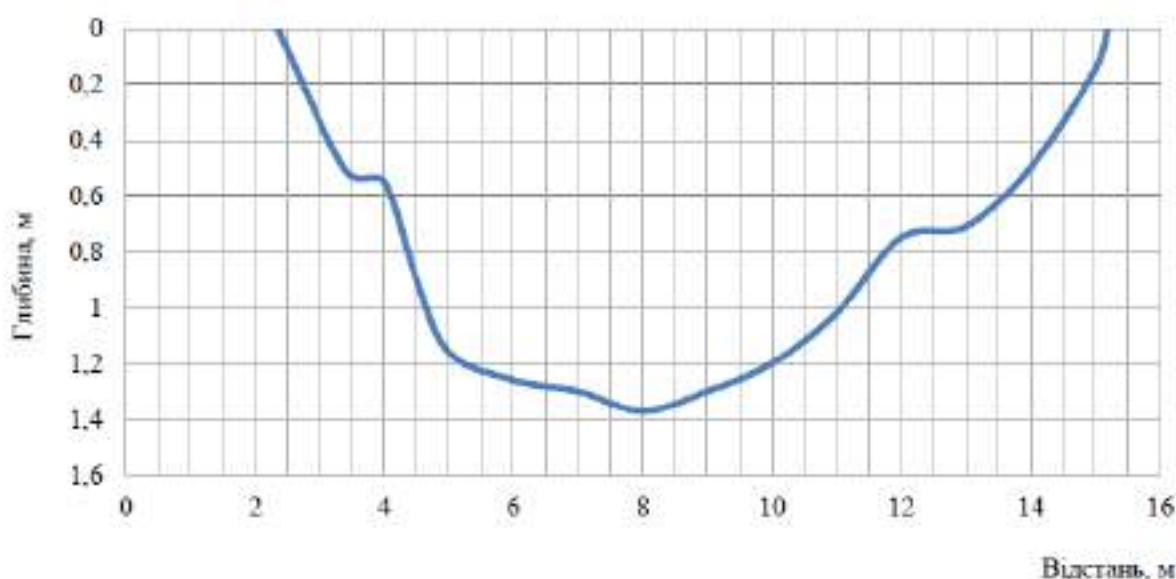


Рисунок 1-17 – Поперечний профіль р. Ревна

Внутрішньорічний розподіл стоку р. Ревна в створі водозабору у різні за водністю роки
Таблиця 1-40 – Внутрішньорічний розподіл стоку в р. Ревна в створі водозабору у різні за водністю роки

Показник	Місяць												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	рік
Багатоводний рік P = 25% Q = 2,2 м³/с W = 69,193 млн м³													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата Q, м³/с	1,14	0,63	3,09	12,54	1,11	1,27	0,90	0,69	0,63	0,90	1,21	2,30	2,20
Об'єм стоку W, млн м³	3,041	1,533	8,273	32,504	2,970	3,285	2,404	1,838	1,642	2,404	3,148	6,152	69,193
Середній за водністю рік, P = 50% Q = 1,83 м³/с W = 57,537 млн м³													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата Q, м³/с	0,75	0,57	2,92	10,50	1,30	0,90	0,70	0,55	0,68	0,83	1,03	1,23	1,83
Об'єм стоку W, млн м³	2,000	1,381	7,823	27,208	3,470	2,334	1,882	1,470	1,765	2,235	2,675	3,294	57,537
Маловодний рік, P = 75% Q = 1,56 м³/с W = 49,13 млн м³													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата Q, м³/с	0,60	0,47	3,29	8,01	1,50	0,77	0,58	0,47	0,58	0,71	0,92	0,82	1,56
Об'єм стоку W, млн м³	1,604	1,132	8,825	20,768	4,011	1,989	1,554	1,253	1,504	1,905	2,378	2,206	49,130
Дуже маловодний рік, P = 95 % Q = 1,27 м³/с W = 40,0 млн м³													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата Q, м³/с	0,49	0,40	2,71	6,37	1,25	0,61	0,46	0,38	0,49	0,61	0,78	0,70	1,27
Об'єм стоку W, млн м³	1,306	0,959	7,266	16,512	3,347	1,580	1,225	1,020	1,264	1,633	2,015	1,878	40,004

Санітарні витрати і допустимі об'єми води

Зростання антропогенного навантаження в басейнах малих і середніх річок України стало причиною різкого погіршення як гідрологічного режиму і санітарного стану самих річок, так і екологічної ситуації в річкових басейнах. Значною мірою ці процеси посилюються у зв'язку з кліматичними змінами, які різко зросли в останні десятиліття. Погіршення екологічного стану перш за все обумовлено зменшенням водності річок і, як наслідок, зростанням замулення русел, їх заростанням, евтрофікацією, зменшенням зволоження території, зростанням концентрації забруднюючих речовин, погіршенням життєдіяльності річкової фауни і мікроорганізмів та втратою самовідновлюючої і саморегулюючої здатності річок. В цих умовах постала необхідність встановлення лімітуючих обмежень до відбору і незворотного використання водних ресурсів, зменшення їх забруднення, а також з метою розроблення комплексної системи природоохоронних заходів щодо відновлення саморегулюючої здатності водних об'єктів.

Незважаючи на важливість вирішення проблеми встановлення екологічно допустимих витрат (ЕДВ) на сьогодні в Україні відсутня вітчизняна нормативна база щодо їх визначення. Єдині обов'язкові норми щодо забезпечення мінімально допустимого стоку визначені чинним на сьогодні в Україні СанПіН № 4630-88. Величина мінімально допустимих витрат води встановлюється залежно від величини і екологічної значимості річки з урахуванням конкретної водогосподарської обстановки, а також з урахуванням потреби інших споживачів і водокористувачів, що розташовані нижче за течією річки від ділянки водозабору.

Для незарегульованих річок за мінімально допустиму витрату приймається розрахункова мінімальна середньомісячна витрата води року 95% забезпеченості літньо-осіннього та зимового періодів. У дуже маловодні роки відбір води для зрошення доцільно виконувати за рахунок акумульованого стоку весняної повені або високих дощових паводків у ставках та водосховищах.

Для водотоків з зарегульованим стоком в нижньому б'єфі ставків і водосховищ встановлюється гарантована (санітарна) витрата, при обов'язковому виключенні можливості зворотних течій в нижньому б'єфі;

Для урбанізованих територій максимально допустимі витрати (МДВ) малих річок, а також пересихаючих річок, встановлюється за умови збереження річки як елементу природного міського комплексу, але не менше 100 л/сек.

Розраховані у відповідності з СНіП 2.01.14-83 МДВ є компромісним рішенням щодо врегулювання потреб водокористувачів і забезпечення сталого функціонування річкових екосистем в умовах зростаючого антропогенного навантаження і змін клімату.

Визначена у відповідності з вимогами СанПіН № 4630-88 санітарна витрата для р. Устіж, що є обов'язковою для пропуску нижче водозабору, становить 0,066 м³/с і відповідає середньому місячному стоку 0,177 млн. м³, а для р. Ревна – 0,38 м³/с, що відповідає середньому місячному стоку 1,02 млн. м³.

В таблицях 1-41 та 1-42 наведено допустимі витрати, і, відповідно, місячні об'єми допустимого відбору води з річок Устіж і Ревна, розраховані з урахуванням обов'язкового попуску санітарних витрат.

Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Устіж у вегетаційний період

Таблиця 1-41 – Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Устіж у вегетаційний період

Показник	Місяць			
	6	7	8	9
Багатоводний рік P = 25% Q = 0,55 м³/с W = 17,298 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,251	0,158	0,106	0,092
Об'єм стоку W, млн м³	0,644	0,424	0,283	0,234
Середній за водністю рік, P = 50% Q = 0,42 м³/с W = 13,205 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,141	0,095	0,06	0,09
Об'єм стоку W, млн м³	0,359	0,255	0,16	0,228
Маловодний рік, P = 75% Q = 0,32 м³/с W = 10,078 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,091	0,053	0,03	0,053
Об'єм стоку W, млн м³	0,231	0,142	0,08	0,132
Дуже маловодний рік, P = 95 % Q = 0,22 м³/с W = 6,93 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,04	0,013	0	0,018
Об'єм стоку W, млн м³	0,097	0,035	0	0,042

Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Ревна у вегетаційний період

Таблиця 1-42 – Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Ревна у вегетаційний період

Показник	Місяць			
	6	7	8	9
Багатоводний рік P = 25% Q = 2,2 м³/с W = 69,193 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,89	0,52	0,31	0,25
Об'єм стоку W, млн м³	2,265	1,384	0,818	0,622
Середній за водністю рік, P = 50% Q = 1,83 м³/с W = 57,537 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,52	0,32	0,17	0,3
Об'єм стоку W, млн м³	1,314	0,862	0,45	0,745
Маловодний рік, P = 75% Q = 1,56 м³/с W = 49,13 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,39	0,2	0,09	0,2
Об'єм стоку W, млн м³	0,969	0,534	0,233	0,484
Дуже маловодний рік, P = 95 % Q = 1,27 м³/с W = 40,0 млн м³				
Витрата Q, м³/с	0,23	0,08	0	0,11
Об'єм стоку W, млн м³	0,56	0,205	0	0,244

Експертний висновок

За результатами виконаних робіт встановлено:

- Річка Ревна, як і її лівостороння притока річка Устіж, характеризуються дуже великою нерівномірністю стоку, який у весняні періоди середніх за водністю років становить 67 % річного стоку, тоді як у наступні чотири місяці – лише 12,9 %.

- Річка Устіж у середній і верхній ділянці каналізована по всій довжині та є водоприймачем для деяких меліоративних каналів. Вона протікає в заболоченій місцевості, тому протягом усього меженного періоду є відносно повноводною.

- Меліоративна система, що знаходиться в межах річки Устіж знаходиться в задовільному технічному стані і на даний час експлуатується в проектному режимі. Вона забезпечує швидке відведення надлишкових поверхневих і ґрунтових вод в період повені, підтримує необхідні для сільського господарства рівні ґрунтових вод в межений період, а також дозволяє акумулювати частину повеневих і паводкових вод для потреб зрошення, забезпечивши при цьому можливість пропуску санітарних витрат.

- Заплава річки Ревна у верхній течії заболочена, що забезпечує її постійним ґрунтовим живленням в межений період і не допускає пересихання навіть в дуже посушливі роки. Для річки є характерними малі похили русла та його значне заростання водною рослинністю, що значно збільшує його шорсткість і відповідно призводить до значного сповільнення течії, в результаті чого меженні витрати в руслі проходять при відносно високих рівнях води і меншій швидкості потоку, що в свою чергу обумовлює зменшення амплітуди коливань рівня води при зміні витрат. Відповідно, в результаті незначного відбору води на зрошення значного зниження рівнів води в річці не відбудеться.

- У маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³, тому для гарантованого забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи ємностей) для акумуляції повеневих і паводкових вод.

Обсяги водоспоживання

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємство дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

Для обліку використаної води передбачається використання лічильників.

Кожного року підприємство подає звіти щодо обсягів використаної води і відповідності обсягів дозволеням до забору лімітам.

Використання каналу К-1 о/с «Устіж» буде здійснюватися на підставі договору із Деснянським басейновим управлінням водних ресурсів (Договір № 78 від 06.04.2021, копію наведено в додатках).

Для контролю рівня зволоженості полів використовуються тонзиметричні датчики.

Копію дозволу на спеціальне водокористування наведено в додатках.

Побутові потреби працівників будуть забезпечуватися на існуючому адміністративному майданчику у с. Іванівка.

Приготування розчинів добрив та засобів захисту рослин буде відбуватися також на існуючому адміністративному майданчику у с. Іванівка.

Скиди стічних вод у поверхневі чи підземні водні об'єкти будуть відсутні.

1.5.2.4 Оцінка забруднення геологічного середовища, ґрунту та надр

Земельні ділянки, що знаходяться в користуванні ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ») в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області і плануються під іригаційне освоєння, загальною площею 178,5934 га. Передбачається створення систем краплинного зрошення для вирощування картоплі.

З метою оцінки стану ґрунтів та придатності води для їх зрошення на земельних ділянках ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» проведено дослідження з оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов цих земельних ділянок Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (копію звіту наведено в додатках).

Загальна фізико- географічна характеристика та гідрогеолого-меліоративні умови території земельних ділянок

Земельні ділянки планованого будівництва системи краплинного зрошення та, відповідно, досліджень щодо оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов і можливих несприятливих екологічних наслідків її функціонування розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області поблизу сіл Іванівка, Марс, Залізний Міст.



Рисунок 1-18 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 1



Рисунок 1-19 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 2

Гідрогеолого-меліоративні умови території, особливості функціонування зрошуваних земель, вплив зрошення на стан ґрунтів та інших складових агроландшафту визначаються їх приуроченістю до певних генетичних типів, елементів і форм рельєфу, гіпсометричних рівнів поверхні, пов'язаною з цим неоднорідністю геолого-гідрогеологічних умов і природного режиму водо- та вологозабезпечення, типів ґрунтів, проявом небезпечних сучасних екзогенних геологічних процесів, шкідливої дії вод, а також характером і технологіями земле- та водокористування.

Особливості природних умов зумовлюють ступінь потенційної генетичної стійкості території до змін природного режиму зволоження або спрямованість і масштаби трансформації еколого-меліоративного стану земель при їх зрошенні. До основних природних чинників, які визначають характер і специфіку ґрунтово-гідрогеолого-меліоративних умов території перспективного іригаційного освоєння, відносяться кліматичні, геоморфологічні, структурно-літогенні, гідрогеологічні, екзодинамічні та гідрологічні характеристики.

Клімат району помірно континентальний, м'який, достатньо вологий, із теплим, а в окремі роки спекотним літом і помірно холодною зимою. За даними метеостанції Семенівка середня багаторічна річна температура повітря за кліматичної норми 1961-1990 рр. становила +5,9 °С, найбільш висока за весь період спостережень + 8,5 °С (1970 р.), найбільш низька – +3,8 °С. Середня температура літніх місяців становила близько 17,4°С, максимальна температура повітря спостерігалася в червні-серпні і досягала 33,8 – 37,8 °С. Середньобагаторічна температура найбільш теплого місяця липня становила 18,0 °С, а його середній максимум температури повітря – 23,4 °С. Абсолютний максимум температури повітря для липня місяця спостерігався 30 липня 1936 року і становив 37,8 °С.

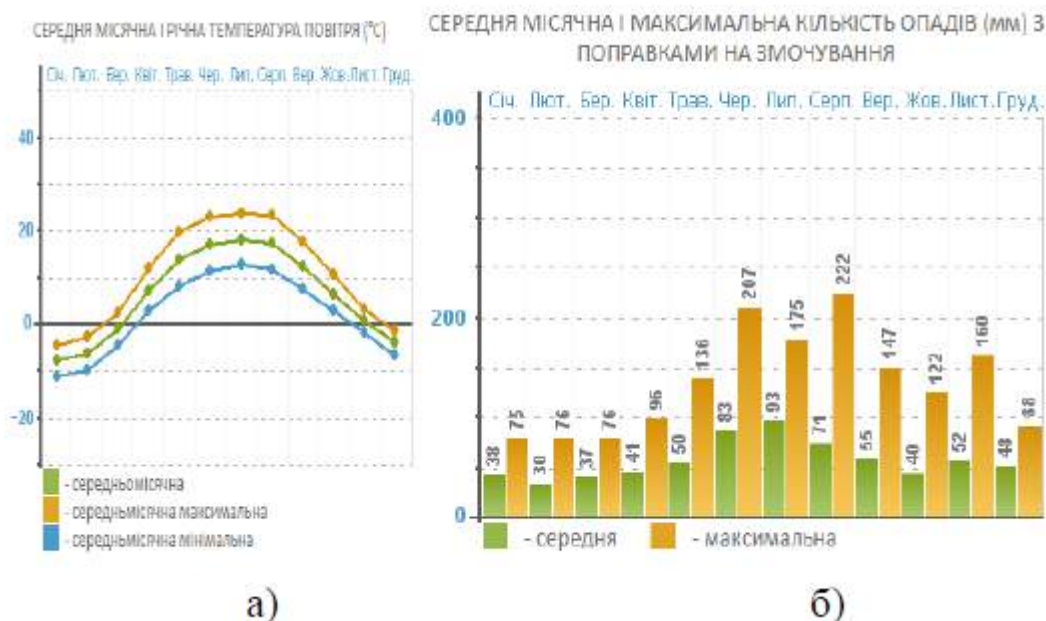


Рисунок 1-20 – Кліматичні дані по метеостанції Семенівка

Аналіз кліматичних і метеорологічних чинників для території обстеження свідчить, що у зв'язку зі значним підвищенням в останні роки середньомісячних температур повітря (відхилення від норм у літні місяці досягає 2-4 °C), зменшення кількості атмосферних опадів і збільшенням випаровування відбувається зростання дефіциту кліматичного водного балансу, а, відповідно, посушливості клімату та погіршення умов природного вологозабезпечення, що потребує застосування зрошення для вирощування сільськогосподарських культур. Водночас, вказані кліматичні трансформації призводять до зміни умов живлення поверхневих водних об'єктів і підземних вод та формування їхнього гідрохімічного складу, що має бути враховано при оцінюванні перспектив розвитку зрошення, вибору джерел води та управління поливами.

У геоморфологічному відношенні територія розташування земельних ділянок відноситься до орографічної області Поліської низовини, для якої властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні. Рівнини розчленовані долинами річок, на вододілах і терасах наявні досить великі лесові «острови» з розвиненою яружною ерозією, а також болота, перезволожені землі давніх річкових і прохідних долин. Рельєф Поліської низовини сформований в основному діяльністю льодовика та талих льодовикових вод. Це найменш розчленовані і, відповідно, найменш дренажовані в регіональному та зональному вимірах землі.

Безпосередньо земельні ділянки, на яких заплановане будівництво системи краплинного зрошення розташовані в межах плоскої та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини першого етапу відступання льодовика (рисунок 1-19 для ділянок 1-3) та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини (долинний зандр) другого етапу відступання льодовика (рисунок 1-19 для земельної ділянки 4, розташованої між р. Устіж і залізницею).

Перша з цих рівнин являє собою площинну (покривну) зандру (зандрову рівнину). Поверхня її горизонтальна з невеликим похилом у бік річкових долин (р. Ревна і р. Рванець),

розчленованість незначна. Характерним для рівнини є наявність еолових утворень у вигляді дюн і горбів висотою 3-5 м. Часто на поверхні рівнини спостерігаються западини різного генезису.

Абсолютні значення відміток поверхні рівнини безпосередньо в межах земельних ділянок 1, 2 і 3 (рисунок 1-19 б) коливаються від 144 м до 155 м. Спостерігаються окремі мікронизження, нерівності поверхні ділянок, заповнених водою на момент обстеження під час весняного сніготанення (рисунок 1-21).

Долинна зандрова рівнина примикає до річкових долин річок Ревна, Рванець, Устіж та являє собою вузьку терасовидну поверхню з похилом у бік річки. Характерним для даної рівнини є наявність еолових форм.

Поверхня земельної ділянки 4 (рисунок 1-19 б) загальною площею 68,4608 га відносно рівна, абсолютні відмітки її змінюються від 154 м до 145 м, загальний похил території до річки Устіж (рисунок 1-22).



Рисунок 1-21 - Вигляд поверхні земельних ділянок 1, 2 і 3 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.



Рисунок 1-22 - Вигляд поверхні земельної ділянки 4 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.

В загальному, геоморфологічні умови земельних ділянок здебільшого сприятливі з точки зору іригаційного освоєння території, виходячи з відносно рівнинного характеру поверхні території, відсутності складних форм рельєфу (балок, горбів та ін.). Впровадження краплинного зрошення на території, для якої характерні незначні зниження, мікрозападини, невеликий ухил поверхні, дозволить забезпечити ґрунтовий покрив від перезволоження та ерозійних процесів (рисунок 1-23). Таким чином, будівництво систем краплинного зрошення для даних геоморфологічних умов є більш обґрунтованим та екологічно безпечним, порівняно з системами дощування.



Рисунок 1-23 - Вигляд земельної ділянки 1(а) та суміжних з нею ділянок поблизу с. Іванівка (б) у весняний період

У геоструктурному відношенні територія обстеження відноситься до північної бортової зони Дніпровсько-Донецької западини давньої Східноєвропейської платформи або північного борту Дніпровсько-Донецької мезозойської западини, накладеної на Воронежську антеклизу [5]. Характерною особливістю геологічної будови западини є глибоке залягання кристалічного фундаменту та значна потужність осадового чохла, що його покриває. Осадкові породи у межах западини представлені утвореннями девонської, кам'яновугільної та пермської систем палеозою, тріасової, юрської та крейдової систем мезозою, палеогеновими, неогеновими та четвертинними

відкладами кайнозою. У межах бортової частини западини практично повністю відсутні девонські відклади, спостерігається виклинювання окремих ярусів, свит і горизонтів донеогенових порід.

У межах річкових долин четвертинні утворення представлені голоценовими алювіальними піщано-суглинковими (2,0-15,0 м), біогенними торфовими (2,0-5,0 м) відкладами заплав та неоплейстоценовими алювіальними й озерно-алювіальними відкладами надзаплавних терас, насамперед р. Ревна, складеними пісками з прошерстками суглинків і супісків потужністю до 10,0 м.

У межах вододільної території, де розміщені земельні ділянки під зрошення, четвертинні відклади з поверхні (нижче ґрунтового шару) представлені практично скрізь еоловими пісками незначної потужності, які є продуктом вивітрювання середньонеоплейстоценових флювіогляціальних піщаних відкладів з прошерстками суглинків і глин потужністю до 10-15 м. Це, зокрема, підтверджено і даними буріння вибіркових свердловин ручним способом на глибину до 5,0 м на земельних ділянках при обстеженні 22-23 лютого 2022 р. Встановлено, що геологічний розріз представлено ґрунтовим шаром (супісок середній і важкий, потужність від 0,30 м до 0,65 м), піском жовтим, сіро-жовтим, дрібнозернистим (до глибини 0,9-1,8 м), піском жовто-сірим, коричневим, рудим, у деяких свердловинах з прошерстками (0,1-0,5 м) суглинку опіщаненого, середнього і глини пластичної, а також уламків кристалічних порід.

Таким чином, геологічна будова приповерхневої товщі відкладів, що складає зону аерації, дає підставу зробити висновок про відносно добру її водопроникність, що забезпечить інфільтрацію надлишкових атмосферних опадів, мінімізуючи їх застоювання на поверхні землі. З іншого боку, легкий гранулометричний склад ґрунтів робить його більш схильним до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні, тому зволоження поверхні зрошенням сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від проявів можливої вітрової ерозії.

У **гідрогеологічному відношенні** територія розташування земельних ділянок за структурно-гідрогеологічним районуванням приурочена до Дніпровського-Донецького артезіанського басейну пластових вод, зокрема, Дніпровського артезіанського басейну II-го порядку. Для території басейну притаманна витриманість поширення водоносних горизонтів і слабопроникних порід на значних площах, що визначає поверховий характер залягання водоносних горизонтів. Товща осадових порід насичена підземними водами і є єдиною водоносною системою горизонтів, у різній мірі взаємопов'язаних між собою і поверхневими водами через слабопроникні шари порід. На більшій частині території існують сприятливі умови формування прогнозних ресурсів та живлення підземних вод. Це обумовило наявність водозбагачених горизонтів і задовільну якість підземних вод. Потужність зони активного (інтенсивного) водообміну в середньому складає 200-250 м.

Територія розташування земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» приурочена до північно-східної частини Дніпровського-Донецького артезіанського басейну і характеризується в цілому значною кількістю розвинутих водоносних горизонтів з високою водозабезпеченістю та наявністю переважно прісних вод. Геологічна будова, кліматичні зміни, а також геоморфологічні особливості сучасної поверхні, які зумовлюють певну здренованість верхньої частини ґрунтових водоносних горизонтів не сприяють їх участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару на окремих ділянках території. На різномасштабних гідрогеологічних картах минулого століття відображено глибини залягання ґрунтових вод, які для

вододільних просторів межиріччя Ревна-Рванець переважно складають 5-10 м. Це підтверджуються промірами глибин до рівня ґрунтових вод по криницях у с. Іванівка.

Безпосередньо у межах земельних ділянок, які планується зрошувати, суцільно поширеними є підземні води алювіально-флювіогляціального комплексу неоплейстоцену (алювіальні та водно-льодовикові відклади). Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 3,0-5,0 м) заляганням ґрунтових вод і лише на зниженій прирічковій земельній ділянці 4 на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5 м.

Умови поширення ґрунтових вод, характер їх залягання, живлення та розвантаження, рівневий режим, глибини залягання РГВ свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок під краплинне зрошення, потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоекологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Індикативними показниками є глибоке природне залягання ґрунтових вод, високі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод. У сукупності це сприятиме мінімізації розвитку на зрошуваних землях перезволоження, підтоплення та засолення ґрунтів.

Водночас на землях з неглибоким залягання РГВ, де розташована ділянка 4 (рисунок 1-19 б) слід ретельно дотримуватися режиму зрошення, а також здійснювати контроль рівня ґрунтових вод, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

Ґрунтовий покрив території району досліджень згідно з Публічною кадастровою картою України (<https://map.land.gov.ua/>) і картою ґрунтів масштабу 1:200000 представлений характерними для зони Полісся дерново-підзолистими та дерново-підзолистими оглеєними ґрунтами на давньоалювіальних, водно-льодовикових відкладах та морені, а також дерновими, болотними, торфово-болотними ґрунтами та торфовищами. Ґрунти за типологічним складом дуже неоднорідні, що пов'язано з широким спектром умов ґрунтоутворення.

Безпосередньо в межах земельних ділянок ґрунтовий покрив представлений:

- дерново-слабопідзолистим глинисто-піщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-слабопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-слабопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-середньопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-середньопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах.

У гідрографічному відношенні територія досліджень за сучасним гідрографічним районуванням України належить до району басейну річки Дніпро, зокрема до суббасейну річки Десна, і знаходиться в басейні середньої річки Снов (водогосподарська ділянка М5.1.5.58) (рисунок 1-24).

Земельні ділянки розташовані на межиріччі малих річок Ревна, Рванець та Устіж (рисунок 1-18, 1-25). Річка Ревна є лівосторонньою притокою р. Снов. Довжина її 81,0 км, площа басейну 1660 км², ширина русла до 20-30 м, глибина до 2 м, ухил русла 0,3-0,5 м/км. Русло хвилясте, заболочене, заросло чагарником. Ширина заплави річки сягає 2 км. У заплаві наявні озера, болота, поклади торфу.

Річки Рванець (або Ірванець) та Устіж є лівосторонніми притоками р. Ревни. Їхні русла виражені менш чітко, місцями зливаються з прилеглими болотами, особливо в р. Устіж. Під час проведення меліоративних робіт було виконано спрямлення русла останньої, а також його розчищення з продовженням по заболочених зниженнях аж до сіл Фроли, Максиміхіно, Кривульки, тоді як згідно з картографічними матеріалами станом на 40-і роки минулого століття вона брала початок біля с. Ракути і, відповідно, мала значно меншу довжину (рисунки 1-26). Нині в районі розташування земельних ділянок господарства, зокрема поблизу ділянки 4, русло річки представлене магістральним каналом з наявністю водорегулювальних гідротехнічних споруд, на час обстеження наповненим водою до верху (рисунки 1-27). Дана річка, як і Ревна, є потенційним джерелом води для зрошення.

Гідрографічне та водогосподарське районування

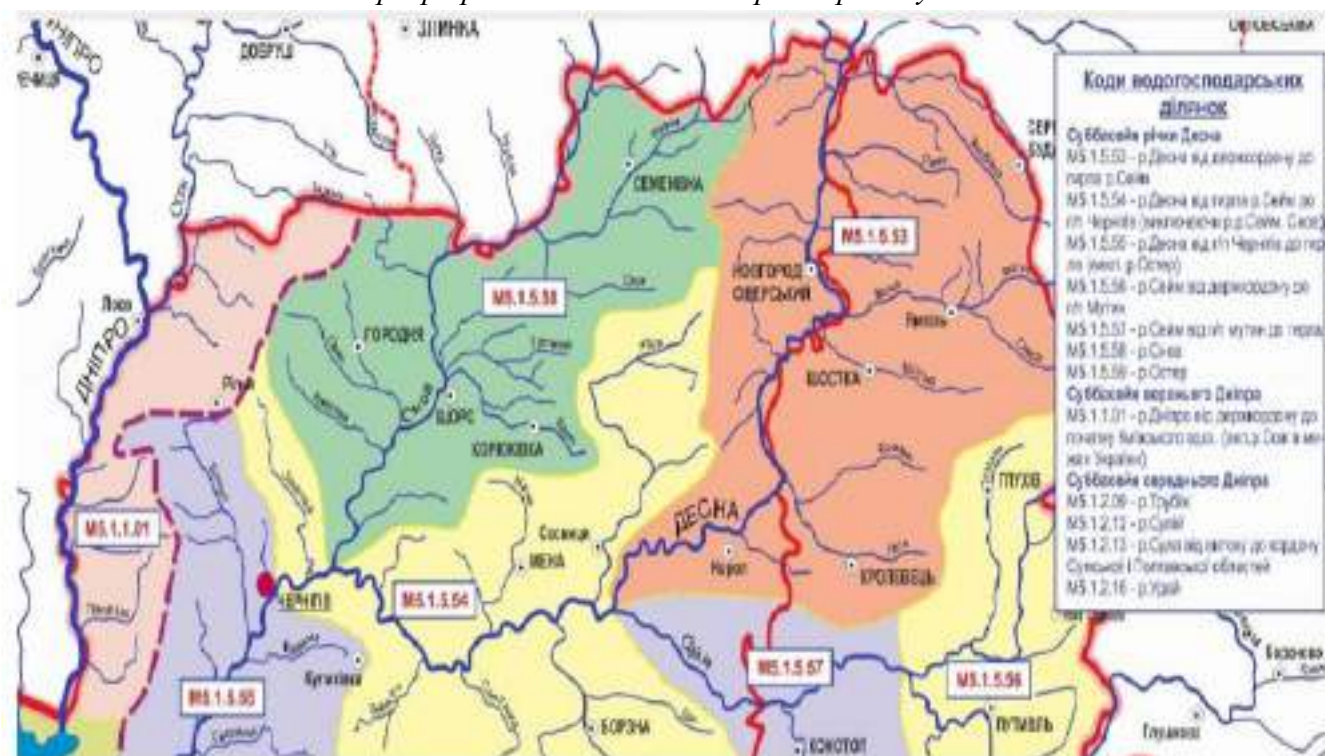


Рисунок 1-24 – Гідрографічне та водогосподарське районування (за даними Проєкт. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)..//Водна Ініціатива Плюс Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/purb/>)

Річки живляться сніговими, дощовими та підземними водами. Характерним для режиму річок є чітко виражена весняна повінь, низька літня межень, що інколи переривається дощовими паводками, та дещо підвищене стояння рівнів восени внаслідок дощів і взимку через відлиги. У період весняної повені спостерігаються найбільші підйоми рівнів води – вода виходить на заплаву (рисунки 1-28). Наявність значних за площею лісових масивів у долинах річок сприяє зменшенню та уповільненню поверхневого стоку, особливо весною, а отже зменшенню максимальних повеневих та паводкових рівнів води в річках і витрат води в них, більш рівномірному живленню річок та струмків на протязі року, збільшенню у ньому частки ґрунтових вод. На значній кількості безстічних площ з незначним похилом, поверхневі води затримуються і в більшості випадків не беруть надалі участі в формуванні стоку річок, створюється заболоченість.

Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті (на 1986р.)

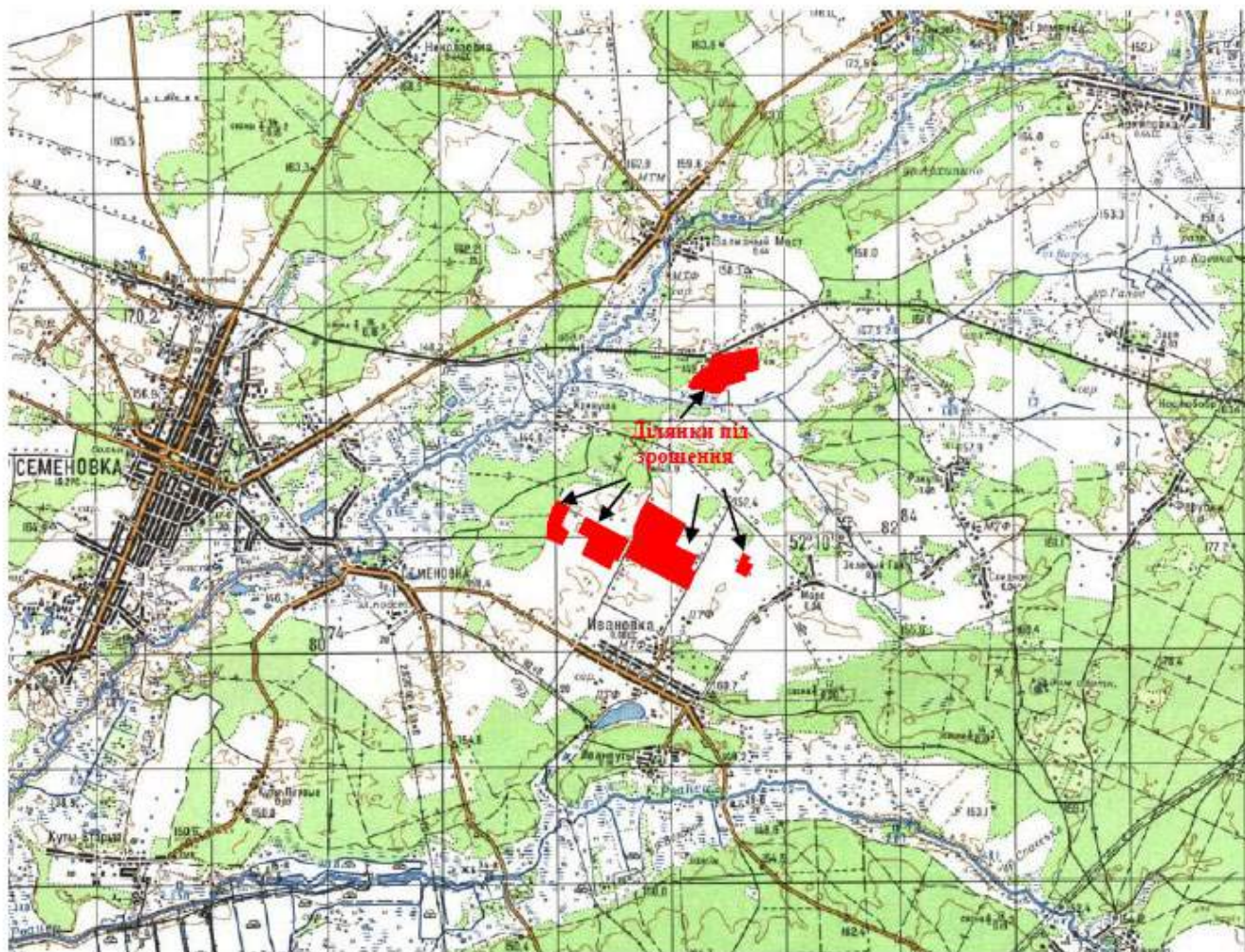


Рисунок 1-25 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (Генштаб, 1989 р.) (стан місцевості на 1986 р.)

Гідрографічна мережа розташування земельних ділянок на топографічній карті (на 1940р.)



Рисунок 1-26 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (стан місцевості на 1940 р.)

Природний режим річок значно змінений, що пов'язано з їх зарегульованістю, наявністю штучних водойм, осушувальних каналів, у т. ч. у місцях торфорозробок тощо.

Вода річок за хімічним складом гідрокарбонатна кальцієва з мінералізацією 0,2-0,4 г/дм³, частіше 0,2-0,3 г/дм³. Слід зазначити, що для багатьох річок гумідної зони суббасейну характерний підвищений вміст у водах заліза і марганцю, який має природне походження. Поверхневі, ґрунтові і дренажні води Полісся містять підвищену концентрацію органічних сполук гумусового ряду (гумусові кислоти), головним джерелом надходжень яких є ґрунти і торф'яники болотистої і лісної місцевості. Через підвищений вміст гумусових сполук у воді, особливо на фоні підвищеного температурного режиму повітря, може виникати різке підвищення у водах значної кількості марганцю на фоні підвищення кисневого режиму. Підвищений вміст заліза спостерігається, як правило, у болотних водах.

Розвиток екзогенних геологічних процесів у межах території обстеження зумовлений її геоморфологічною та геологічною будовою, структурно-неотектонічними та гідрогеологічними особливостями. Сукупністю даних чинників визначається також і стійкість геологічного середовища до розвитку чи активізації геоекологічних процесів за умов зрошення.

Серед несприятливих природних процесів у районі розміщення ділянок планованого зрошення переважають заболочування, еолові процеси, підтоплення.

Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4



Рисунок 1-27 - Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4 (станом на 23.02.2022 р.)

Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району



Рисунок 1-28 - Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району (станом на 23.02.2022 р.)

У межах долин річок, зокрема на заплавах територіях, поширеними є підтоплення, вторинне заболочення, річкова ерозія та періодичне затоплення.

У межах Холмської моренно-зандрової рівнини, зокрема на межиріччі річок Снов і Ревна, на пологих схилах долин і надзаплавних терасах розвинені карстові процеси, що обумовлено неглибоким заляганням від денної поверхні (до 30 м) товщі тріщинуватих мергельно-крейдових порід та високою активністю поверхневих і підземних вод. Значне місце має тип покритого карсту - провальні вирви, які чітко виділяються на фоні знеліснених місцевостей у вигляді невеликих лісових гаїв - березових, осикових, дубових або мішаних.

Для району досліджень характерна значна заболоченість. Процеси заболочування відбуваються як у річкових долинах, так і на вододільних поверхнях. Болота покривають заплави річок Ревна, Рванець, Устіж.

З еолових процесів найбільш поширена дефляція. Як правило, розвиток вітрової ерозії приурочений до еолових форм рельєфу, незакріплених рослинністю, до поверхонь розораних зандрової та моренно-зандрової рівнин з піщаними та супіщаними ґрунтами, а останнім часом до переосушених торф'яних ділянок і місць вилучення деревно-чагарникової рослинності з піщаних гуртів.

Площі інтенсивного розвитку еолових форм рельєфу приурочені, зокрема, і до пригирлової частини межиріччя Ревна-Рванець, де знаходяться земельні ділянки 1-3. Частково поширеними тут є і суфозійно-карстові процеси.

Поширеним техногенним явищем є вилучення торфів на ділянках заплави. Небезпечними є пожежі в природних екосистемах, зокрема на торфовищах, насамперед осушуваних. Переважна частина з цих несприятливих процесів пов'язана з дією води, тому при запровадженні зрошення слід дотримуватись екологічнобезпечного режиму поливів, що за умов застосування краплинного способу іригації є більш можливим.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок загалом є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Оцінка якості води для зрошення

Важливим чинником, яким визначається ефективність використання систем краплинного зрошення (СКЗ) є якість поливної води, вимоги до якої прийнято вважати вагомим складником загальних вимог до технологічного процесу зрошення та охорони навколишнього природного середовища.

У кожному конкретному випадку можливість використання води для краплинного зрошення ґрунтується на даних її хімічного та бактеріологічного аналізу. Відповідно до значень показників за відношенням до гранично допустимих їх величин визначається можливість застосування такої води для зрошення чи необхідність проведення її меліорації або очищення для подальшого використання. Вимоги до якості води в СКЗ суттєво різняться від аналогічних вимог до якості води в системах поверхневого поливу або поливу дощуванням. Ця різниця полягає, перш за все, в тому, що якість води в системах краплинного зрошення впливає не тільки на ґрунт і зрошувані сільськогосподарські культури, але і значною мірою на надійність функціонування самих систем. Тому якість води, яку використовують для краплинного зрошення, має відповідати загальним вимогам до зрошувальної води та вимогам технічних засобів системи (крапельниці, запірно-регулювальна арматура, елементи автоматики тощо). Відповідно до чинних стандартів якість води для зрошення нормується за агрономічними, екологічними та технічними критеріями. Нормування показників якості води для зрошення за агрономічними критеріями проводиться з урахуванням складу та властивостей ґрунтів. Необхідно зазначити, що у зв'язку з прийняттям нової редакції ДСТУ 2730:2015 при використанні ДСТУ 7591:2014 «Якість води для систем краплинного зрошення. Агрономічні, екологічні та технічні критерії» необхідно користуватись вимогами, зміненими класифікаціями, наведеними в ДСТУ 2730:2015. Крім того, для СКЗ не оцінюється небезпека токсичного впливу води на рослини.

Оцінювання якості води за агрономічними критеріями здійснюють у відповідності до положень ДСТУ 2730:2015. Згідно з ним якість зрошувальної води оцінюють за небезпекою іригаційного засолення, осолонцювання, підлучення та токсичним впливом води на рослини (за поливу дощуванням).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою іригаційного засолення ґрунтів здійснюється на основі показника суми токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів з урахуванням гранулометричного складу ґрунту. Визначення якості зрошувальної води за небезпекою підлучення ґрунту проводиться на основі оцінювання водневого показника (рН), токсичної лужності та лужності нормальних карбонатів.

Якість зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунтів визначають за величиною співвідношення (у відсотках) суми лужних катіонів натрію та калію (мекв/дм³) до суми всіх катіонів (мекв/дм³) з урахуванням основних типів зрошуваних ґрунтів, їх протисолонцювальної буферності та гранулометричного складу ґрунтів, величини перевищення у воді магнію над кальцієм і класу води за небезпекою підлучення ґрунтів.

При оцінюванні якості зрошувальної води за екологічними критеріями, згідно ДСТУ 7286:2012, нормуванню підлягають такі показники:

- загальноєкологічні та еколого-гігієнічні: вміст азоту; вміст мікроелементів (марганцю, заліза, міді, бору, фтору, кобальту, цинку, молібдену); біологічне споживання кисню (БСК5);
- еколого-токсикологічні: вміст важких металів (свинцю, ртуті, селену, арсену, кадмію, хрому загального, вісмуту, нікелю, ванадію); вміст пестицидів; вміст фенолів і ціанідів; вміст нафти і нафтопродуктів; вміст детергентів;
- санітарно-бактеріологічні: наявність бактерій групи кишкових паличок (колі-індекс); наявність фагів кишкової палички (індекс колі-фагів); наявність патогенної мікрофлори; наявність життєздатних яєць гельмінтів.

Оцінювання придатності води за ступенем впливу на елементи СКЗ слід виконувати з урахуванням можливості запобігання їх корозії, замулення, засмічення, біозаростання та ін., що відбуваються в наслідок поступового накопичування в них завислих наносів мінерального і органічного походження, відкладів солей і продуктів життєдіяльності мікроорганізмів.

Придатність води для краплинного зрошення за ступенем дії на елементи СКЗ (технічні критерії), згідно ДСТУ 7591:2014, оцінюють за такими показниками: загальна мінералізація; рН; вміст завислих твердих речовин і розмір їх частинок; вміст у воді гідробіонтів; вміст марганцю; вміст заліза; вміст сірководню; загальна жорсткість; кількість популяції бактерій; швидкість біозаростання (біогенність).

Для поливу сільськогосподарських культур на системах краплинного зрошення, що проєктуються, забір води передбачається здійснювати з поверхневих водних об'єктів:

- річки Ревна, водозабір північно-східніше м. Семенівка;
- річки Устіж.

Нижче наведено результати попереднього оцінювання придатності води з річок для використання їх у системах краплинного зрошення, визначеного на підставі даних хімічного аналізу води, проби якої відібрані 06 червня 2022 р.

За ступенем загальної мінералізації (сухим залишком) вода з обох річок відноситься до класу прісних (не перевищує 1,0 г/дм³); за гідрохімічним типом вода з річки Устіж гідрокарбонатна кальцієва (переважають іони HCO_3^- і Ca^{2+}), а з річки Ревна – гідрокарбонатна магнієво-кальцієва (переважають іони HCO_3^- , Ca^{2+} і Mg^{2+}). За величиною водневого показника рН (7,55 і 7,98) вода

відноситься до слаболужної. Величина загальної (за Ca^{2+} і Mg^{2+}) жорсткості або твердості води в річках – 4,4 і 5,2 мекв/дм³, тобто воду можна віднести до помірно жорсткої (помірно твердої).

Якість води або її придатність для зрошення оцінювали за агрономічними критеріями. Відповідно ДСТУ 2730:2015 для оцінювання використовували такі показники:

- сума токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів (eCl^-), мекв/дм³;
- величина рН – водневий показник;
- вміст лужності від нормальних карбонатів (CO_3^{2-}) і токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$), мекв/дм³;
- відношення суми лужних катіонів натрію та калію (мекв/дм³) до суми всіх катіонів (мекв/дм³), %;
- перевищення вмісту катіона магнію над вмістом катіона кальцію, мекв/дм³;
- вміст аніону хлору (Cl^-), мекв/дм³.

При оцінюванні води бралось до уваги, що ґрунтовий покрив у межах зрошуваних ділянок представлений переважно дерново-підзолистими та дерново-підзолистими оглеєними супіщаними ґрунтами з слабокислою реакцією.

За небезпекою іригаційного засолення ґрунту за розрахованим показником суми токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів (eCl^-), величина якого для води в річках Устіж і Ревна становила 1,2 і 1,4 мекв/дм³ відповідно, вода згідно ДСТУ 2730:2015 відноситься до I класу (придатна) для всіх груп ґрунтів за їхнім гранулометричним складом у шарі 0-100 см.

Оцінювання якості води за небезпекою підлуження ґрунту базувалось на врахуванні показників рН, вмісту CO_3^{2-} і токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$) з диференціацією за групами ґрунту за реакції середовища. У таблиці 1-43 наведено результати оцінювання якості води для нейтральних і кислих груп ґрунтів. Таким чином, за небезпекою підлуження ґрунту вода може бути віднесена до I класу («придатна»).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту дає підстави віднести її до I класу (таблиці 1-44).

Таким чином, з позиції оцінювання якості води для зрошення за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 поверхнева вода з річок, які планується використовувати для проведення поливів на землях ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» за небезпекою іригаційного засолення, осолонцювання та підлуження ґрунтів відноситься до I класу («придатна»).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою підлуження ґрунту

Таблиця 1-43 - Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою підлуження ґрунту

Джерело відбору проби	Показники якості			Клас якості води за окремими показниками			Клас якості води
	рН	Вміст CO_3^{2-} , мекв/дм ³	Вміст токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$), мекв/дм ³	рН*	CO_3^{2-}	Токсична лужність	
р. Устіж	7,50	0,0	1,0	I	I	I	I
р. Ревна	7,98	0,0	1,6	I	I	I	I

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту

Таблиця 1-44 - Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту

Джерело відбору проби	Клас зрошувальної води за небезпекою підлуження	Співвідношення суми лужних катіонів до суми всіх катіонів, %*	Клас якості води
р. Устіж	I	2,6	I
р. Ревна	I	3,0	I
* Примітка. Граничне значення для води I класу до 70 %.			

З урахуванням отриманих результатів аналізів води по ділянці досліджень та значень оцінювальних показників за технічними критеріями воду для потенційного застосування в СКЗ можна оцінити наступним чином. За загальною мінералізацією (менше 500 мг/дм³) і показником рН (від 7 до 8) вода відноситься до «придатної». Її загальна жорсткість не перевищує 9 мекв/дм³ (максимальне значення 5,2 мекв/дм³). За вмістом заліза вода переважно «обмежено придатна» (від 0,3 до 1,5 мг/дм³) по річці Ревна (1,0 мг/дм³) і «непридатна» по річці Устіж (2,7 мг/дм³), що може погіршити роботу елементів систем поливу, зокрема крапельниць. Допустима концентрація завислих речовин мінерального й органічного походження у зрошувальній воді та граничні розміри частинок залежать від розмірів прохідних отворів мікродоводовипусків-крапельниць і засобів автоматизації.

Висновки щодо гідрогеолого-меліоративного стану земельних ділянок планованої діяльності

1. Гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок перспективного зрошення, особливості функціонування зрошуваних земель, вплив зрошення на стан ґрунтів та інших складових агроландшафту визначаються їх приуроченістю до певних генетичних типів, елементів і форм рельєфу, гіпсометричних рівнів поверхні, пов'язаною з цим неоднорідністю геолого-гідрогеологічних умов і природного режиму водо- та вологозабезпечення, типів ґрунтів, проявом небезпечних сучасних екзогенних геологічних процесів, шкідливої дії вод, а також характером і технологіями земле- та водокористування. До основних природних чинників, які визначають характер і специфіку ґрунтово-гідрогеолого-меліоративних умов території перспективного іригаційного освоєння, відносяться кліматичні, геоморфологічні, структурно-літогенні, гідрогеологічні, екзодинамічні та гідрологічні характеристики.

2. Гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок визначаються їх розташуванням у межах Поліської низовини, якій властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні, з приуроченістю до нешироких вододілів річок та їхніх схилів, складених товщею переважно піщаних добреводопроникних порід, здренованих у верхній частині розрізу річковою мережею, що може характеризувати їх як потенційно умовно стійкі до впливу зрошення за небезпекою розвитку підтоплення та періодичного затоплення.

3. Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 5,0-8,0 м) заляганням ґрунтових вод, які практично не приймають участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару, і лише на знижених прирічкових ділянках на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5м.

4. Зрошення ділянок з наявністю мікрозападин, схилових ділянок шляхом дощування може загрожувати проявом застоювання води або водної іригаційної ерозії (площинного змиву, формування промоїн тощо), тому для даних геоморфологічних умов більш прийнятним та екологічнобезпечним є краплинний спосіб поливу.

5. Дерново-слабо-і середньопідзолисті ґрунти у комплексі з дерново-середньопідзолистими глейовими ґрунтами, що залягають в межах обстежених земельних ділянок характеризуються як супіщані за гранулометричним складом і є схильними до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні. Тому зволоження поверхні шляхом зрошення сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від вітрової ерозії.

6. Характер поширення, залягання, живлення та розвантаження ґрунтових вод, рівневий режим, свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови ділянок для проектування на них систем краплинного зрошення (відносно глибоке природне залягання ґрунтових вод, добрі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод), потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоecологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Водночас на землях з неглибоким заляганням РГВ (ділянка 4) слід ретельно дотримуватись режиму зрошення, а також здійснювати контроль РГВ, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

7. Попередній аналіз хімічного складу води в річці Ревна та Устіж свідчить, що за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 вода віднесена до I класу («придатна») за безпекою іригаційного засолення, підлучення й осолонцювання ґрунтів. Обмежуючим чинником може бути підвищений вміст заліза у воді, за яким оцінена вода переважно «обмежено придатна» по річці Ревна (1,0 мг/дм³) і «непридатна» по річці Устіж (2,7 мг/дм³), що може погіршити роботу елементів систем краплинного зрошення, зокрема краплинних водовипусків.

Для мінімізації даних ризиків проектом передбачено систему фільтрації. Для запобігання накопичення осаду в трубопроводах та зниження витрати краплинних водовипусків на поливній мережі проводять промивання системи розчинами кислот. Для розрахунку кількості кислоти необхідно мати хімічний склад поливної води. Найбільш придатною є азотна кислота (HNO₃) концентрацією 36 %. Концентрація кислоти в поливній воді не повинна перевищувати 0,2-0,5 %.

Промивання розчином кислоти проводять за умови появи у крапельницях осаду, але не частіше одного разу на місяць.

8. Для забезпечення контролю за якістю зрошувальної води та станом ґрунтів доцільним є ведення післяпроектного локального моніторингу зрошуваних земель шляхом періодичного визначення показників якості води в джерелах зрошення або в місцях поливу та ґрунтово-меліоративних показників по визначених моніторингових точках.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Результати аналізу ґрунтів

Лабораторією ТОВ «Агрілаб» було проведено аналіз ґрунтів на ділянках планованої діяльності та надано рекомендації щодо внесення добрив. Копії протоколів наведено в додатках.

Аналіз проведено на ділянках планованої діяльності, що зазначені на рисунку 1-19

Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 1

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702604/15686 від 06.03.2022 р.

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ від 28.01.2022				СИСТЕМА УДОБРЕННЯ					
				Планова кількість: 30,3 т/га					
Показник	Єдиниця виміру	Норматив	Результат	Способи внесення					
				Ділянка	Позакоренево	Середній	Високий	Високий	Високий
pH ґрунту	ca, pH	pH (1:1)	6,3	нейтральний					
pH буферний	ca, pH	Борн	6,7						
Орг. речовина	%	LOI %	3,3						
Нітрат (NO ₃)	mg/kg	NA	2,2						
Фосфор (P)	mg/kg	Muriel-3	58						
Калій (K)	mg/kg	Ac	70						
Кальцій (Ca)	mg/kg	Ac	793						
Магній (Mg)	mg/kg	Ac	60						
Натрій (Na)	mg/kg	Ac	20						
Сірка (S)	mg/kg	Ca-P	10						
Цинк (Zn)	mg/kg	OTPA	1,75						
Мідь (Cu)	mg/kg	OTPA	10,3						
Марганець (Mn)	mg/kg	OTPA	12,1						
Ніа (Ni)	mg/kg	OTPA	0,44						
Бор (B)	mg/kg	NH	0,20						
Результат: ком.	немає/немає	Сред (1:1)	0,05						
Сума калію	немає/немає		1,8						
Вміст в %				Вміст в %					
Вміст, pH	%	-	91						
Вміст, B	%	-	8						
Вміст, Ca	%	-	41						
Вміст, Mg	%	-	7						
Вміст, Na	%	-	1						

Рисунок 1-29 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 1

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 1:

1.Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.

3.Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.;
- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.

4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omya Calciprill, Omya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.

Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 2

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702601/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОПЕЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ
Код замовника: 15686

Об'єкт: Чортківська Районна Селищна рада
ГКЗ: Поліська підземна і поверхнева

№ 15686 від 06.03.2022 р.
Площа ділянки: 70 га

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ від 28.03.2022

СИСТЕМА УДОБРЕННЯ

Показник	Одиниця виміру	Мітс. виміру	Результат	Рівень забезпечення					Культура: Картопля Внесок агрохімікатів (30-0-10)		Способи внесення					
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Внесок	Затримка	Осередня	Поздовжній	Поперечний	Підкормка		
рН ґрунту	од. рН	рН (1:1)	8.1	слабо кислі					CaCO ₃							
рН водного	од. рН	рН	8.8													
Орг. речовина	%	LOI-%	2.8						Орг. добриво							
Нітрат (NO ₃)	мг/кг	NA	3.8						N	150	60	30	80			
Фосфор (P)	мг/кг	Method 3	80						P ₂ O ₅	300	60	30	10			
Калій (K)	мг/кг	AS	95						K ₂ O	300	136	49	45			
Кальцій (Ca)	мг/кг	AS	550						Ca	33			21			
Магній (Mg)	мг/кг	AS	43						Mg	38	38		10			
Натрій (Na)	мг/кг	AS	15						Na							
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	11						S	22			22			
Цинк (Zn)	мг/кг	DPH	1.62						Zn	0.8			0.8			
Ванадій (V)	мг/кг	DPH	153.7						V							
Марганець (Mn)	мг/кг	DPH	34.1						Mn	0.38			0.38			
Мідь (Cu)	мг/кг	DPH	0.58						Cu	0.52			0.52			
Бор (B)	мг/кг	HQ	0.18						B	3.00			3.00			
Рівень (pH)	мг/кг/л	Color (2.3)	0.07													
Середній	мг/кг/л	Color (2.3)	7.8						Інтерпретація результатів аналізу							
Насиченість основ				28	40	60	80	100	1. Внесок азоту, фосфору, калію, кальцію, магнію, сірки							
Вміст, pH	%	-	-30													
Вміст, pH	%	-	8													
Вміст, pH	%	-	38													
Вміст, pH	%	-	5													
Вміст, pH	%	-	5													

Рисунок 1-30 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 2

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 2:

1.Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.

3.Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.

4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Оmya Calciprill, Оmya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702602/15686 від 04.03.2022 р.

Рисунок 1-31 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 3

1.Внесення азоту:

2. Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см.

передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;

4. Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

6. Бор у прикореневе і позакореневе підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omua Calciprill, Omua Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.

Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 4

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702603/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОЛІСНА КАРТОПЛІВНА КОМПАНІЯ ТОВ				Об'єкт: Тернопільська Рівнина: Селекційний ГКС-1: Полісна підділянка і добре зволожена				№ ділянки: Меліташанська					
Код замовлення: 15686				РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ ВІД 28.01.2022				СИСТЕМА УДОБРЕННЯ					
Параметр	Одиниця виміру	Метод аналізу	Результат	Рівень забезпечення:					Культура: Картопля		Плалова прохідність: 50.0 т/га		
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Самостійно	Завантаження потреби	Способи внесення		
											Висівом	Підкормкою	Присівом
pH ґрунту	од. pH	pH (1:1)	6.4	нейтральні					CaCO ₃				
pH буферний	од. pH	Buf	6.5										
Орг. речовина	%	LOI-%	1.3						Орг. добрива				
Нітрат (NO ₃)	мг/кг	NA	1.8						N	250	80	38	80
Фосфор (P)	мг/кг	Me-Ach-3	30						P ₂ O ₅	36	30	38	10
Калій (K)	мг/кг	Ac	62						K ₂ O	280	140	45	45
Кальцій (Ca)	мг/кг	Ac	618						Ca	22			13
Магній (Mg)	мг/кг	Ac	41						Mg	28	10		10
Натрій (Na)	мг/кг	Ac	22						Na				
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	8						S	27			27
Цинк (Zn)	мг/кг	OTPA	8.85						Zn	9.9			6.8
Залізо (Fe)	мг/кг	OTPA	66.8						Fe				
Марганець (Mn)	мг/кг	OTPA	17.0						Mn	0.68			0.68
Мідь (Cu)	мг/кг	OTPA	8.25						Cu	0.62			0.62
Бор (B)	мг/кг	ND	8.10						B	3.62			3.62
Розчинні солі	мг/кг	CaCO ₃ (1:1)	8.95										
Гумінові кислоти	мг/кг	33P	4.7						Інтерпретація результатів аналізу:				
Вміст в ґрунті				Вміст в ґрунті, %					1. Наявність в ґрунті солоних і солей на культурі картоплі. 2. Вміст азоту в ґрунті низький, що може призвести до різноманітних культур. 3. Вміст фосфору чимало, що може призвести до різноманітних культур. 4. Вміст калію чимало, що може призвести до різноманітних культур.				
Вміст, %				20 40 60 80 100									
Вміст, %													
Вміст, %													
Вміст, %													

Рисунок 1-32 – Результати аналізу ґрунту та рекомендовані добрива для ділянки № 4

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 4:

1. Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із 33Р (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2. Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.

3. Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із 33Р у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.

4. Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з 33Р за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Омуа Calcioprill, Омуа Magprill, Nitabor та/або сульфату магнію.

1.5.2.5 Оцінка шумового навантаження при експлуатації об'єктів планованої діяльності

Джерелами шуму при експлуатації об'єктів будуть двигуни технологічного автотранспорту, а також, насосні установки. Дані процеси проводяться не одночасно. Для оцінювання рівня шуму проводимо розрахунок окремо для насосної установки, що розташована найближче до житлової забудови (Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс)), та окремо для техніки та обладнання на полі, що буде пересуватися по полю – найменша відстань від межі поля (ділянка 3) (відповідно до рисунку 1-11) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Розрахунок проводиться відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму» [9], ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» [8] та ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій» [10].

Розрахунок рівнів шуму від роботи техніки та обладнання на полі

Розрахунок шумових характеристик для них проводимо за п.6.7 [10], як для локальних джерел шуму.

Величину $L_{Aекв.}$ визначають за формулою:

$$L_{Aекв.} = L_{Aекв.ц} + 10 \lg t_{сум} - 27$$

де $L_{Aекв.ц}$ – еквівалентний рівень звуку, дБА, за повний цикл характерного впливу джерел шуму, приймається відповідно до таблиці 8, приймається 67дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків;

$t_{сум}$ – сумарна тривалість характерного впливу джерела шуму у хвилинах за період восьмигодинного найбільш шумного денного часу доби, становить 480хв.

Розрахунок величини $L_{Aекв.}$:

$$L_{Aекв.} = 67 + 10 \lg 480 - 27 = 66,8 \text{ дБА}$$

Розрахунковий максимальний рівень звуку $L_{Aмакс.}$ визначають відповідно до таблиці 8, приймається 77дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків.

Найменша відстань від межі поля (ділянка 3) (відповідно до рисунку 1-11) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Очікуваний рівень звуку в розрахунковій точці на території житлової забудови від окремого джерела шуму розраховуємо по формулі:

$$L_{A.тер} = L_A - \Delta L_{A.відст} - \Delta L_{A.пов} - \Delta L_{A.пок} - \Delta L_{A.екр} - \Delta L_{A.зел} - \Delta L_{A.обм} + \Delta L_{A.відб}$$

де: L_A – відповідна шумова характеристика джерела шуму у дБА (при розрахунку еквівалентного рівня $L_A = L_{A.екв.}$, при розрахунку максимального рівня звуку $L_A = L_{A.макс.}$)

$\Delta L_{A.відс}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані r , м, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, визначається згідно з 7.7;

$\Delta L_{A.пов}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, визначається згідно 7.8;

$\Delta L_{A.пок}$ – поправка у дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, визначається згідно 7.9;

$\Delta L_{A.екр}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, визначається згідно з розділом 9], $\Delta L_{A.екр} = 0$;

$\Delta L_{A.зел}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, визначається згідно з розділом 10;

$\Delta L_{A.обм}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження куту видимості джерела шуму з розрахункової точки, визначається згідно 7.10;

$\Delta L_{A.відб}$ – поправка у дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, визначається згідно 7.11.

Величину поправки $\Delta L_{A.відс}$, дБА, визначають в залежності від геометричних розмірів джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника, довжиною A , м, і шириною B , м, за формулою:

$$\Delta L_{A.відс} = 10 \lg \frac{\pi r(2r+A+B)+AB}{\pi(2+A+B)+AB}$$

де r – відстань, м, що враховується від умовного акустичного контуру джерела шуму у напрямі від його умовного акустичного центру до розрахункової точки,

$$A = 10 \text{ м}; B = 10 \text{ м}; r = 300 \text{ м}.$$

$$\Delta L_{A.відс} = 10 \lg \frac{3,14 \times 300 \times (2 \times 10 + 10 + 10) + 10 \times 10}{3,14 \times (2 + 10 + 10) + 10 \times 10} = 35,38 \text{ дБА}.$$

Величину поправки $\Delta L_{A.пов}$, дБА визначають за формулою:

$$\Delta L_{A.пов} = \frac{5r}{1000} = \frac{5 \times 300}{1000} = 1,5 \text{ дБА}.$$

Величина поправки $\Delta L_{A.пок}$ за відсутності екранів на шляху поширення шуму і акустично твердим покриттям (щільний ґрунт, асфальт, бетон, вода) $\Delta L_{A.пок} = 0$.

$$\Delta L_{A.екр} = 0;$$

Величина поправки $\Delta L_{A.зел}$, дБА визначається за формулою:

$$\Delta L_{A.зел} = \Delta L_{A.район} + \Delta L_{A.з.пос}$$

де $\Delta L_{A.район}$ – шумозахисна ефективність смуг зелених насаджень, дБА; визначається відповідно до таблиці 17 в залежності від схеми шумозахисної смуги (рис. 7) та номера вегетаційної зони України (рис. 8).

$$\Delta L_{A.зел} = 0.$$

$$\Delta L_{A.обм} = 0; \Delta L_{A.відб} = 0.$$

$$L_{A.тер.екв.} = 66,8 - 35,38 - 1,5 - 0 - 0 - 0 - 0 + 0 = 29,92 \text{ дБА}.$$

$$L_{A.тер.макс.} = 77 - 35,38 - 1,5 - 0 - 0 - 0 - 0 + 0 = 40,12 \text{ дБА}.$$

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають:

$L_{\text{Аекв.доп}}$ день – 55дБА, ніч – 45дБА; $L_{\text{Аекв.макс}}$ день – 70дБА, ніч – 60дБА. Роботи будуть проводитись тільки у світлий час доби.

Встановлені значення нормативів перевищуватися не будуть. Для інших полів значення будуть ще меншими, оскільки вони розташовані на більшій відстані від житлової забудови.

Розрахунок рівнів шуму при роботі насосної установки

Розрахунок рівнів звукового тиску (L , дБА) в розрахункових точках на рівні житлових приміщень найближчої забудови визначається за формулою [25, 8]:

$$L = L_{WA} - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega - \Delta L_{\text{пов}} - \Delta L_{\text{екр}} - \beta_{\text{Азел}} \times l,$$

де L_{WA} – рівень звукової потужності джерела шуму, дБА;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного центра джерела шуму, м, $r = 1750$ м;

Φ - коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=1$);

Ω - просторовий кут, в який в випромінюється шум даного джерела, визначається в залежності від місця розташування джерела відносно огорожувальних конструкцій, приймається відповідно до таблиці 1;

$\Delta L_{\text{пов}}$ – затування звуку в атмосфері, дБА, визначається згідно розділу 6.2.5;

$\Delta L_{\text{екр}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА, визначається згідно розділі 6.2.6, 6.2.7;

$\beta_{\text{Азел}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА/м, визначається згідно розділу 6.2.8;

l – ширина смуги зелених насаджень, м.

Найбільший рівень шуму, що може генерувати насосна установка становить 104 дБА (на відстані 1 м від установки).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

Відповідно до таблиці 1 $\Omega = 2\pi$.

Розрахунок для $\Delta L_{\text{екр}}$ та $\beta_{\text{Азел}}$ не проводимо, обрано варіант розрахунку, коли на шляху розповсюдження звуку від двигунів бурового верста штучних та природних елементів рельєфу місцевості (горби, насипи), здатних відіграти роль екрану не зустрічається, а також нема смуг зелених насаджень, які знижують рівень шуму.

Затування звуку в атмосфері $\Delta L_{\text{пов}}$ згідно рисунку 9 складає 2 дБА.

$$L = 104 - 15 \lg 1750 + 10 \lg 1 - 10 \lg 6,28 - 2 = 45 \text{ дБА}.$$

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: $L_{\text{Аекв.доп}}$ день – 55 дБА, ніч – 45 дБА; $L_{\text{Аекв.макс}}$ день – 70 дБА, ніч – 60 дБА.

Рівні шуму на межі найближчої житлової забудови не перевищать встановлених нормативів, для інших насосних установок значення буде ще меншим, оскільки вони розташовані на більшій відстані від житлової забудови.

1.5.2.6 Оцінка світлового, теплового вібраційного та радіаційного забруднення

Вібраційне забруднення

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території не передбачено.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

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

Плановану діяльність з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня.

Технологія для вирощування передбачає вчасне внесення мінеральних добрив з відповідним дозуванням, обробка ґрунту від бур'яну, рослин – від шкідників та захворювань.

Плановану діяльність передбачається здійснювати на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»).

Територіальні альтернативи планованої діяльності не розглядаються оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

В якості технічної альтернативи розглядається зрошення дощуванням.

Відповідно до Висновку про гідрогеолого-меліоративний стан земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» у межах Семенівської об'єднаної територіальної громади Новгород-Сіверського району Чернігівської області, наданому Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (далі – Висновок) (копію Висновку наведено в Додатках), гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок планованої діяльності визначаються їх розташуванням у межах Поліської низовини, якій властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні, з приуроченістю до нешироких вододілів річок та їхніх схилів, складених товщею переважно піщаних добреводопроникних порід, здренованих у верхній частині розрізу річковою мережею, що може характеризувати їх як потенційно умовно стійкі до впливу зрошення за небезпекою розвитку підтоплення та періодичного затоплення.

Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 5,0-8,0 м) заляганням ґрунтових вод, які практично не приймають участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару, і лише на знижених прирічкових ділянках на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5м.

Зрошення ділянок з наявністю мікрозападин, схилових ділянок шляхом дощування може загрожувати проявом застоювання води або водної іригаційної ерозії (площинного змиву, формування промоїн тощо), тому для даних геоморфологічних умов більш прийнятним та екологічно безпечним є краплинний спосіб поливу.

Характер поширення, залягання, живлення та розвантаження ґрунтових вод, рівневий режим, свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови ділянок для проектування на них систем краплинного зрошення (відносно глибоке природне залягання

грунтових вод, добрі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод), потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоecологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Водночас на землях з неглибоким залягання РГВ (ділянка 4) слід ретельно дотримуватись режиму зрошення, а також здійснювати контроль РГВ, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

Окрім того, важливим чинником, нерідко лімітуючим, при функціонуванні СКЗ є якість зрошувальної води. Тому вимоги до неї прийнято вважати вагомим складником загальних вимог до технологічного процесу краплинного зрошення та охорони навколишнього природного середовища.

У кожному конкретному випадку можливість використання води для краплинного зрошення ґрунтується на даних її хімічного та бактеріологічного аналізу. Відповідно до значень показників за відношенням до гранично допустимих їх величин визначається можливість застосування такої води для зрошення чи необхідність проведення її меліорації або очищення для подальшого використання. Вимоги до якості води в СКЗ суттєво різняться від аналогічних вимог до якості води в системах поверхневого поливу або поливу дощуванням. Ця різниця полягає, перш за все, в тому, що якість води в системах краплинного зрошення впливає не тільки на ґрунт і зрошувані сільськогосподарські культури, але і значною мірою на надійність функціонування самих систем.

Тому якість води, яку використовують для краплинного зрошення, має відповідати загальним вимогам до зрошувальної води та вимогам технічних засобів системи (крапельниці, запірно-регулювальна арматура, елементи автоматики тощо).

Попередній аналіз хімічного складу води в річці Ревна та Устіж свідчить, що за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 вода віднесена до I класу («придатна») за безпекою іригаційного засолення, підлучення й осолонцювання ґрунтів. Обмежуючим чинником може бути підвищений вміст заліза у воді, за яким оцінена вода переважно «обмежено придатна» по річці Ревна (1,0 мг/дм³) і «непридатна» по річці Устіж (2,7 мг/дм³), що може погіршити роботу елементів систем краплинного зрошення, зокрема краплинних водовипусків.

Для мінімізації даних ризиків проєктом передбачено систему фільтрації. Для запобігання накопичення осаду в трубопроводах та зниження витрати краплинних водовипусків на поливній мережі проводять промивання системи розчинами кислот. Для розрахунку кількості кислоти необхідно мати хімічний склад поливної води. Найбільш придатною є азотна кислота (HNO₃) концентрацією 36 %. Концентрація кислоти в поливній воді не повинна перевищувати 0,2-0,5 %.

Промивання розчином кислоти проводять за умови появи у крапельницях осаду, але не частіше одного разу на місяць.

Для забезпечення контролю за якістю зрошувальної води та станом ґрунтів доцільним є ведення післяпроєктного локального моніторингу зрошуваних земель шляхом періодичного визначення показників якості води в джерелах зрошення або в місцях поливу та ґрунтово-меліоративних показників по визначених моніторингових точках.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Отже, в якості технічної альтернативи планованої діяльності приймається перша технічна альтернатива – будівництво системи зрошення крапельним способом.

3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ

3.1 Загальний опис

Семенівська міська об'єднана територіальна громада – об'єднана територіальна громада в Україні, у Новгород-Сіверському районі Чернігівської області. Адміністративний центр – місто Семенівка.

Площа громади – 1004,1 км², населення – 14 568 мешканців (2018).

Утворена 14 липня 2017 року шляхом об'єднання Семенівської міської ради та Архипівської, Галаганівської, Карповицької, Костобобрівської, Машівської, Миколаївської, Олександрівської, Погорільської, Старогутківської, Тимоновицької, Хотіївської, Чорнорізької, Янжулівської сільських рад Семенівського району.



Рисунок 3-1 – Розташування Семенівської міської об'єднаної територіальної громади на мапі

Клімат району помірно континентальний, м'який з достатньою вологістю. Ґрунти дерново-підзолисті. Корисні копалини (нерудні): торф, глина, пісок.

3.2 Фізико-географічна характеристика

Клімат району помірно-континентальний, м'який, достатньо вологий, із теплим, а в окремі роки спекотним літом і помірно холодною зимою. За даними метеостанції Семенівка середня багаторічна річна температура повітря за кліматичної норми 1961-1990 рр. становила +5,9 °С, найбільш висока за весь період спостережень + 8,5 °С (1970 р.), найбільш низька – +3,8 °С. Середня температура літніх місяців становила близько 17,4°С, максимальна температура повітря спостерігалася в червні-серпні і досягала 33,8 – 37,8 °С. Середньобагаторічна температура найбільш теплого місяця липня становила 18,0 °С, а його середній максимум температури повітря – 23,4 °С. Абсолютний максимум температури повітря для липня місяця спостерігався 30 липня 1936 року і становив 37,8 °С.

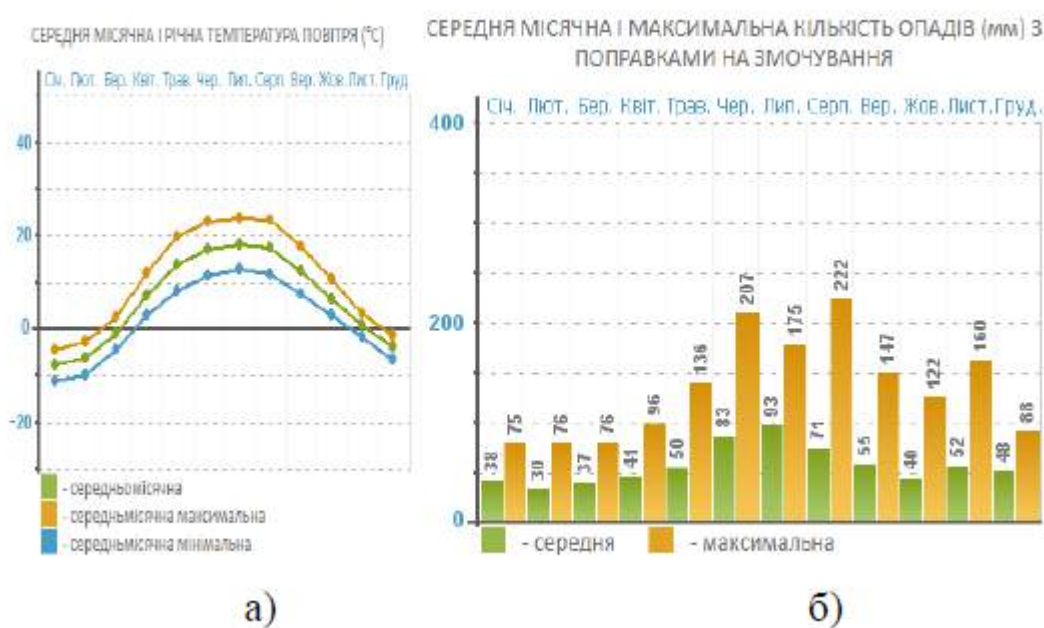


Рисунок 3-2 – Кліматичні дані по м/с Семенівка

Середня температура повітря зимових місяців згідно попередньої кліматичної норми (1961–1990 рр.) становила близько -6,0 °С, а самого холодного місяця січня – -8,0 °С за абсолютного мінімуму даного місяця – мінус 35,7 °С (1987 р.). Загалом, абсолютний мінімум температури повітря спостерігався в березні 1964 р. – -36,6 °С. У зимовий період характерними були відлиги, в які температура повітря підвищувалася до +8-+15 °С.

Середньорічна кількість атмосферних опадів становила 638 мм, найменша величина - 410 мм, а найбільша – 921 мм. Помісячний розподіл опадів протягом року наведено на рис.1.26. Найбільша кількість опадів випадає в теплий період (433 мм), насамперед, у літні місяці, а найменша – взимку та на початку весни (січень-березень). Місячна кількість опадів у середньому упродовж року змінюється від 30 до 93 мм. Максимум середньої місячної величини опадів припадає на липень місяць (93 мм), а мінімум (30 мм) – на лютий. Серед найбільших місячних величин опадів максимальні значення зафіксовано в червні (207 мм) і серпні (222 мм), а серед найменших – у жовтні (0 мм), квітні, травні та вересні (по 1 мм). Найчастіше атмосферні опади

випадають у вигляді інтенсивних короткочасних злив. На метеостанції Семенівка максимальна добова кількість опадів становила 59 мм. Накопичення вологи в ґрунті відбувається восени та взимку при незначному випаровуванні. Режим зволоження території створює в цілому позитивний баланс вологи в ґрунті, проте через високу водопроникність легких за гранулометричним складом порід значну повторюваність мають ґрунтові посухи.

У регіоні щорічно формувалася стійкий сніговий покрив з середньою висотою 15-20 см. Упродовж року спостерігалися вітри практично всіх напрямів, проте переважаючими були південні та західні вітри. Найменша повторюваність вітрів північного і північно-східного напрямів.

Необхідно зазначити, що зараз територія України характеризується помітним потеплінням клімату. За останні 20 років середньорічна температура повітря зросла на 0,8-1,0°C. У Чернігівській області температура підвищилася на 1,4°C, чим практично зрівнялася з кліматичним режимом Херсонської області. Середньорічна температура повітря в області за останні 10 років склала 8,4°C, що на 1,1°C вище норми, розрахованої за багаторічний період спостережень, головним чином за рахунок зимових місяців. Зими стали малосніжними, помітно зменшилася кількість опадів влітку, незначно зросла кількість опадів весною і восени. В останні 10 років інколи стійкий сніговий покрив не встановлювався, а ґрунт промерзав слабо або навіть не промерзав взагалі.

За даними Українського гідрометеорологічного центру порівняно з кліматичною нормою 1961-1990 рр. середня річна температура повітря за період 1991-2020 рр., тобто новою стандартною кліматологічною нормою, вища на 1,4 °C і становить 7,3 °C. Зима потеплішала на 2,1 °C, літо – на 1,4 °C, весна – на 1,3 °C, а осінь – на 0,8 °C. Середньомісячні температури зросли на 0,5-3,2 °C, причому максимально в найбільш холодні місяці: січень і лютий – на 3,2 °C і 2,2 °C, відповідно, а мінімально – у травні та листопаді – відповідно на 0,5 °C і 0,6 °C. У серпні 2010 року по метеостанції Семенівка зафіксовано абсолютний максимум температури повітря + 41,4 °C.

Зими стали малосніжними, помітно зменшилась кількість опадів (на 52 мм) улітку за скорочення середньорічної суми опадів на 30 мм .

Аналіз кліматичних і метеорологічних чинників для території обстеження свідчить, що у зв'язку зі значним підвищенням в останні роки середньомісячних температур повітря (відхилення від норм у літні місяці досягає 2-4 °C), зменшення кількості атмосферних опадів і збільшенням випаровування відбувається зростання дефіциту кліматичного водного балансу, а, відповідно, посушливості клімату та погіршення умов природного вологозабезпечення, що потребує застосування зрошення для вирощування сільськогосподарських культур. Водночас, вказані кліматичні трансформації призводять до зміни умов живлення поверхневих водних об'єктів і підземних вод та формування їхнього гідрохімічного складу, що має бути враховано при оцінюванні перспектив розвитку зрошення, вибору джерел води та управління поливами.

Отримано наступні кліматичні характеристики, надані Чернігівським обласним центром з гідрометеорології за даними метеостанції Семенівка (копія довідки наведена в додатках).

Таблиця 3-1 – Кліматичні характеристики району розміщення підприємства (за даними Чернігівського обласного центру з гідрометеорології, м/с Семенівка)

Показник	Значення
Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця (липня)	26,4 °С
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня мінімальна температура повітря найбільш холодного місяця (січень)	-7,6 °С
Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%	6-7 м/с
Середня за рік повторюваність напрямків вітру, м/с:	
Пн	9
ПнСх	10
Сх	12
ПдСх	15
Пд	13
ПдЗх	11
Зх	16
ПнЗх	14

Копію довідки Чернігівського обласного центру з гідрометеорології наведено в додатках.

3.3 Стан атмосферного повітря

У 2020 році викиди від стаціонарних джерел 406 підприємств, організацій, установ, громадян – суб'єктів підприємницької діяльності в Чернігівській області склали 20,888 тис. т, що на 6,549 тис. т (24,9 %) менше викидів минулого року 27,437 тис. т.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел по Чернігівській області у розрахунку на одну особу склали 21,2 кг і в розрахунку на 1 км² – 6547,8 кг.

Динаміка та обсяги викидів в атмосферне повітря подана в таблиці 3-2 та на рисунку 3-3.

Динаміка викидів в атмосферне повітря

Таблиця 3-2 - Динаміка викидів в атмосферне повітря

Роки	Викиди в атмосферне повітря, тис. т			Щільність викидів у розрахунку на 1 кв. км, кг	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг	Обсяг викидів на одиницю ВРП,т
	Всього	у тому числі				
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами			
2000	64,183	20,164	44,019	2001	55	*
2017	31,854	31,854	**	989,685	30,752	*
2018	29,661	29,661	**	929,721	29,28	*
2019	27,437	27,437	**	860,0	27,5	*
2020	20,888	20,888	**	655,0	21,2	*

* розрахунки валового регіонального продукту (ВРП) не проводяться

** викиди від пересувних джерел забруднення Головнім управлінням статистики у Чернігівській області з 2016 року не розраховувались.

Динаміка викидів в атмосферне повітря



Рисунок 3-3 - Динаміка викидів в атмосферне повітря, тис. т*

* викиди від пересувних джерел забруднення Головним управлінням статистики у Чернігівській області з 2016 не розраховувались.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктах, тис. тонн

Таблиця 3-3 - Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктах, тис. тонн

Назва населених пунктів	2000	2017	2018	2019	2020
Всього	20,164	31,574	29,661	27,437	20,888
Н-Сіверський*	0,177	0,310	0,171	0,128	0,125
Семенівський	0,232	0,552	0,601	0,432	0,333

* до 2014 року дані по м. Н.-Сіверському включено до показників Н.-Сіверського району, оскільки м. Н.-Сіверський віднесений до категорії міст обласного призначення відповідно до постанови Верховної Ради України від 11 березня 2014 року № 865-VII «Про віднесення міста Новгород-Сіверський Новгород-Сіверського району Чернігівської області до категорії міст обласного значення»

Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в цілому по області та в розрізі населених пунктів, тис. тонн

Таблиця 3-4 - Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в цілому по області та в розрізі населених пунктів, тис. тонн, табл. 1

Населені пункти	2000 рік					2017 рік					2018 рік				
	разом	в т.ч.				разом	в т.ч.				разом	в т.ч.			
		пил	діоксид сірки	діоксид азоту	оксид вуглецю		пил	діоксид сірки	діоксид азоту	оксид вуглецю		пил	діоксид сірки	діоксид азоту	оксид вуглецю
Всього:	20,164	2,673	4,902	3,107	4,286	31,574	3,857	6,447	3,627	3,627	29,661	4,110	6,246	3,273	2,449
Н.-Сіверський	0,177	0,039	0,047	0,026	0,041	0,310	0,010	0,010	0,001	0,001	0,171	-	-	0,0	0,0
Семенівський	0,232	0,059	0,062	0,016	0,087	0,552	0,041	0,031	0,015	0,015	0,601	0,044	0,028	0,013	0,073

Таблиця 3-5 - Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря, в тому числі по найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) в цілому по області та в розрізі населених пунктів, тис. тонн, табл. 2

Населені пункти	2019р.					2020р.				
	разом	в т.ч.				разом	в т.ч.			
		пил	діоксид сірки	діоксид азоту	оксид вуглецю		пил	діоксид сірки	діоксид азоту	оксид вуглецю
Всього:	27,437	3,641	5,159	3,019	2,433	20,888	2,959	1,981	2,297	2,013
Н.-Сіверський	0,128	-	-	0,0	0,0	0,125	-	-	0,0	0,0
Семенівський	0,432	0,031	0,023	0,011	0,057	0,334	0,023	0,013	0,011	0,037

3.4 Стан водних ресурсів

Гідрографічна мережа Чернігівщини належить до басейнів великих річок Десна та Дніпро. Ці басейни згідно з Державним водним кадастром у межах області розбито на водогосподарські ділянки (басейн р. Дніпро – 7 ділянок, басейн р. Десна – 6 ділянок). Загальна площа земель водного фонду становить 197,714 тис.га, в тому числі площа відкритих заболочених земель – 129,691 тис.га.

Головною водною артерією області являється р. Десна. Вона ж є лівобережною притокою р. Дніпро першого порядку, яка впадає в нього на відстані 894 км від гирла, на 10 км вище по течії від Києва. Загальна довжина річки в межах України 575 км, з яких 70 км – протяжність території Київської області, 468 км – Чернігівської та 37 км – на кордоні Чернігівської та Сумської областей.

До основних приток р. Десна відносяться середні річки Судость (довжина в межах області – 17 км), Снов (190 км), Остер (195 км) та Сейм (в межах України – 228 км, з них в межах Чернігівщини – 56 км, Сумщини – 167 км).

На території області протікає 1570 річок загальною довжиною 8369 км. Відповідно до класифікації річок України всі річки Чернігівщини поділяються на: 2 великі річки – Дніпро (124 км) та Десна (505 км), 8 середніх – Сож, Трубіж, Супій, Удай, Судость, Сейм, Снов, Остер

(загальна протяжність 723 км), 1560 малих річок (загальна протяжність 7017 км), з яких 160 мають довжину більше 10 км.

Загальний забір води в 2020 році по області, згідно з даними державного обліку водокористування форми № 2ТП-водгосп, становив 106,9 млн м³, в тому числі поверхневих вод 64,99 млн м³ та підземних 41,95 млн м³. У порівнянні з 2019 роком (101,5 млн м³) забір свіжої води збільшився на 5,4 млн м³, або на 5,3 %. Це пов'язано зі збільшенням об'ємів використання води КЕП «Чернігівська ТЕЦ» ТОВ фірми «ТехНова».

Забір свіжої води

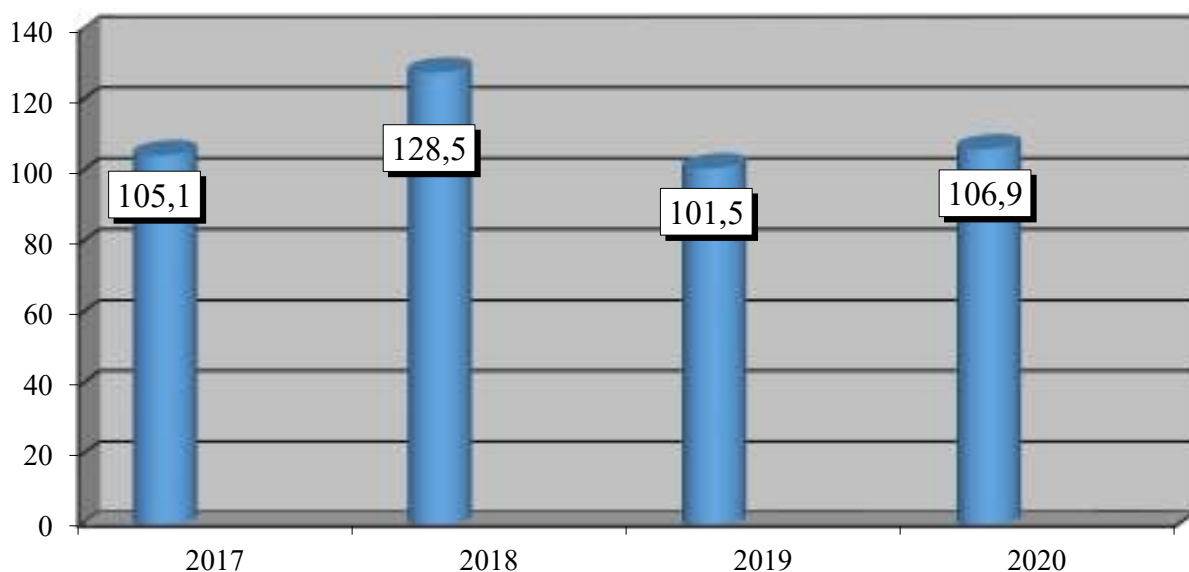


Рисунок 3-4 – Забір свіжої води

Забір води з поверхневих джерел збільшився в порівнянні з минулорічним на 7,25 млн м³, або на 12,6 % і становив 64,99 млн м³. Динаміка забору води з поверхневих джерел за останні три роки представлена на рисунку 3-5.

Динаміка забору води з поверхневих джерел

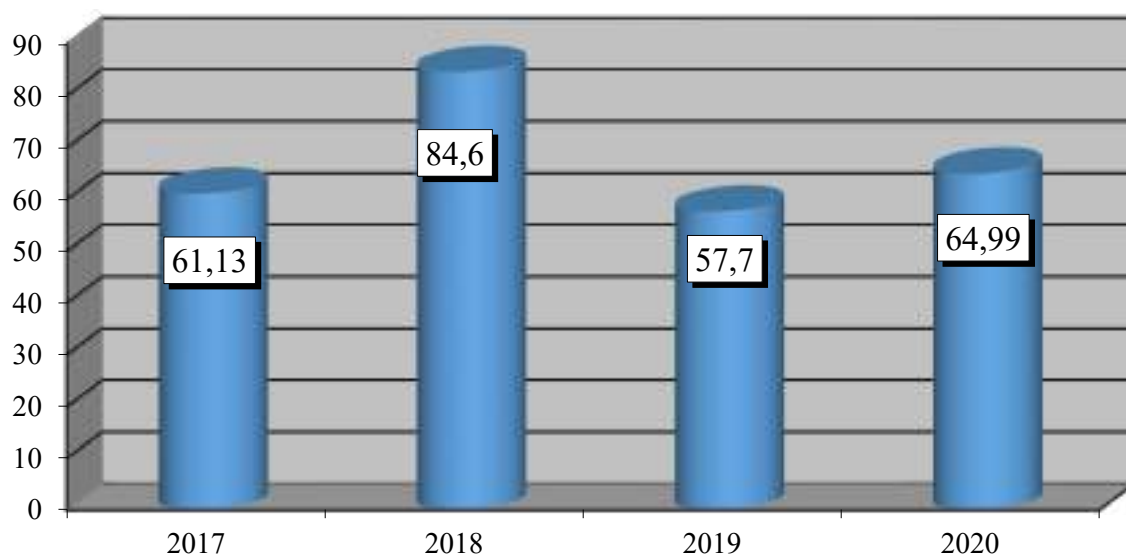


Рисунок 3-5 – Динаміка забору води з поверхневих джерел, млн. м³

Загальний обсяг забору підземних вод становив 41,95 млн м³ і, в порівнянні з 2019 роком (43,8 млн м³), зменшився на 1,85 млн м³, або на 4,2 %. Динаміка забору води з підземних джерел за останні три роки наведена на рисунку 3-6.

Динаміка забору води з підземних джерел

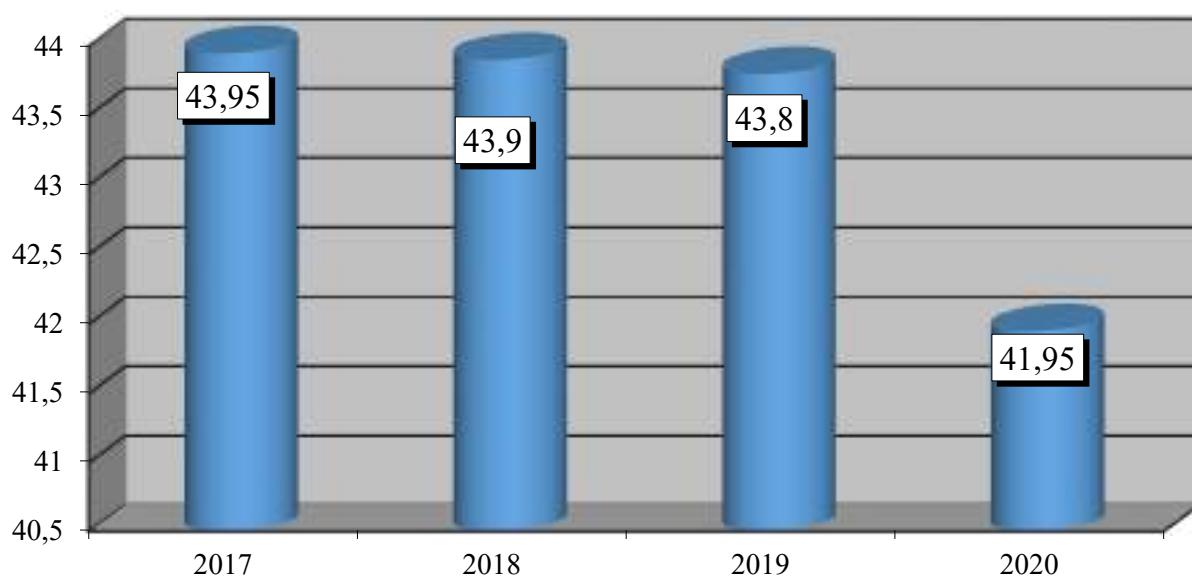


Рисунок 3-6 – Динаміка забору води з підземних джерел

Структура загального використання води млн м³ представлена на рисунку 3-7, відсоток від загального використання води – в таблиці 3-6.

Структура загального використання води, млн. м³

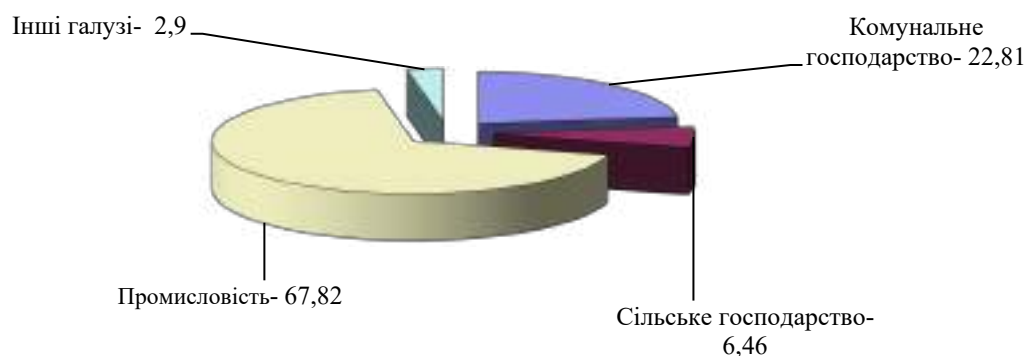


Рисунок 3-7 – Структура загального використання води, млн. м³

Відсоток від загального використання води

Таблиця 3-6 – Відсоток від загального використання води

Промисловість	67,82 %
Комунальне господарство	22,81 %
Сільське господарство	6,46 %
Інші галузі	2,90%
Всього	100 %

Забір і використання води, млн. м³

Таблиця 3-7 - Забір і використання води, млн м³

Роки	Найменування річкового басейну	Забрано води			Використано води						
		З поверхневих джерел	З підземних джерел	Всього	Промисловість	Сільське господарство	В тому числі		Комунальн	Інші галузі	Всього
							Риборозведення	Зрошення			
2016	р. Десна	60,30	31,93	92,23	65,43	2,472	0,026	0,071	17,53	2,978	88,41
	Всього по області	77,79	43,86	121,6	68,95	15,96	11,76	0,071	21,00	3,149	109,1
2017	р. Десна	47,74	31,26	79,00	53,37	2,314	0,128	0,165	17,66	2,786	76,13
	Всього по області	61,13	43,95	105,1	56,89	12,06	7,897	0,167	21,07	2,955	92,98
2018	р. Десна	67,9	30,55	98,45	73,38	2,430	0,051	0,218	16,92	2,810	95,54
	Всього по області	84,64	43,86	128,5	77,27	16,47	12,00	0,218	20,34	2,963	117,0
2019	р. Десна	47,74	30,41	78,15	52,77	2,717	0,102	0,232	16,99	2,670	75,15
	Всього по області	57,74	43,75	101,5	54,67	11,76	7,146	0,233	20,28	2,880	89,59
2020	р. Десна	59,69	29,25	88,94	62,66	2,720	0,076	0,589	18,68	2,480	86,54
	Всього по області	64,99	41,95	106,9	64,66	6,173	1,782	0,654	21,87	2,774	95,48

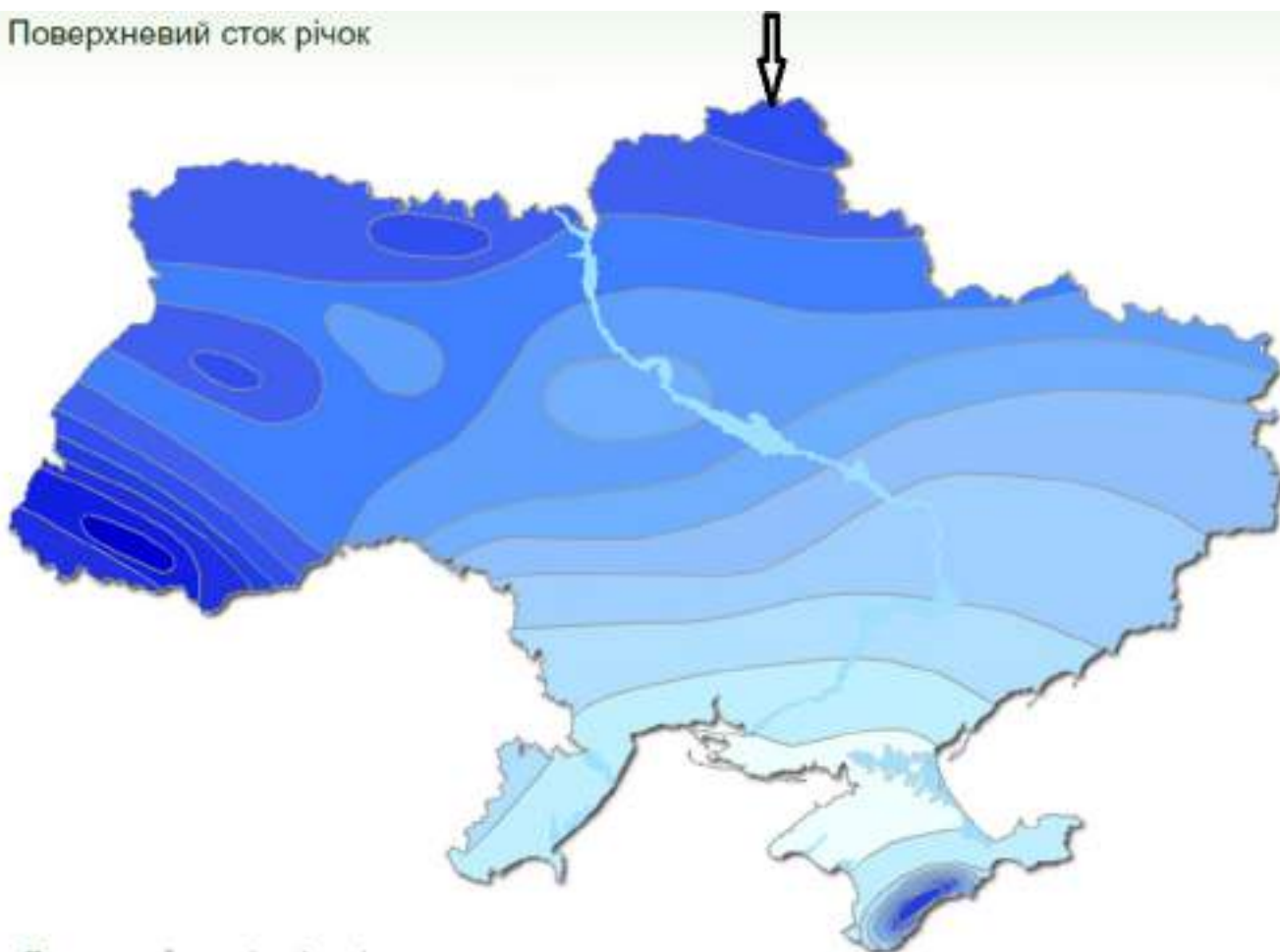
Річка Десна



Рисунок 3-8 – Басейн річки Десна (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)



Поверхневий сток річок

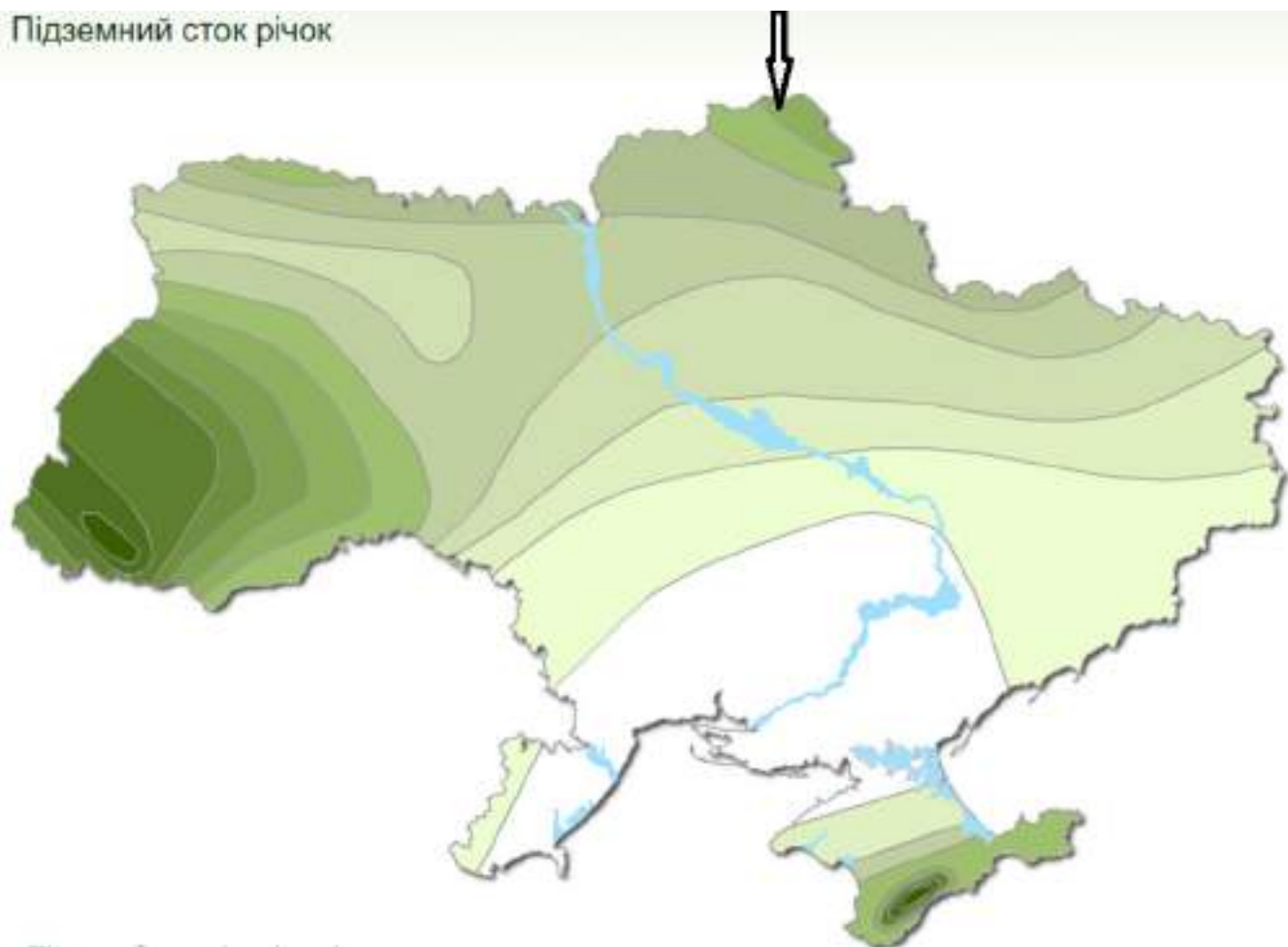


Поверхневий сток річок (в мм)

менше 3	від 60 до 70
від 3 до 10	від 70 до 80
від 10 до 20	від 80 до 100
від 20 до 30	від 100 до 300
від 30 до 40	від 300 до 400
від 40 до 50	від 400 до 500
від 50 до 60	більше 500

Рисунок 3-10 – Поверхневий стік річок (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

Підземний сток річок



Підземний сток річок (в мм)

менше 5	від 30 до 40
від 5 до 10	від 40 до 50
від 10 до 15	від 50 до 60
від 15 до 20	від 60 до 120
від 20 до 25	від 120 до 250
від 25 до 30	більше 250

Рисунок 3-11 – Підземний стік річок (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

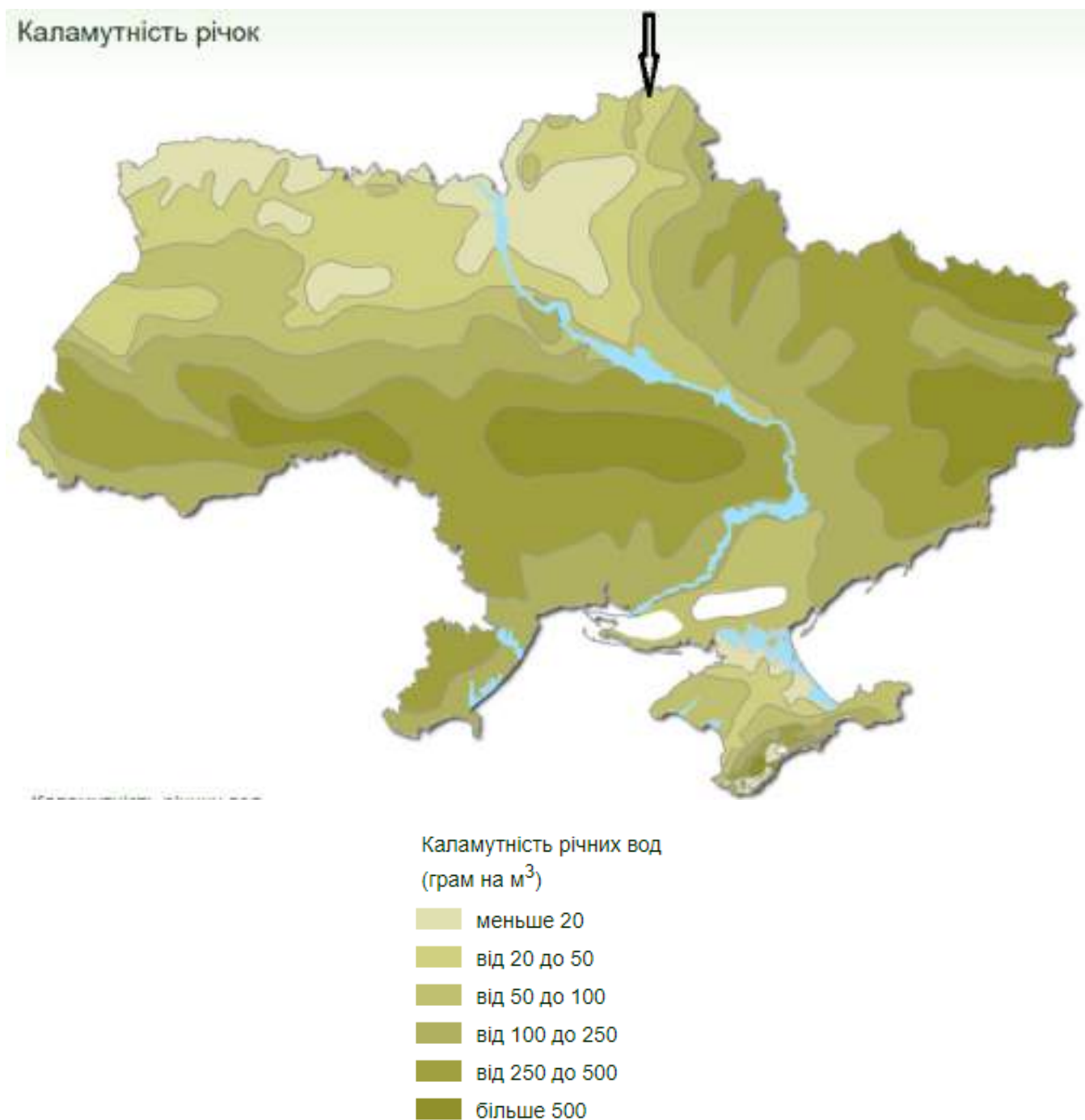
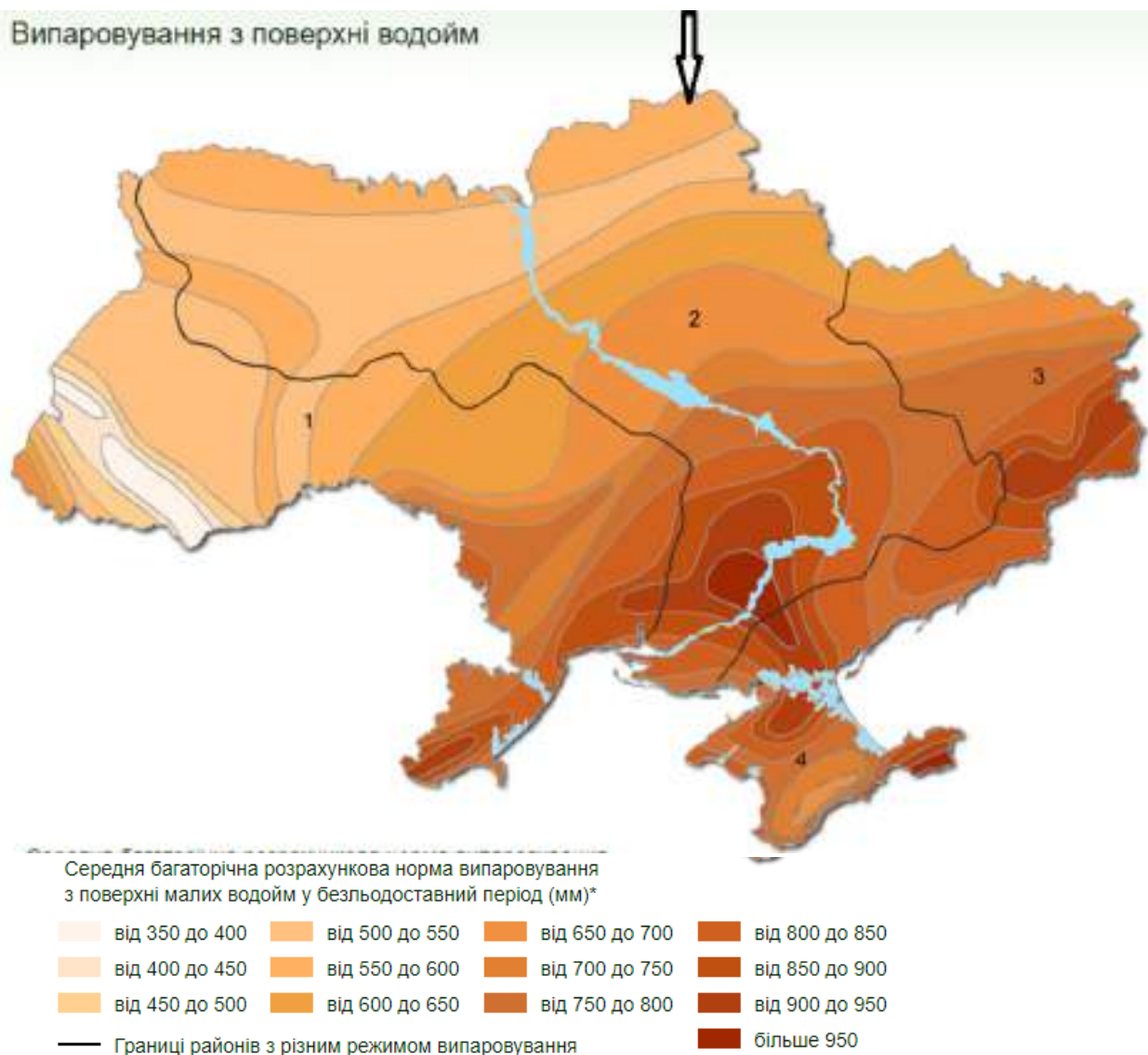


Рисунок 3-12 – Каламутність річних вод (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)



Модульні коефіцієнти випаровування різної забезпеченості

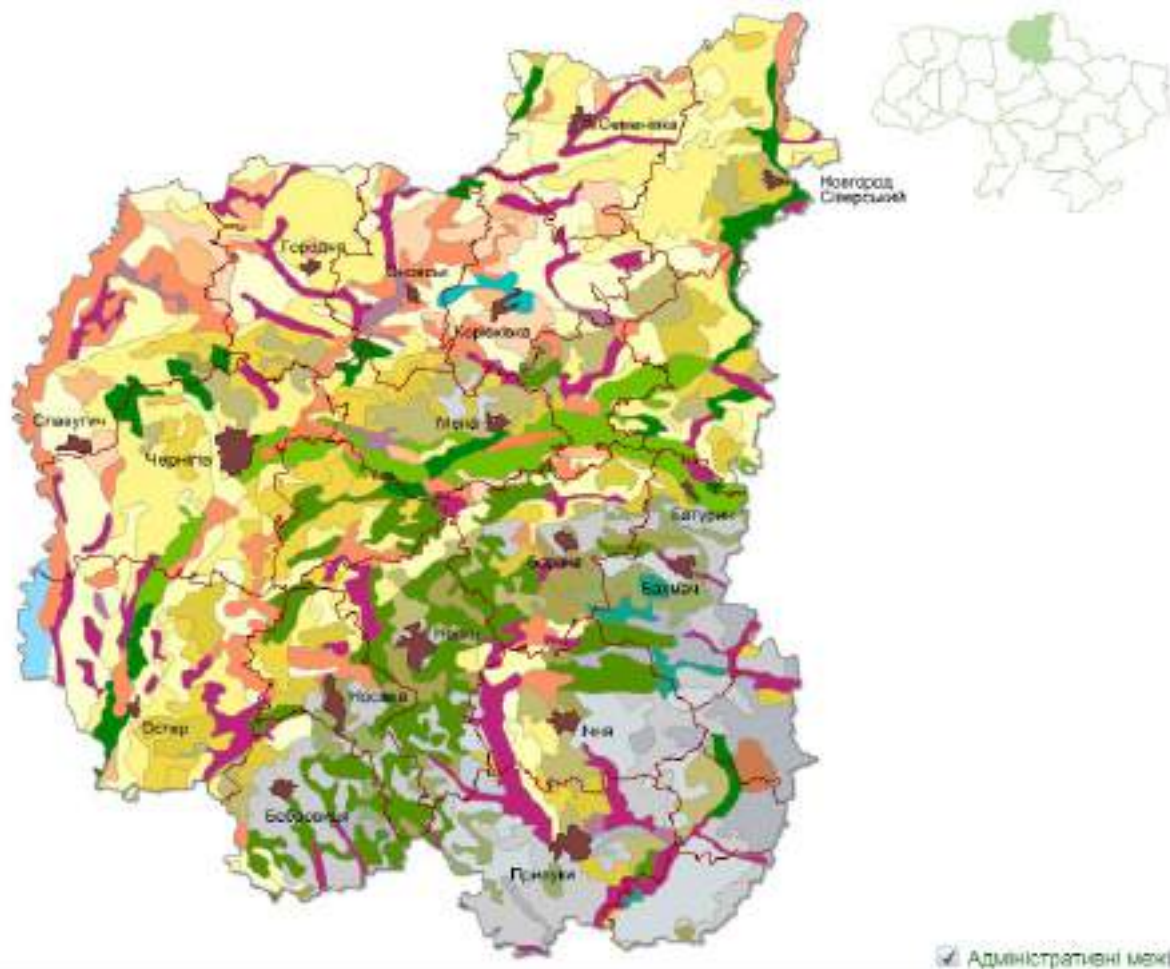
Райони	Забезпеченість у відсотках											
	1	3	5	10	20	25	50	75	90	95	97	99
1 Західна і Юго-Західна Україна	1,30	1,24	1,20	1,15	1,10	1,07	1,00	0,91	0,84	0,81	0,79	0,74
2 Середнє і Нижнє Подніпров'є	1,30	1,23	1,19	1,14	1,08	1,07	1,00	0,92	0,85	0,82	0,80	0,75
3 Басейн Сіверського Донця і Приазов'є	1,33	1,26	1,21	1,17	1,11	1,08	1,00	0,90	0,83	0,79	0,77	0,72
4 Крим	1,25	1,20	1,17	1,13	1,08	1,06	1,00	0,93	0,86	0,84	0,82	0,78

Середнє багаторічне випаровування по місяцям
(у відсотках від випаровування за безьодоставний період)

Райони		Випаровування у відсотках									
		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Західна і Юго-Західна Україна	2	10	15	16	18	17	12	7	3	-
2	Середнє і Нижнє Подніпров'є	1	9	17	18	18	17	12	6	2	-
3	Басейн Сіверського Донця і Приазов'є	1	9	16	17	19	18	12	6	2	-
4	Крим	3	8	12	15	18	18	12	8	4	2

Рисунок 3-13 – Випаровування з поверхні водойм (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

3.5 Стан земельних ресурсів



Дерново-підзолисті ґрунти

Дерново-підзолисті ґрунти на давньоалювіальних та воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах

Дерново-прихованопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (борові піски)

Дерново-слабо-і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти

Дерново-середньо-і слабопідзолисті супіщані і суглинкові ґрунти

Дерново-підзолисті оглесні ґрунти на давньоалювіальних та воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах

Дерново-слабопідзолисті глейові піщані та глинисто-піщані ґрунти

Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глейові супіщані та суглинкові ґрунти

Торфовища

Торфовища низинні та торфово-болотні ґрунти

Рисунок 3-14 –Карта ґрунтового районування Чернігівської області (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

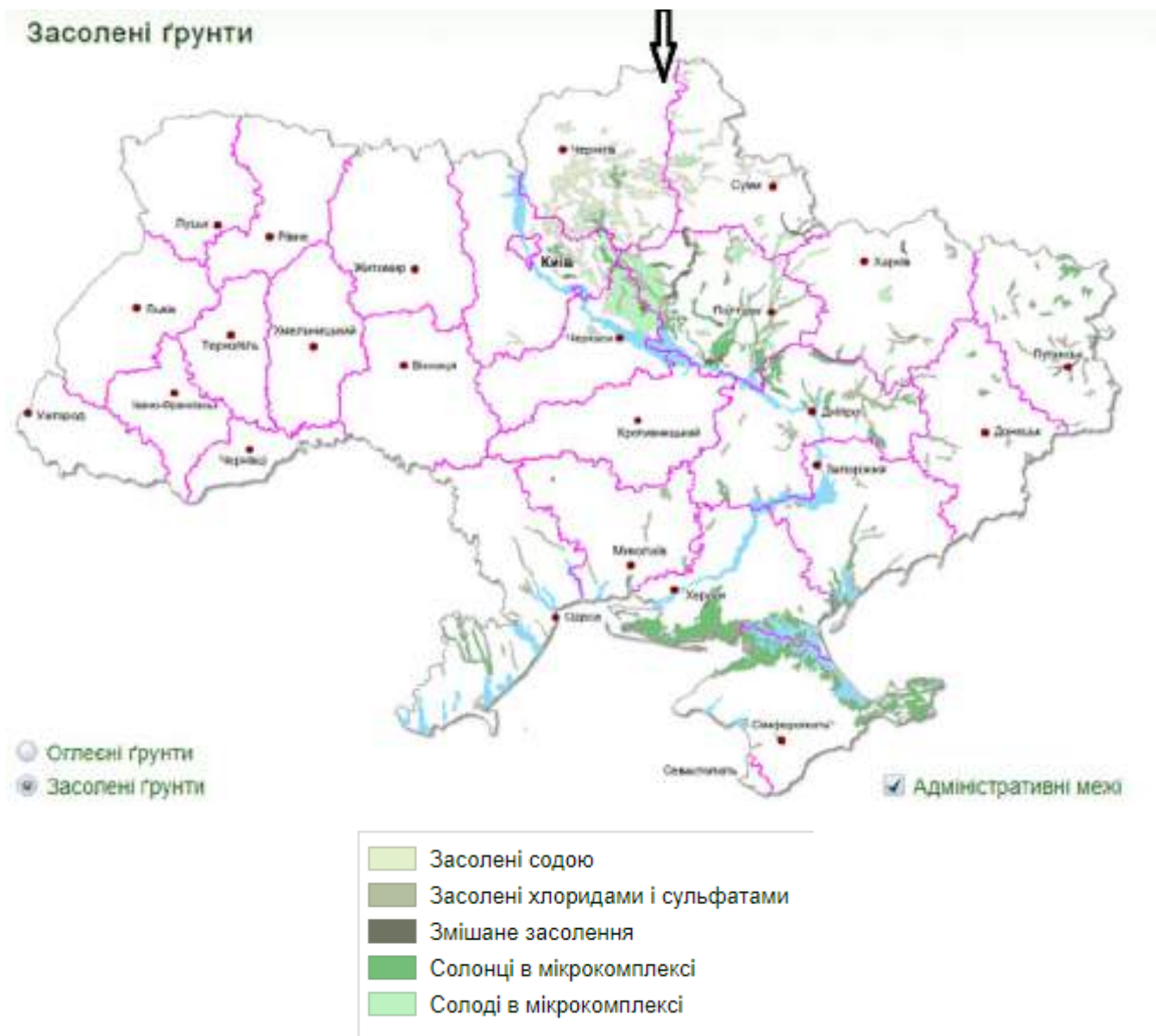


Рисунок 3-15 – Карта засоленості ґрунтів (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

Згідно з картою засоленості ґрунтів України, ґрунти району планованої діяльності не відносяться до засолених.

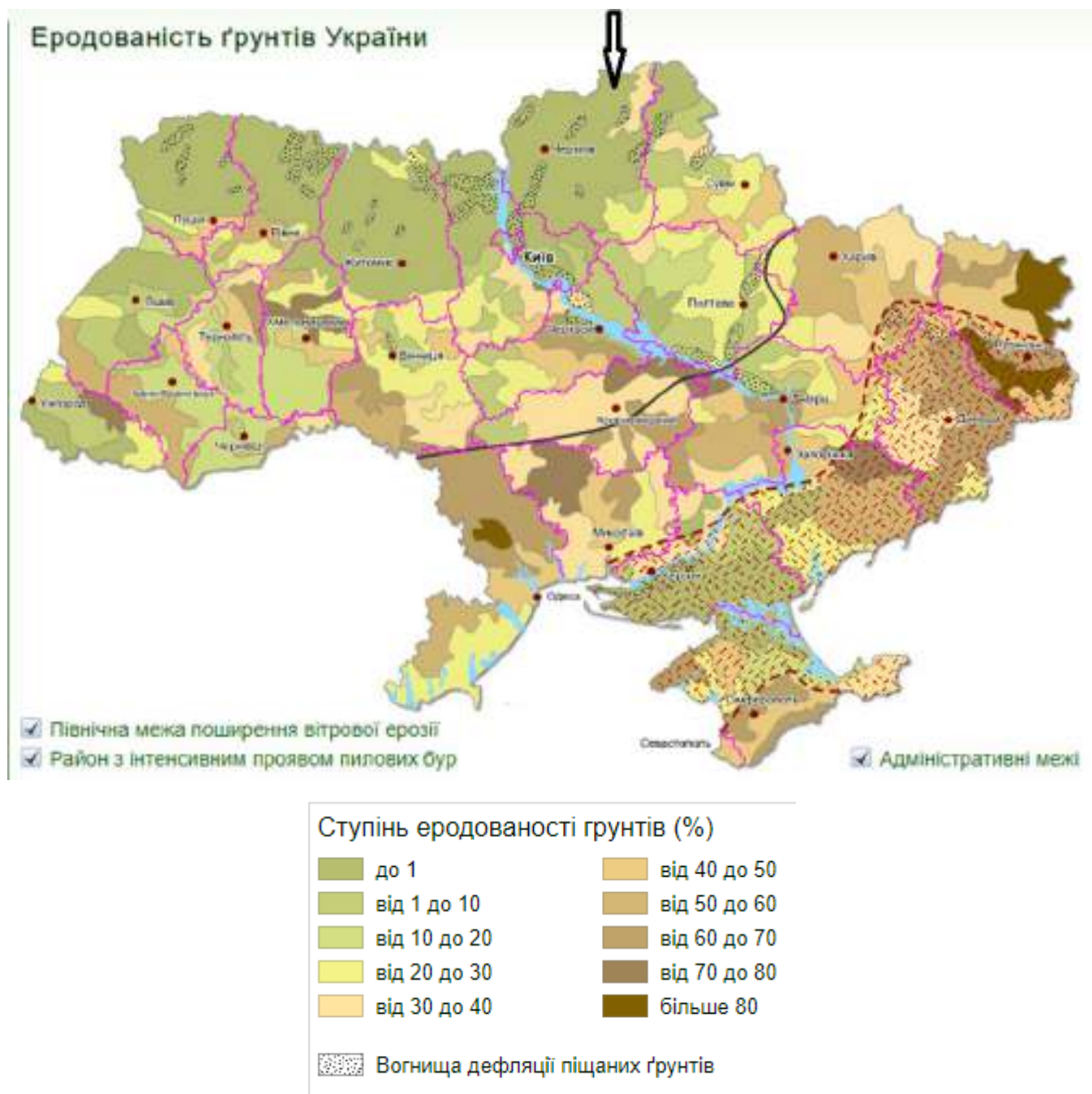


Рисунок 3-16 – Еродованість ґрунтів України (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

Згідно карти еродованості ґрунтів України, ступінь еродованості становить до 1 %.

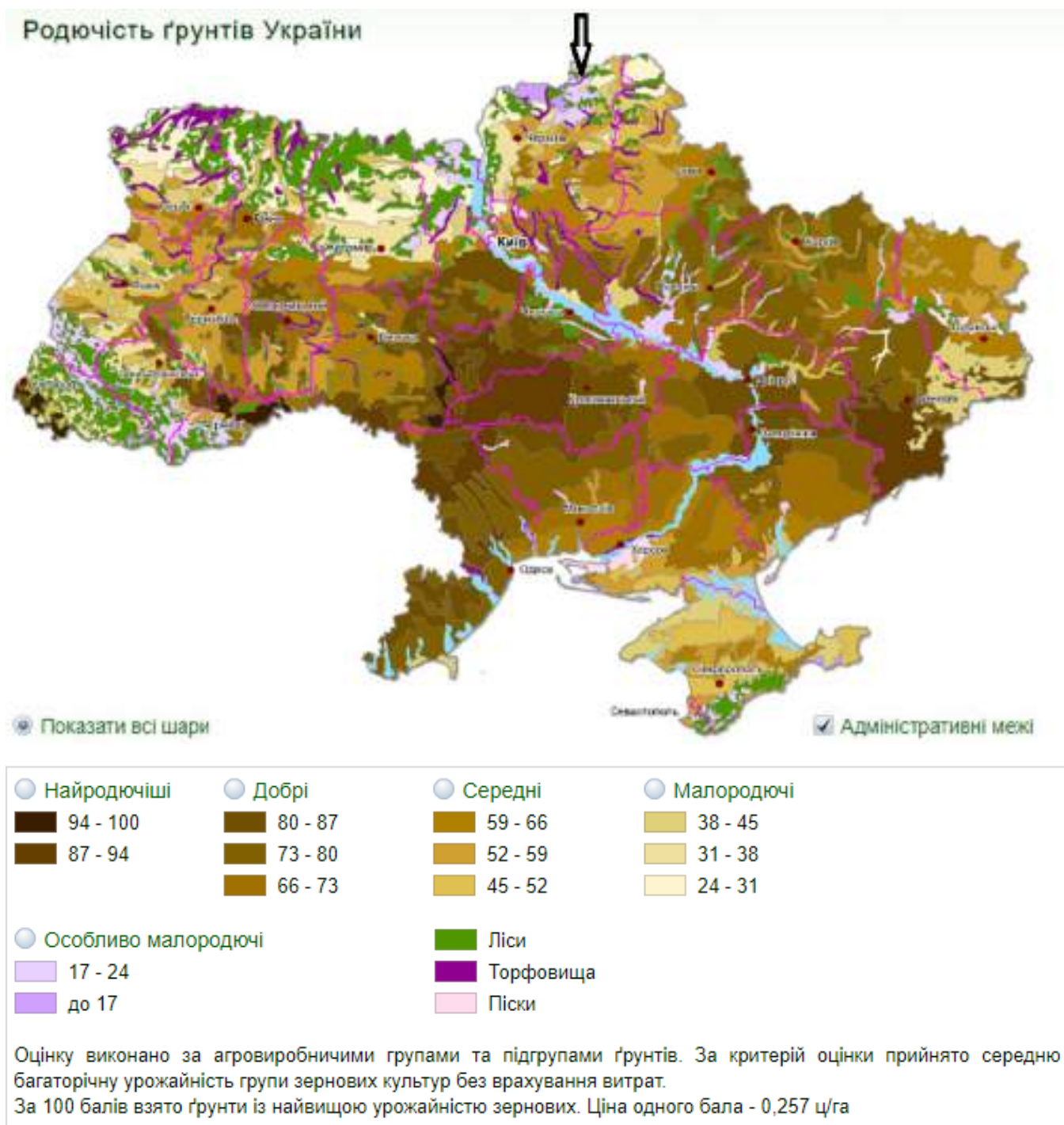


Рисунок 3-17 – Родючість ґрунтів України (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

За даними карти родючості ґрунтів України, ґрунти майданчиків планованої діяльності відносяться до малородючих та особливо малородючих.

3.6 Рослинний та тваринний світ

3.6.1 Характеристика рослинного світу

Рослинність Чернігівщини у природному стані збереглася лише приблизно на 1/3 території, переважно у поліській частині області, у вигляді лісів, трав'яного покриву луків і болотної рослинності.

На території області налічується понад 900 видів судинних рослин, що становить близько 18,4 % від загальної кількості судинних рослин, поширених в Україні.

Лісами зайнято 21% загальної території області. Основні лісові масиви знаходяться на півночі області, на правобережжі Десни. У лісах переважають молоді та середньовікові дерева. Серед порід поширені сосна, дуб, ялина, береза, осика, вільха, липа, клен. Суцільний ареал поширення соснових лісів на Чернігівщині знаходиться на лівобережжі Сноу (північніше м. Сновськ) та в долині Ревни у межах, насамперед, Корюківського та Новгород-Сіверського районів. Найбільш поширені на Чернігівщині дубово-соснові ліси (субори). Найбільші масиви суборів знаходяться в межиріччі Дніпра й Десни (Чернігівський район) та Десни й Убеди (Корюківський та Новгород-Сіверський райони). Субори складаються з двох ярусів – верхній (25-27 метрів) утворює сосна, нижній (16-18 метрів) – дуб. Зустрічаються також берези, вільха, осика. В підліску переважають ліщина, крушина, шипшина та інші.

Приклади видового складу рослинного світу Чернігівщини зображені на рисунку 3-18.

Активна господарська діяльність людини призвела до значного забруднення довкілля шкідливими для всього живого речовинами, часткового, а в деяких місцях повного знищення лісів, степів, водойм, луків, родючих ґрунтів тощо. Тварини втратили через це природні середовища існування. За останні сторіччя зникли тисячі видів тварин, рослин, грибів, а сотні перебувають під загрозою зникнення.

Рослини є головною ланкою в біосфері Землі, тому що тільки вони здатні утворювати органічні речовини з неорганічних за допомогою енергії сонячного випромінювання, збагачуючи при цьому атмосферу киснем. Органічні речовини як джерело живлення та енергії необхідні всім живим організмам планети. Вуглекислий газ, який виділяють тварини й людина при диханні, а також той, що надходить в атмосферу при спалюванні палива, сміття та розкладанні мертвих залишків, рослини поглинають з повітря при живленні. Для людини рослини створюють необхідне середовище існування.



Рисунок 3-18 – Приклади видового складу рослинного світу Чернігівщини

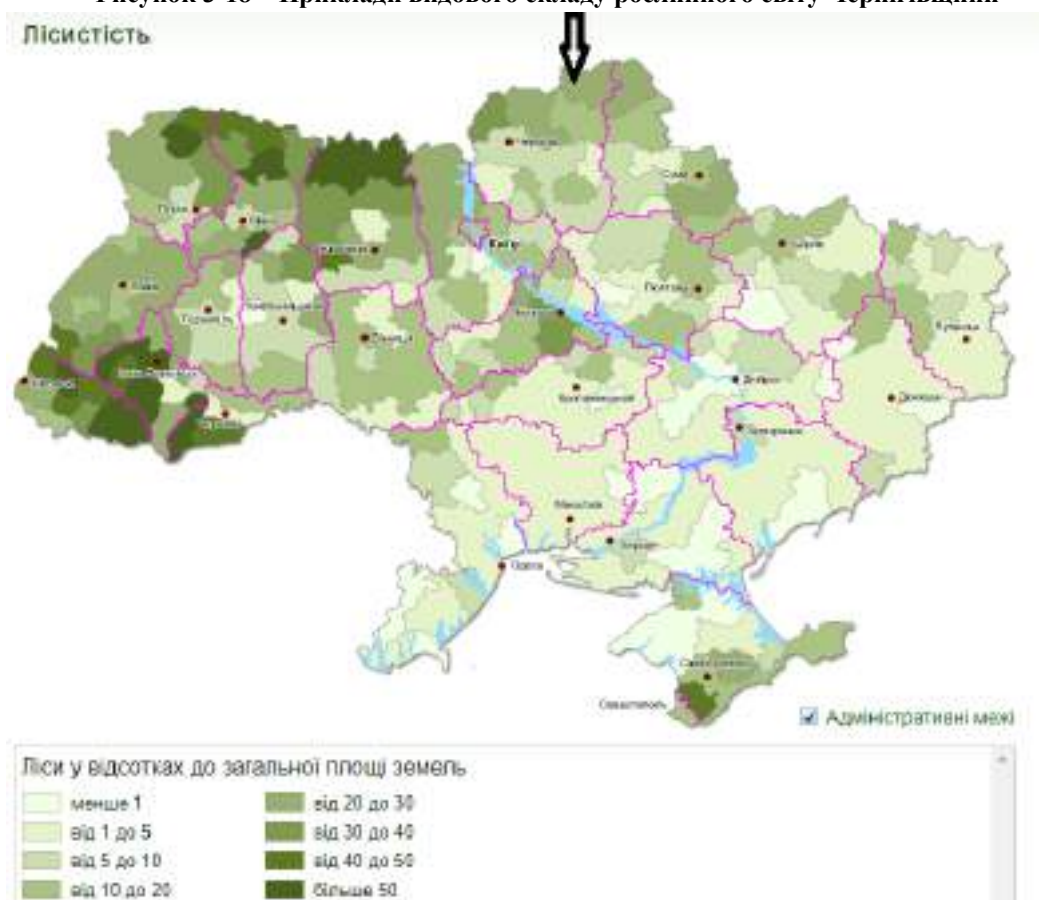


Рисунок 3-19 – Карта лісистості України (за даними <https://geomap.land.kiev.ua>)

3. Опис поточного стану довкілля та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності

За даними карти лісистості України, територія планованої діяльності покрита лісами на 20-30% від загальної площі.

3.6.2 Характеристика тваринного світу

Тваринний світ є одним з компонентів навколишнього природного середовища, національним багатством України, джерелом духовного та естетичного збагачення і виховання людей, об'єктом наукових досліджень, а також інших матеріальних цінностей.

Тваринний світ це сукупність всіх особин різних видів тварин, які постійно або тимчасово населяють будь-яку територію або акваторію, що характеризуються видовим складом і кількістю особин. Завдяки значній території і її природної різноманітності тваринний світ Чернігівщини є багатогранним та нараховує велику кількість тварин.

Він пройшов складний шлях розвитку упродовж геологічної історії й представлений лісовими, лісостеповими, польовими, болотними і водними видами. У зв'язку з розширенням господарської діяльності населення, видовий склад тварин постійно змінюється, багато з них стають рідкісними та потребують охорони.

Різноманітність тваринного світу України пов'язана з особливостями рельєфу і клімату, але в першу чергу – із певними рослинними угрупованнями, розміщення яких пов'язане з широтною зональністю і висотною поясністю. Видовий склад тварин, які живуть у певному рослинному угрупованні, називають фауністичним комплексом.

На території нашої області різні види тварин також поширені досить нерівномірно. Це викликано відмінностями умов життя в різних її частинах. Певні види поширені переважно там, де найкраще забезпечується їх існування.

Чернігівщина, перш за все, асоціюється з лісом, типовими мешканцями якого є різноманітні ссавці – козуля, лось, олень, кабан, бобр, білка, ондатра, заєць-русак, а типовими хижаками є лисиця, єнотоподібний собака, вовк. Своєю різноманітністю виділяються хижаки родини кунячих: борсук, норка, куниця, ласка, видра, тхір. Представники комахоїдних ссавців – широковідомі їжак і кріт, менше відома бурозубка. Багато рукокрилих ссавців – кажанів, серед яких переважає вухань, велика та мала вечірниця. До плазунів відносяться ящірки, змії, черепахи, до земноводних – тритони, жаби. (рисунку 3-20).

У сучасній фауні регіону налічують понад 30 тис. видів. На території області поширені як безхребетні, так і хребетні тварини. Серед безхребетних є представники понад 20 типів організмів, з яких більшість – найпростіші. Близько 400 видів хребетних тварин, зокрема 80 видів ссавців, 287 видів птахів, з яких 197 – гніздуючих, 10 видів плазунів, 16 видів земноводних, 60 видів риб, 100 видів молюсків.



Рисунок 3-20 – Приклади видового складу тваринного світу Чернігівщини

3.7 Ймовірні зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності

Суттєвих негативних змін стану атмосферного повітря на основі наявних даних не очікується. Приземні концентрації забруднюючих речовин на межі житлової забудови не перевищують нормативні показники. Показники шуму в межах допустимих норм, то ж змін базового сценарію для атмосферного повітря не очікується.

За умови дотримання технології та вжиття всіх необхідних заходів, вплив на підземні та поверхневі водні джерела, ґрунти та геологічне середовище очікується в межах встановлених нормативів та лімітів.

В межах майданчиків відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, екологічної мережі, смарагдової мережі, то ж змін у рослинному та тваринному світі не передбачається. Видалення зелених насаджень не передбачається.

Діяльність здійснюється у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України».

4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ

При провадженні планованої діяльності з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області, ймовірно зазнають впливу такі фактори довкілля:

4.1 Атмосферне повітря

Стан атмосферного повітря залежить насамперед від обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними та пересувними джерелами.

Фонові концентрації надані Департаментом екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА (Лист. № 04-20/1131 від 17.08.2022 р., копію надано в Додатках).

Таблиця 4-1 - Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

№	Код речовини	Назва речовини	ГДК/ОБРВ, мг/м³	Фон, мг/м³
1	330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,2
2	2902	Недиференційований за складом пил	0,5	0,05
3	337	Вуглецю оксид	5,0	0,4
4	301	Азоту діоксид	0,2	0,018

Вплив на атмосферне повітря буде здійснюватися під час проведення підготовчих та будівельних робіт.

При проведенні підготовчих та будівельних робіт джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть:

- переміщення матеріалів, що супроводжується пилоутворенням;
- будівельні механізми (будівельна техніка, технологічний автотранспорт);
- зварювальні роботи: для робіт будуть використовуватись електроди АНО-4, обсягом 0,02т.

Вплив буде тимчасовим.

При проведенні зрошування на зазначених майданчиках, джерелами викидів забруднюючих речовин будуть:

- Джерело № 1: дизельні насосні станції (організоване);
- Джерело № 2: технологічний автотранспорт (пересувне).

Під час проведення будівельних та підготовчих робіт, також, джерелом впливу на атмосферне повітря буде шум від працюючого автомобільного транспорту та технологічного обладнання.

Джерелами шуму при експлуатації об'єктів будуть двигуни технологічної обладнання, а також, насосні установки

4.2 Водне середовище

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Розташування річки Устіж на карті

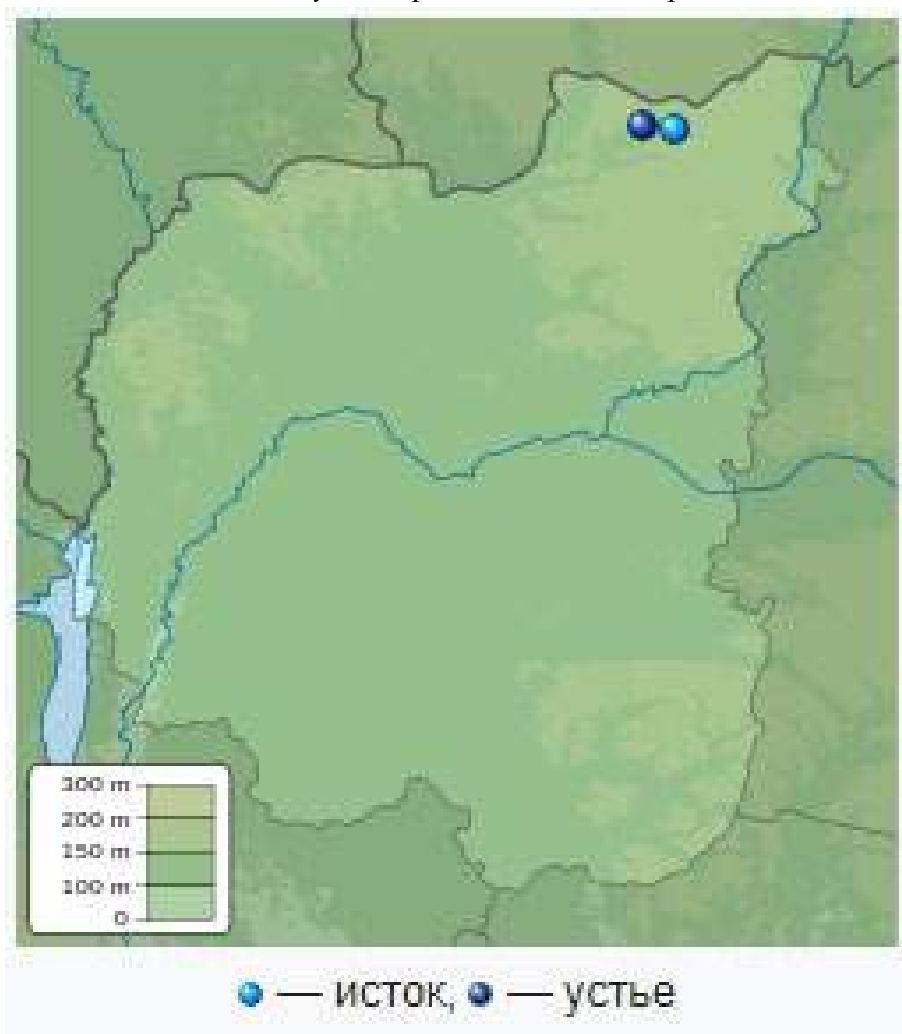


Рисунок 4-1 – розташування річки Устіж на карті

Річка Устіж протікає в межах Семенівського району Чернігівської області. Річка є лівобережною притокою річки Ревна і, відповідно, притокою другого порядку річки Снов і третього порядку річки Десна. Річка Устіж впадає в річку Ревна на 36 км її довжини (від витoku), що південніше від с. Залізний Міст (на північ від урочища Кривуша).

Витік річки знаходиться на заболоченій ділянці північно-західної околиці с. Ферубки, де протікає у верхів'ї в північному і далі в західному напрямку. Довжина річки 9,8 км, площа водозбору – 128 км². Русло річки повністю каналізоване майже по всій довжині, водозбір сильно заболочений. Меліоративна система, що розташована в межах водозбору, знаходиться в робочому стані і виконує функції подвійного регулювання, тобто є осушувально-зволожувальною системою.

Загальне падіння річки становить 33 м з похилом дна 3,4 м/км. З півночі річка межує з басейном р. Гарківка, а з півдня – з басейном р. Рванець, які також належать до басейну р. Ревна. Приток у річки немає, однак у неї впадає декілька меліоративних каналів. Русло річки має ширину 5- 8 м, а глибина в залежності від умов регулювання коливається в межах 0,4 – 2,0 м. Заплава річки заболочена, яка заросла очеретом, чагарниками і деревами. У природних умовах (до періоду меліоративного освоєння) у верхній течії русло було слабо вираженим, яке «губилося» в болотних масивах.

Гідрологічний режим річки Устіж зазнав значних змін в результаті інтенсивного господарського використання території водозбору, зокрема його розорення, влаштування меліоративних каналів з шлюзами регуляторами, видобутку торфу (поблизу с. Зоря і Кривульки).

Розташування річки Ревна на карті



Рисунок 4-2 – розташування річки Ревна на карті

Річка Ревна бере початок з болота Соснове, розташованого на північному сході від с. Буда Понуровська Брянської області (Росія), на висоті 179 м БС, Протікає річка в південно-західному напрямку і впадає в р. Снов з лівого берега на 163 км її довжини на висоті 128 м БС.

Довжина річки Ревна становить 81 км, площа водозбору 1660 км², похил русла 0,62 м/км, найбільший – 1,2 м/км у верхній частині басейну. Густота річкової мережі становить 0,18. Басейн має асиметричну овальну форму, яка витягнута з північного сходу на південний захід. Басейн річки розміщений на вододілі річок Десна і Снов, де верхня його ділянка знаходиться на західних схилах Середньоруської височини, а нижня – на Придніпровській низині. Поверхня басейну помірно горбиста, складена палеогеновими відкладами, що покриті алювіальними і флювіогляціальними відкладами плейстоценового льодовикового періоду. Ґрунтотворними породами басейну є піски і супіски, які за своїми інфільтраційними властивостями відносяться до добре водопроникних, місцями зустрічаються суглинки. Ґрунти водозбору переважно дерново-слабо і середньопідзолисті, територія під якими розорана більше 80 %. Біля 15 % території займають мішані ліси з переважаючими хвойними породами. Біля 5 % відсотків території займають болота.

Заплава річки Ревна двостороння, яка у верхів'ї поросла чагарниками, а на нижній ділянці – перебуває під луками. В середньому ширина заплави річки становить 0,5-1,0 км, але в деяких місцях може досягати 2,5 км. Поверхня заплави рівнинна з купинами, часто заболочена, представлена пісками, супісками, місцями торфовими ґрунтами.

Русло річки Ревна помірно звивисте з характерним чергування плесів глибиною до 6,0 м і мілководних перекатів глибиною до 1,0 м. На плесах швидкість течії дуже повільна, а на перекатах досягає 0,2-0,3 м/с.

Русло річки Ревна з берегів сильно заросло трав'яною водною рослинністю (рисунку 4-3, 4-4), що збільшує шорсткість русла і, відповідно, зменшує швидкість потоку. На заплаві наявні численні мілководні затоки з слабким водообміном, що також сильно зарослі і покриті плаваючою водною рослинністю переважно ряскою (рисунок 4-5).

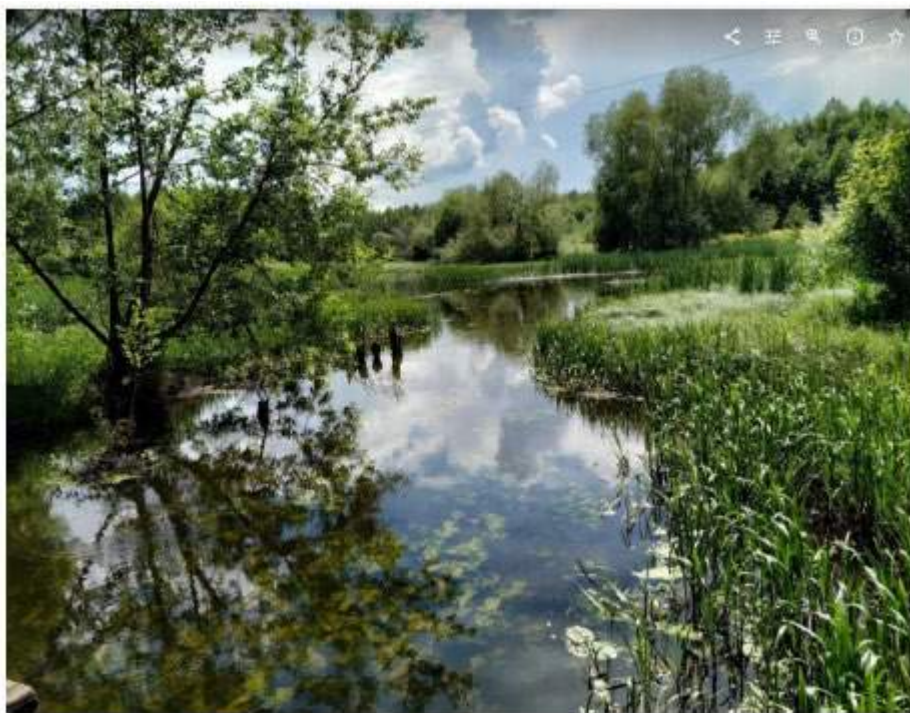


Рисунок 4-3 – заростання річки Ревна в районі с. Залізний Міст



Рисунок 4-4 – заростання річки Ревна в районі міста Семенівка

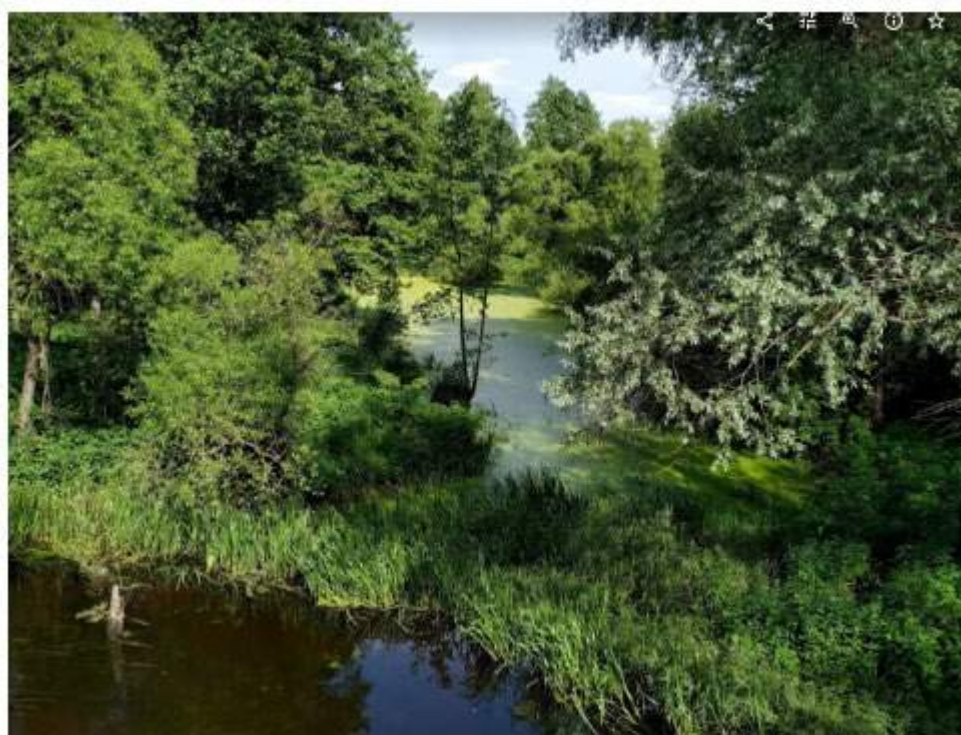


Рисунок 4-5 – заростання русла і цвітіння води р. Ревна в районі м. Семенівка

Режим рівнів характеризується яскраво вираженою весняною повінню, низькими літніми і зимовими меженними рівнями і дещо більшою водністю в осінній період. Весняна повінь здебільшого розпочинається в середині березня з максимумом в кінці березня та на початку квітня. Спад повені триває біля місяця і на початку травня встановлюється меженний період з мінімумом у серпні місяці. Стійка межень нерідко переривається інтенсивними короткотривалими дощовими паводками, що сприяють зростанню рівнів річки на висоту до 1 м. В період облогових осінніх

дощів рівні зростають значно менше (в середньому на 0,2-0,3 м). Головними джерелами живлення річки Ревна є талі і дощові води. Часка ґрунтового живлення є значно меншою.

Стационарні гідрологічні спостереження на річці велися в період з 1957 по 1975 рр. на гідрологічному посту Залізний Міст, що розташований на відстані 2,5 км вище за течією від місця впадіння р. Устіж (до 1973 р. на 700 м нижче). Площа водозбору річки до створу поста становить 380 км². Русло річки на ділянці поста звивисте, шириною 15-20 м, нерозгалужене, заросле, дно мулистого-торфове, заплава переважно лівобережна шириною біля 350 м, заболочена. Відмітка нуля поста дорівнює 141, 97 м БС. Найвищий рівень води в річці за період спостережень 144,7 м БС зафіксовано в квітні 1970 р., найменший 142,53 – у жовтні 1959 р. Відповідно, абсолютна амплітуда коливань рівнів становить 2,17 м. Максимальна річна амплітуда рівнів 1,95 м зафіксована в 1958 р, найменша 0,85 м у 1972 р. В середньому за період спостережень річна амплітуда рівнів дорівнювала 1,44 м.

За результатами виконаних науково-дослідних вишукувань встановлено:

- Річка Ревна, як і її лівостороння притока річка Устіж, характеризуються дуже великою нерівномірністю стоку, який у весняні періоди середніх за водністю років становить 67 % річного стоку, тоді як у наступні чотири місяці – лише 12,9 %.

- Річка Устіж у середній і верхній ділянці каналізована по всій довжині та є водоприймачем для деяких меліоративних каналів. Вона протікає в заболоченій місцевості, тому протягом усього меженного періоду є відносно повноводною.

- Меліоративна система, що знаходиться в межах річки Устіж знаходиться в задовільному технічному стані і на даний час експлуатується в проєктному режимі. Вона забезпечує швидке відведення надлишкових поверхневих і ґрунтових вод в період повені, підтримує необхідні для сільського господарства рівні ґрунтових вод в межений період, а також дозволяє акумулювати частину повеневих і паводкових вод для потреб зрошення, забезпечивши при цьому можливість пропуску санітарних витрат.

- Заплава річки Ревна у верхній течії заболочена, що забезпечує її постійним ґрунтовим живленням в межений період і не допускає пересихання навіть в дуже посушливі роки. Для річки є характерними малі похили русла та його значне заростання водною рослинністю, що значно збільшує його шорсткість і відповідно призводить до значного сповільнення течії, в результаті чого меженні витрати в руслі проходять при відносно високих рівнях води і меншій швидкості потоку, що в свою чергу обумовлює зменшення амплітуди коливань рівня води при зміні витрат. Відповідно, в результаті незначного відбору води на зрошення значного зниження рівнів води в річці не відбудеться.

- У маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³, тому для гарантованого забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи ємностей) для акумуляції повеневих і паводкових вод.

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємство дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

Скиди стічних вод у поверхневі чи підземні водні об'єкти будуть відсутні.

Також, можливе забруднення підземних вод внаслідок фільтрації розчинів засобів захисту рослин у ґрунт і далі у підземні води.

Всі засоби захисту, що плануються до використання сертифіковані та за дотримання технологічних регламентів, інструкцій, графіків внесення є безпечними для ґрунту, флори та фауни і для підземних вод.

4.3 Ґрунти, земельні ресурси, ландшафт

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»). Реєстр договорів оренди наведено в додатках.

Всі ділянки сільськогосподарського призначення: 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва.

Зміна цільового призначення землі не відбуватиметься.

З метою оцінки стану ґрунтів та придатності води для їх зрошення на земельних ділянках ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» проведено дослідження з оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов цих земельних ділянок Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (копію звіту наведено в додатках).

Земельні ділянки планованого будівництва системи краплинного зрошення та, відповідно, досліджень щодо оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов і можливих несприятливих екологічних наслідків її функціонування розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області поблизу сіл Іванівка, Марс, Залізний Міст.

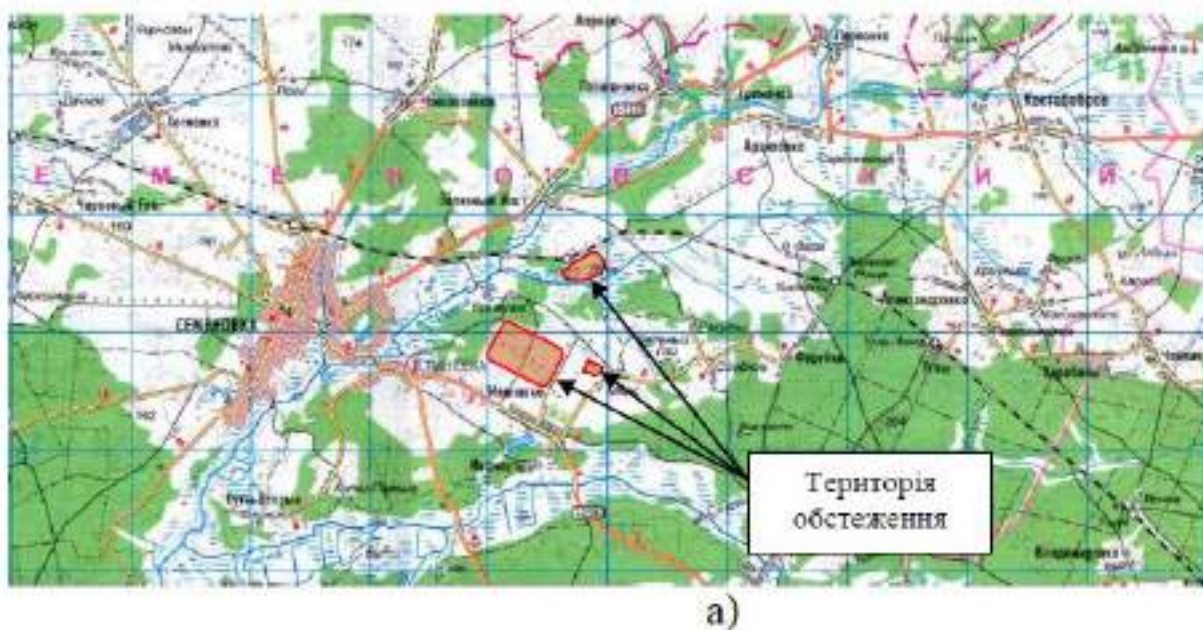


Рисунок 4-6 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 1

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

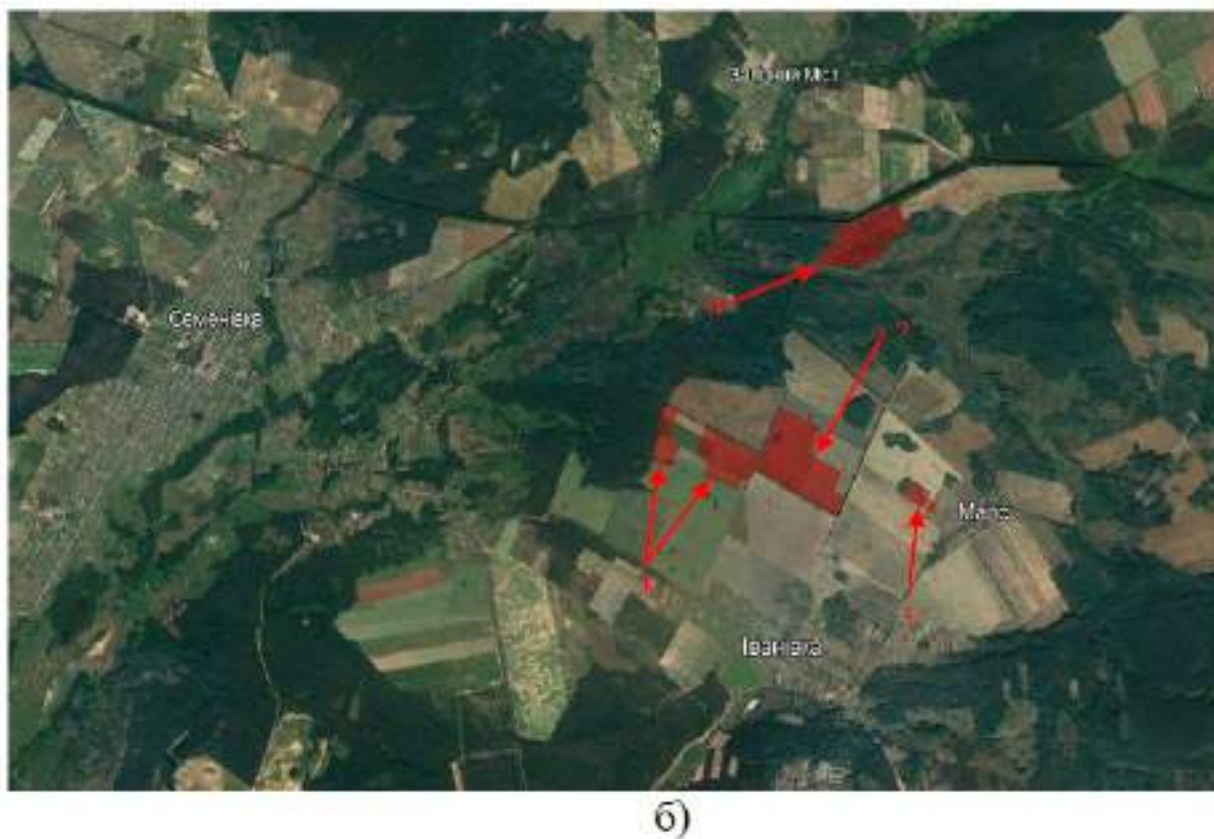


Рисунок 4-7 - Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором), рис. 2

Гідрогеолого-меліоративні умови території, особливості функціонування зрошуваних земель, вплив зрошення на стан ґрунтів та інших складових агроландшафту визначаються їх приуроченістю до певних генетичних типів, елементів і форм рельєфу, гіпсометричних рівнів поверхні, пов'язаною з цим неоднорідністю геолого-гідрогеологічних умов і природного режиму водо- та вологозабезпечення, типів ґрунтів, проявом небезпечних сучасних екзогенних геологічних процесів, шкідливої дії вод, а також характером і технологіями земле- та водокористування.

Особливості природних умов зумовлюють ступінь потенційної генетичної стійкості території до змін природного режиму зволоження або спрямованість і масштаби трансформації еколого-меліоративного стану земель при їх зрошенні. До основних природних чинників, які визначають характер і специфіку ґрунтово-гідрогеолого-меліоративних умов території перспективного іригаційного освоєння, відносяться кліматичні, геоморфологічні, структурно-літогенні, гідрогеологічні, екзодинамічні та гідрологічні характеристики.

Клімат району помірно континентальний, м'який, достатньо вологий, із теплим, а в окремі роки спекотним літом і помірно холодною зимою. За даними метеостанції Семенівка середня багаторічна річна температура повітря за кліматичної норми 1961-1990 рр. становила +5,9 °С, найбільш висока за весь період спостережень +8,5 °С (1970 р.), найбільш низька – +3,8 °С. Середня температура літніх місяців становила близько 17,4°С, максимальна температура повітря спостерігалася в червні-серпні і досягала 33,8 – 37,8 °С. Середньобагаторічна температура

найбільш теплого місяця липня становила 18,0 °С, а його середній максимум температури повітря – 23,4 °С. Абсолютний максимум температури повітря для липня місяця спостерігався 30 липня 1936 року і становив 37,8 °С.

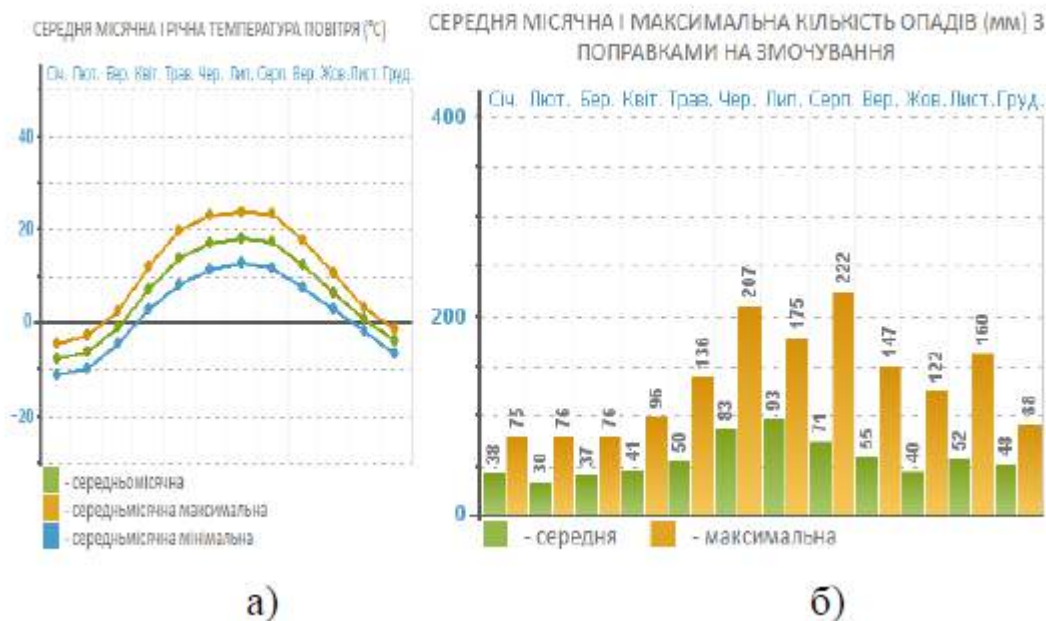


Рисунок 4-8 – Кліматичні дані по метеостанції Семенівка

Аналіз кліматичних і метеорологічних чинників для території обстеження свідчить, що у зв'язку зі значним підвищенням в останні роки середньомісячних температур повітря (відхилення від норм у літні місяці досягає 2-4 °С), зменшення кількості атмосферних опадів і збільшення випаровування відбувається зростання дефіциту кліматичного водного балансу, а, відповідно, посушливості клімату та погіршення умов природного вологозабезпечення, що потребує застосування зрошення для вирощування сільськогосподарських культур. Водночас, вказані кліматичні трансформації призводять до зміни умов живлення поверхневих водних об'єктів і підземних вод та формування їхнього гідрохімічного складу, що має бути враховано при оцінюванні перспектив розвитку зрошення, вибору джерел води та управління поливами.

У геоморфологічному відношенні територія розташування земельних ділянок відноситься до орографічної області Поліської низовини, для якої властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні. Рівнини розчленовані долинами річок, на вододілах і терасах наявні досить великі лесові «острови» з розвиненою яружною ерозією, а також болота, перезволожені землі давніх річкових і прохідних долин. Рельєф Поліської низовини сформований в основному діяльністю льодовика та талих льодовикових вод. Це найменш розчленовані і, відповідно, найменш дренажовані в регіональному та зональному вимірах землі.

Відповідно до фізико-географічного районування України та Чернігівської області територія обстеження відноситься до Середньососнівсько-Ревненського і Холминсько-Костобродівського районів області Новгород-Сіверського Полісся провінції змішано-лісової зони південно-західної частини Східноєвропейської рівнини [52]. Дана територія являє собою

переважно рівнину зі слабим похилом поверхні південно-західного напрямку, слаборозчленовану долинами річок Снов, Ревна, Рванець, Убідь й інших і яружно-балковою мережею, ускладнену еоловими формами рельєфу та замкнутими заболоченими зниженнями.

За структурно-геоморфологічним районуванням земельні ділянки розташовані в Центральній-Новгород-Сіверському районі Новгород-Сіверського Полісся Поліської області країни Української платформної рівнини [53, 54], а за геоморфологічним районуванням [55] – в межах Холминської моренно-зандрової рівнини.

Геоморфологічна будова (морфоструктура та морфоскульптура) [52] території в межах Ревна-Рванець за типом рельєфу відноситься до акумулятивних льодовикових рівнин, зокрема горбисто-хвилястої моренно-водно-льодовикової рівнини на переважно крейдових і палеогенових відкладах, у тому числі моренно-зандрових і меншою мірою алювіально-зандрових рівнин.

Акумулятивний та ерозійно-акумулятивний рельєф представлений заплавами і надзаплавними терасами річок. Долини річок Снову та Ревни врізані в крейдові та буцацько-канівські відклади на ширину 3–5 км з глибиною урізу – 20-30 м. Піщані борівні тераси р. Ревна поступово переходять у моренно-зандрову рівнину. Поверхня заплав річок горизонтально рівна або купиниста, часто заболочена і заторфована. До заболочених ділянок заплав річок Рванець та Устіж приурочений біогенний рельєф, пов'язаний з болотними відкладами та наявністю купин.

Безпосередньо земельні ділянки, на яких заплановане будівництво системи краплинного зрошення розташовані в межах плоскої та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини першого етапу відступання льодовика [56] (рисунк 4-7 для ділянок 1-3) та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини (долинний зандр) другого етапу відступання льодовика (рисунк 4-7 для земельної ділянки 4, розташованої між р. Устіж і залізницею).

Перша з цих рівнин являє собою площинну (покривну) зандру (зандрову рівнину). Поверхня її горизонтальна з невеликим похилом у бік річкових долин (р. Ревна і р. Рванець), розчленованість незначна. Характерним для рівнини є наявність еолових утворень у вигляді дюн і горбів висотою 3-5 м. Часто на поверхні рівнини спостерігаються западини різного генезису.

Абсолютні значення відміток поверхні рівнини безпосередньо в межах земельних ділянок 1, 2 і 3 (рисунк 4-7) коливаються від 144 м до 155 м. Спостерігаються окремі мікрозниження, нерівності поверхні ділянок, заповнених водою на момент обстеження під час весняного сніготанення (рисунк 4-9).

Долинна зандрова рівнина примикає до річкових долин річок Ревна, Рванець, Устіж та являє собою вузьку терасовидну поверхню з похилом у бік річки. Характерним для даної рівнини є наявність еолових форм.

Поверхня земельної ділянки 4 (рисунк 4-7) загальною площею 68,4608 га відносно рівна, абсолютні відмітки її змінюються від 154 м до 145 м, загальний похил території до річки Устіж (рисунк 4-10).



Рисунок 4-9 - Вигляд поверхні земельних ділянок 1, 2 і 3 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.



Рисунок 4-10 - Вигляд поверхні земельної ділянки 4 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.

В загальному, геоморфологічні умови земельних ділянок здебільшого сприятливі з точки зору іригаційного освоєння території, виходячи з відносно рівнинного характеру поверхні території, відсутності складних форм рельєфу (балок, горбів та ін.). Впровадження краплинного зрошення на території, для якої характерні незначні зниження, мікрозападини, невеликий ухил

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

поверхні, дозволить убезпечити ґрунтовий покрив від перезволоження та ерозійних процесів (рисунк 4-11). Таким чином, будівництво систем краплинного зрошення для даних геоморфологічних умов є більш обґрунтованим та екологічнобезпечним, порівняно з системами дощування.



Рисунок 4-11 - Вигляд земельної ділянки 1(а) та суміжних з нею ділянок поблизу с. Іванівка (б) у весняний період

У геоструктурному відношенні територія обстеження відноситься до північної бортової зони Дніпровсько-Донецької западини давньої Східноєвропейської платформи [52] або північного борту Дніпровсько-Донецької мезозойської западини, накладеної на Воронежську антеклизу [54]. Характерною особливістю геологічної будови западини є глибоке залягання кристалічного фундаменту та значна потужність осадового чохла, що його покриває. Осадові породи у межах западини представлені утвореннями девонської, кам'яновугільної та пермської систем палеозою, тріасової, юрської та крейдової систем мезозою, палеогеновими, неогеновими та четвертинними відкладами кайнозою. У межах бортової частини западини практично повністю відсутні девонські відклади, спостерігається виклинювання окремих ярусів, свит і горизонтів донеогенових порід.

Відповідно до геологічної карти четвертинних відкладів і карти корисних копалин та геологічної карти дочетвертинних відкладів і карти корисних копалин листа N-36-XXXIII масштабу 1:200 000 [56] верхня частина геологічного розрізу району, відкрита сучасною ерозією, складена палеогеновими, неогеновими та четвертинними відкладами, а в долинах річок Снов, Ревна, Рванець, Устіж – породами верхнього підвідділу крейдової системи (маастрихтський і кампанський яруси).

Відклади верхньої крейди загальною потужністю до 150-250 м мають суцільне поширення і представлені знизу верх сеноманським, туронським, коньякським, сантонським, кампанським і маастрихтським ярусами. Складені вони переважно карбонатними та карбонатно-глинистими породами, відповідно за ярусами знизу верх, пісками; крейдою писальною; мергелем крейдоподібним і крейдою глинистою; мергелем, опоками, алевритом; пісками вапняковими, крейдою писальною; крейдою писальною. Необхідно зазначити, що безпосередньо в межах розташування земельної ділянки 4 маастрихтські відклади відсутні унаслідок їх розмиву.

Палеогенові відклади в районі обстеження відсутні в долині р. Ревна та на прилеглий до неї території, у тому числі в пригірловій частині долини р. Рванець і нижній ділянці р. Устіж. На території поширення вони представлені утвореннями палеоценового віку (сумська світа – опоки, алеврити, глини), еоцену (канівська світа – піски, алеврити, рідше глини; буцацька світа – піски, пісковики; київська світа – в районі злиття р. Снов і р. Ревна – піски, алеврити, глини).

Неогенові утворення виокремлено [56] у вигляді окремих ізольованих ділянок алювіальних та алювіально-озерних відкладів похованих долин пліоценового (піщано-глинисті породи) і міоценового (піски, рідше глини) віку. На території поширення цих відкладів розташована земельна ділянка 3 і частково ділянка 2.

Четвертинні відклади покривають територію суцільним чохлом і залягають на породах неогенового, палеогенового та крейдяного віку. Представлені вони різними генетичними типами, поширення яких тісно пов'язане з певними геоморфологічними елементами території. Відповідно, товща відкладів четвертинної системи (неоплейстоцен та голоцен) складається з порід різної генези - болотних, алювіальних, озерно-алювіальних, водно-льодовикових і льодовикових (моренних), озерно-льодовикових, алювіально-делювіальних, еолових, техногенних та ін.

Літологічно породи четвертинної системи представлені пісками різного гранулометричного складу, супісками, суглинками, глинами. Для порід, утворених у результаті діяльності льодовиків, притаманна жорсткість кристалічних порід.

Потужність четвертинного покриву в цілому помітно більша в палеодолинах (до 80 м) порівняно з вододілами.

У межах річкових долин четвертинні утворення представлені голоценовими алювіальними піщано-суглинковими (2,0-15,0 м), біогенними торфовими (2,0-5,0 м) відкладами заплав та неоплейстоценовими алювіальними й озерно-алювіальними відкладами надзаплавних терас, насамперед р. Ревна, складеними пісками з проверстками суглинків і супісків потужністю до 10,0 м.

У межах вододільної території, де розміщені земельні ділянки під зрошення, четвертинні відклади з поверхні (нижче ґрунтового шару) представлені практично скрізь еоловими пісками незначної потужності, які є продуктом вивітрювання середньонеоплейстоценових флювіогляціальних піщаних відкладів з прошарками суглинків і глин потужністю до 10-15 м. Це, зокрема, підтверджено і даними буріння вибіркових свердловин ручним способом на глибину до 5,0 м на земельних ділянках при обстеженні 22-23 лютого 2022 р. Встановлено, що геологічний розріз представлено ґрунтовим шаром (супісок середній і важкий, потужність від 0,30 м до 0,65 м), піском жовтим, сіро-жовтим, дрібнозернистим (до глибини 0,9-1,8 м), піском жовто-сірим, коричневим, рудим, у деяких свердловинах з прошарками (0,1-0,5 м) суглинку опіщаненого, середнього і глини пластичної, а також уламків кристалічних порід.

Таким чином, геологічна будова приповерхневої товщі відкладів, що складає зону аерації, дає підставу зробити висновок про відносно добру її водопроникність, що забезпечить інфільтрацію надлишкових атмосферних опадів, мінімізуючи їх застоювання на поверхні землі. З іншого боку, легкий гранулометричний склад ґрунтів робить його більш схильним до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні, тому зволоження поверхні зрошення сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від проявів можливої вітрової ерозії.

У **гідрогеологічному відношенні** територія розташування земельних ділянок за структурно-гідрогеологічним районуванням приурочена до Дніпровського-Донецького артезіанського басейну пластових вод, зокрема, Дніпровського артезіанського басейну II-го порядку. Для території басейну притаманна витриманість поширення водоносних горизонтів і слабопроникних порід на значних площах, що визначає поверховий характер залягання водоносних горизонтів. Товща осадових порід насичена підземними водами і є єдиною водоносною системою горизонтів, у різній мірі взаємопов'язаних між собою і поверхневими

водами через слабопроникні шари порід. На більшій частині території існують сприятливі умови формування прогнозних ресурсів та живлення підземних вод. Це обумовило наявність водозбагачених горизонтів і задовільну якість підземних вод. Потужність зони активного (інтенсивного) водообміну в середньому складає 200-250 м.

Відповідно до геологічної будови та особливостей гідрогеологічних умов на території у межах зони активного водообміну, до якої приурочена товща відкладів кайнозою та мезозою і де формуються майже виключно прісні води, поширені такі водоносні горизонти та комплекси (згідно гідрогеологічної карти масштабу 1:200000 листа М-36-XXII [56]) або ж масиви підземних вод чи їх групи, ідентифіковані у безнапірних четвертинних горизонтах і в напірних горизонтах і комплексах при складанні проєкту плану управління басейном річки Дніпро, зокрема для суббасейну р. Десна (згідно [57]):

- слабоводоносний горизонт у болотних відкладах голоцену (bH);
- водоносний горизонт у сучасних (голоценових) алювіальних відкладах заплав річок і днищ балок (aH);
- слабоводоносний комплекс у середньонеоплейстоценових водно-льодовикових і льодовикових відкладах (f, g P_{II});
- водоносний комплекс у нижньо-верхньонеоплейстоценових алювіально-флювіогляціальних відкладах (a, f P_{I-III});
- локально-водоносний горизонт в алювіально-озерних верхньоміocen-пліоценових відкладах (N₁³-N₂);
- водоносний горизонт у теригенних бучацько-канівських відкладах еоцену (P₂kn-bč);
- водоносний горизонт у кампансько-маастрихтських відкладах верхньої крейди (K₂km-m);
- водоносний комплекс у карбонатних турон-сантонських відкладах верхньої крейди (K₁t-st);
- водоносний горизонт у теригенних альб-сеноманських відкладах (K₁al-K₂s).

З мінливістю гідрогеологічної будови території (водовмісні породи, їхня потужність, фільтраційні властивості, умови живлення, розвантаження та взаємозв'язку між собою та поверхневими водами) пов'язані відмінності в рівневому та гідрохімічному режимах ґрунтових вод, умовах та величинах підземного стоку, які визначають стійкість гідросфери, що включає й природну захищеність її від забруднення. Тому нижче наведено характеристики основних водоносних горизонтів і комплексів приповерхневої частини гідрогеологічного розрізу території.

Слабоводоносний горизонт у болотних відкладах голоцену (bH) територіально локалізований на заболочених ділянках долин річок Ревна, Рванець, а особливо Устіж. Водовмісні відклади представлені торфом з дрібнозернистими пісками, супісками і суглинками. Потужність горизонту складає 0,5-6,0 м, рідко – 8-10 м. Болотний горизонт безнапірний. Глибина залягання рівня ґрунтових вод (РГВ) 0,4-0,7 м, нерідко вода стоїть практично біля поверхні землі, у районах впливу осушувальних меліоративних систем РГВ становлять 0,7-1,2 м. За хімічним складом води горизонту гідрокарбонатні кальцієві, з мінералізацією 0,2-0,8 г/дм³, переважно 0,5 г/дм³.

Водоносний горизонт у сучасних (голоценових) алювіальних відкладах заплав річок та днищ балок (aH) розповсюджений у долинах річок, а також у днищах балок у вигляді смуг різної ширини, приурочених до заплавної та руслової алювію. Водовміщуючі породи горизонту представлені пісками різнозернистими, переважно дрібнозернистими, у нижній частині товщі середньо-, рідше крупнозернистими, з прошарками супісків і суглинків. Потужність порід горизонту коливається від декількох метрів до 10,0-15,0 м, проте зазвичай переважає 6,0-10,0 м.

Водоносний горизонт вміщує ґрунтові води, глибина залягання дзеркала яких складає 0,5-4,0 м. Дебіти свердловин 0,1-1,7 дм³/с за зниження від 0,7 до 6,2 м. За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві із мінералізацією 0,1-0,5 г/дм³, з підвищеним вмістом заліза до 2-3 г/дм³.

Живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів та за рахунок підземних вод суміжних або водоносних горизонтів, що залягають нижче. Розвантаження водоносного горизонту в періоди літньої та зимової межени відбувається безпосередньо у водотік.

Слабоводоносний комплекс у середньонеоплейстоценових водно-льодовикових і льодовикових відкладах (f, g P_{II}) приурочений до утворень третьої надзаплавної тераси, водно-льодовикових та озерно-льодовикових відкладів часу від ступання льодовика, власне льодовикових відкладів - морени, а також до нерозчленованого комплексу відкладів крайових зон льодовика та водно-льодовикових відкладів камів. Водовмісні породи представлені у верхній частині пісками, у нижній – суглинками. Потужність комплексу переважно складає 8-10 м.

Водоносний горизонт переважно безнапірний. Глибина залягання ґрунтових вод змінюється від 0,0 м у місцях природних виходів підземних вод на денну поверхню в долинах водотоків до 15,0-19,0 м на ділянках вододілів. Питома продуктивність водопунктів коливається в межах 0,07-0,4 дм³/с.

За хімічним складом підземні води відносяться переважно до гідрокарбонатних кальцієвих з мінералізацією, що не перевищує 0,3-0,7 г/дм³. Проте зафіксована певна кількість водопунктів, насамперед поблизу населених пунктів і в них, в яких води мають трьохкомпонентний склад, з мінералізацією до 1,2 г/дм³ та з підвищеним вмістом нітратів, що пов'язано з місцевим поверхневим забрудненням комплексу. Поповнення запасів підземних вод горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів переважно навесні та восени. Відмічаються коливання рівнів підземних вод у межах 1,0-1,5 м. Через слабкі фільтраційні властивості горизонт використовується головним чином жителями сільської місцевості для індивідуальних потреб та експлуатується шахтними колодязями.

Водоносний комплекс у нижньо-верхньонеоплейстоценових алювіально-флювіогляціальних відкладах (a, f P_{I-III}) є найбільш поширеним з поверхні у межах досліджуваної території на більшій частині вододільних поверхонь, а також у долинах річок Ревни та Рванця. Водоносний комплекс включає алювіальні відклади першої та другої надзаплавних терас, алювіальні й озерні відклади микулинського льодовиков'я, водно-льодовикові відклади часу відступу льодовика, які прорізають морену (долинні зандри), а також комплекс заводнених четвертинних утворень, які залягають стратиграфічно нижче морени.

Водовмісними породами є піски різнозерністі, місцями глинисті, з прошарками суглинків і глин. Потужність комплексу міняється від кількох сантиметрів до 30,0 м.

Води комплексу, як правило, безнапірні; їхні рівні залягають переважно на глибинах 5,0-10,0 м. Водозабезпеченість комплексу досить мінлива. Питомі дебіти свердловин міняються від 0,002 дм³/с до 3,3 дм³/с, переважно 0,2-0,7 дм³/с. За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві з мінералізацією від 0,1 до 0,8 г/дм³.

Локально-водоносний горизонт в алювіально-озерних верхньоміоцен-пліоценових відкладах (N₁³-N₂) має острівне поширення на вододільних ділянках території району робіт. Представлений літологічно він глинами та суглинками з прошарками та лінзами алевриту та піску. Водоносні прошарки пісків не витримані по площі, зустрічаються на різних глибинах, їхня потужність

переважно менше двох метрів, хоча на лівобережжі р. Рванець розташовані піски потужністю до 12,5 м. Сумарна потужність горизонту 40 м, переважає 5-15 м. Підземні води зустрічаються на глибинах від 2,0 до 13,0 м. вони мають місцевий напір висотою до 14,0 м. Води горизонту гідрокарбонатні магнієво-кальцієві, з мінералізацією 0,5 г/дм³.

Водоносний горизонт у теригенних бучацько-канівських відкладах еоцену (P₂kn-bč) має істотне поширення на території досліджень, займаючи значні площі на межиріччі річок Ревна та Рванець. Водовмісними є піски та алеврити з різними прошарками пісковиків, алевролітів і глин. Превалююча потужність горизонту 10-15 м досягає місцями до 30,0 м. Глибина його залягання від 5,0 до 35,0 м, частіше 10-15 м.

Води горизонту залягають на глибинах до 20,5 м, частіше 3-9 м. Горизонт як безнапірний, так і з місцевим напором висотою до 30 м. Питомі дебіти свердловин переважно складають 0,2-0,8 дм³/с, сягаючи 2,2 дм³/с.

За хімічним складом води горизонту в основному гідрокарбонатні кальцієві, рідше гідрокарбонатні натрієво-кальцієві, з мінералізацією від 0,2 до 0,4 г/дм³. Фіксуються води хлоридні, хлоридно-гідрокарбонатні з мінералізацією до 1,4 г/дм³ на ділянках їх залягання в межах населених пунктів.

Живлення горизонту здійснюється за рахунок атмосферних опадів та перетікання з вищезалягаючих водоносних відкладів.

Водоносний горизонт у кампансько-маастрихтських відкладах верхньої крейди (K₂km-m) має практично суцільне поширення на території, що розглядається. Водоносними породами є верхньокампанська та маастрихтська тріщинувата й кавернозна крейда, а також піски різнозернисті з прошарками пісковиків нижньокампанського періоду.

Води горизонту переважно мають умовний напір. Глибина залягання встановленого рівня від часток метра в річкових долинах до 25 м на вододілах, переважно це 2-10 м.

Питомі дебіти свердловин від 0,002 до 10,0 дм³/с, переважно 0,4-1,5 дм³/с. Води горизонту переважно гідрокарбонатні кальцієві з превалюючою мінералізацією 0,2-0,3 г/дм³.

Даний водоносний горизонт є основним джерелом водопостачання населених пунктів, зокрема і м. Семенівка.

Водоносний комплекс у карбонатних турон-сантонських відкладах верхньої крейди (Krt-st) поширений досить широко. Водовмісними є крейди та мергелі різного ступеня тріщинуватості та кавернозності (мергельно-крейдяна товща). Переважаючі потужності турон-сантонського комплексу 20-130 м (зростає у південно-західному напрямі). Води комплексу мають напірний характер. Максимальні значення питомих дебітів характерні для долин річок, мінімальні - на вододілах і коливаються від 0,001 дм³/с до 10 дм³/с.

Води комплексу переважно гідрокарбонатно кальцієві з мінералізацією 0,3-0,4 г/дм³.

Водоносний горизонт у теригенних альб-сеноманських відкладах (K₁al-K₂s) приурочений до утворень альбського ярусу нижньої крейди та сеноманського ярусу верхнього відділу крейдяної системи. Поширений він практично суцільно. Водовмісними породами слугують піски різнозернисті, слабглинисті, з прошарками у верхній і нижній частинах піщаників. Потужність горизонту достатньо витримана по території і складає в середньому 20-25 м.

Води горизонту напірні. Рівні встановлюються на глибинах від часток метра в долинах річок до кількох десятків метрів на вододілах. Води переважно гідрокарбонатні кальцієві з мінералізацією 0,3-0,4 г/дм³

Територія розташування земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» приурочена до північно-східної частини Дніпровського-Донецького артезіанського басейну і характеризується в цілому значною кількістю розвинутих водоносних горизонтів з високою водозабезпеченістю та наявністю переважно прісних вод. Геологічна будова, кліматичні зміни, а також геоморфологічні особливості сучасної поверхні, які зумовлюють певну здренованість верхньої частини ґрунтових водоносних горизонтів не сприяють їх участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару на окремих ділянках території. На різномасштабних гідрогеологічних картах минулого століття відображено глибини залягання ґрунтових вод, які для вододільних просторів межиріччя Ревна-Рванець переважно складають 5-10 м. Це підтверджуються промірами глибин до рівня ґрунтових вод по криницях у с. Іванівка.

Безпосередньо у межах земельних ділянок, які планується зрошувати, суцільно поширеними є підземні води алювіально-флювіогляціального комплексу неоплейстоцену (алювіальні та водно-льодовикові відклади). Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 3,0-5,0 м) заляганням ґрунтових вод і лише на зниженій прирічковій земельній ділянці 4 на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5 м.

Умови поширення ґрунтових вод, характер їх залягання, живлення та розвантаження, рівневий режим, глибини залягання РГВ свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок під краплинне зрошення, потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоекологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Індикативними показниками є глибоке природне залягання ґрунтових вод, високі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод. У сукупності це сприятиме мінімізації розвитку на зрошуваних землях перезволоження, підтоплення та засолення ґрунтів.

Водночас на землях з неглибоким залягання РГВ, де розташована ділянка 4 (рисунк 4-7) слід ретельно дотримуватися режиму зрошення, а також здійснювати контроль рівня ґрунтових вод, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

Ґрунтовий покрив території району досліджень згідно з Публічною кадастровою картою України (<https://map.land.gov.ua/>) і картою ґрунтів масштабу 1:200000 представлений характерними для зони Полісся дерново-підзолистими та дерново-підзолистими оглесними ґрунтами на давньоалювіальних, водно-льодовикових відкладах та морені, а також дерновими, болотними, торфово-болотними ґрунтами та торфовищами. Ґрунти за типологічним складом дуже неоднорідні, що пов'язано з широким спектром умов ґрунтоутворення.

Дернові оглеєні ґрунти поширені на прилеглих до р. Устіж знижених територіях, у неглибоких зниженнях та вододілах. Торфово-болотні, болотні ґрунти і торфовища найбільш поширені в заплавах річок Ревна, Рванець, Устіж та долинах. Основними чинниками їх утворення є загальний низький рельєф з дуже малим похилом, наявність плоских безстічних знижень, значна кількість опадів, наявність великої площі давньоалювіальних та воднольодовикових пісків, які стали акумуляторами значної кількості води.

Борові тераси річкових долин, зокрема Ревни, покриті дерново-слабопідзолистими і дерновими ґрунтами.

Дерново-підзолистий тип ґрунтів є фоновим у складі ґрунтового покриву території, в якому різко виражена текстурна диференціація профілю на такі горизонти: НЕ – гумусово-елювіальний

(25-30 см), Е – елювіальний (5-15 см) та І – ілювіальний, який поступово переходить в материнську породу з глибини 100-200 см. Особливістю цього типу ґрунтоутворення є зосередження органічної речовини у верхній частині профілю у невеликому за потужністю шарі, тому нижні елювіальний та ілювіальний горизонти не містять гумусу. Ґрунти території характеризуються низькими параметрами гумусонагромадження, в них міститься 0,3-1,0 % гумусу.

Фізико-хімічні властивості дерново-підзолистих ґрунтів визначаються гранулометричним складом і ступенем зволоження. Генетичний тип порід не впливає на параметри фізико-хімічних властивостей. Ємність обмінно-поглинутих катіонів низька і коливається від 4 до 8 мекв/100 г ґрунту. Реакція ґрунтового середовища слабо- і середньокисла, рН сольовий становить 4,9-5,5.

Незначна кількість мулу і фізичної глини визначає низьку вологомсткість ґрунтів, яка збільшується за наявності у профілі оглеєних чи суглинкових шарів. Відповідно існує високий кореляційний зв'язок між урожайністю культур і вмістом доступної води.

Безпосередньо в межах земельних ділянок ґрунтовий покрив представлений:

- дерново-слабопідзолистим глинисто-піщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-слабопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-слабопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-середньопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-середньопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах.

У гідрографічному відношенні територія досліджень за сучасним гідрографічним районуванням України належить до району басейну річки Дніпро, зокрема до суббасейну річки Десна, і знаходиться в басейні середньої річки Снов (водогосподарська ділянка М5.1.5.58) (рисунк 4-12).

Земельні ділянки розташовані на межиріччі малих річок Ревна, Рванець та Устіж (рисунк 4-6, 4-13). Річка Ревна є лівосторонньою притокою р. Снов. Довжина її 81,0 км, площа басейну 1660 км², ширина русла до 20-30 м, глибина до 2 м, ухил русла 0,3-0,5 м/км. Русло хвилясте, заболочене, заросло чагарником. Ширина заплави річки сягає 2 км. У заплаві наявні озера, болота, поклади торфу.

Річки Рванець (або Ірванець) та Устіж є лівосторонніми притоками р. Ревни. Їхні русла виражені менш чітко, місцями зливаються з прилеглими болотами, особливо в р. Устіж. Під час проведення меліоративних робіт було виконано спрямлення русла останньої, а також його розчищення з продовженням по заболочених зниженнях аж до сіл Фроли, Максиміхіно, Кривульки, тоді як згідно з картографічними матеріалами станом на 40-і роки минулого століття вона брала початок біля с. Ракути і, відповідно, мала значно меншу довжину (рисунк 4-14). Нині в районі розташування земельних ділянок господарства, зокрема поблизу ділянки 4, русло річки представлене магістральним каналом з наявністю водорегулювальних гідротехнічних споруд, на час обстеження наповненим водою до верху (рисунк 4-15). Дана річка, як і Ревна, є потенційним джерелом води для зрошення.

Гідрографічне та водогосподарське районування

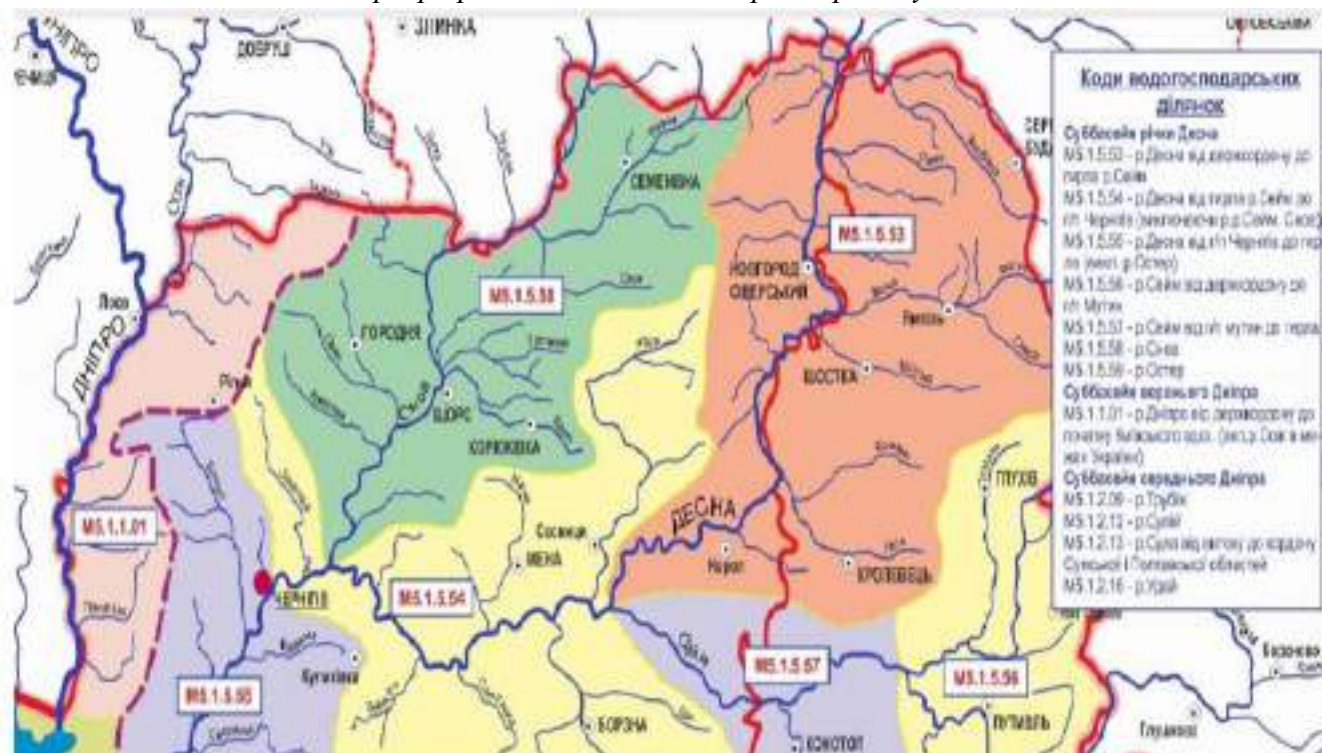


Рисунок 4-12 – Гідрографічне та водогосподарське районування (за даними Проект. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)..//Водна Ініціатива Плюс Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/purb/>)

Річки живляться сніговими, дощовими та підземними водами. Характерним для режиму річок є чітко виражена весняна повінь, низька літня межень, що інколи переривається дощовими паводками, та дещо підвищене стояння рівнів восени внаслідок дощів і взимку через відлиги. У період весняної повені спостерігаються найбільші підйоми рівнів води – вода виходить на заплаву (рисунок 4-16). Наявність значних за площею лісових масивів у долинах річок сприяє зменшенню та уповільненню поверхневого стоку, особливо весною, а отже зменшенню максимальних повеневих та паводкових рівнів води в річках і витрат води в них, більш рівномірному живленню річок та струмків на протязі року, збільшенню у ньому частки ґрунтових вод. На значній кількості безстічних площ з незначним похилом, поверхневі води затримуються і в більшості випадків не беруть надалі участі в формуванні стоку річок, створюється заболоченість.

Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті (на 1986р.)

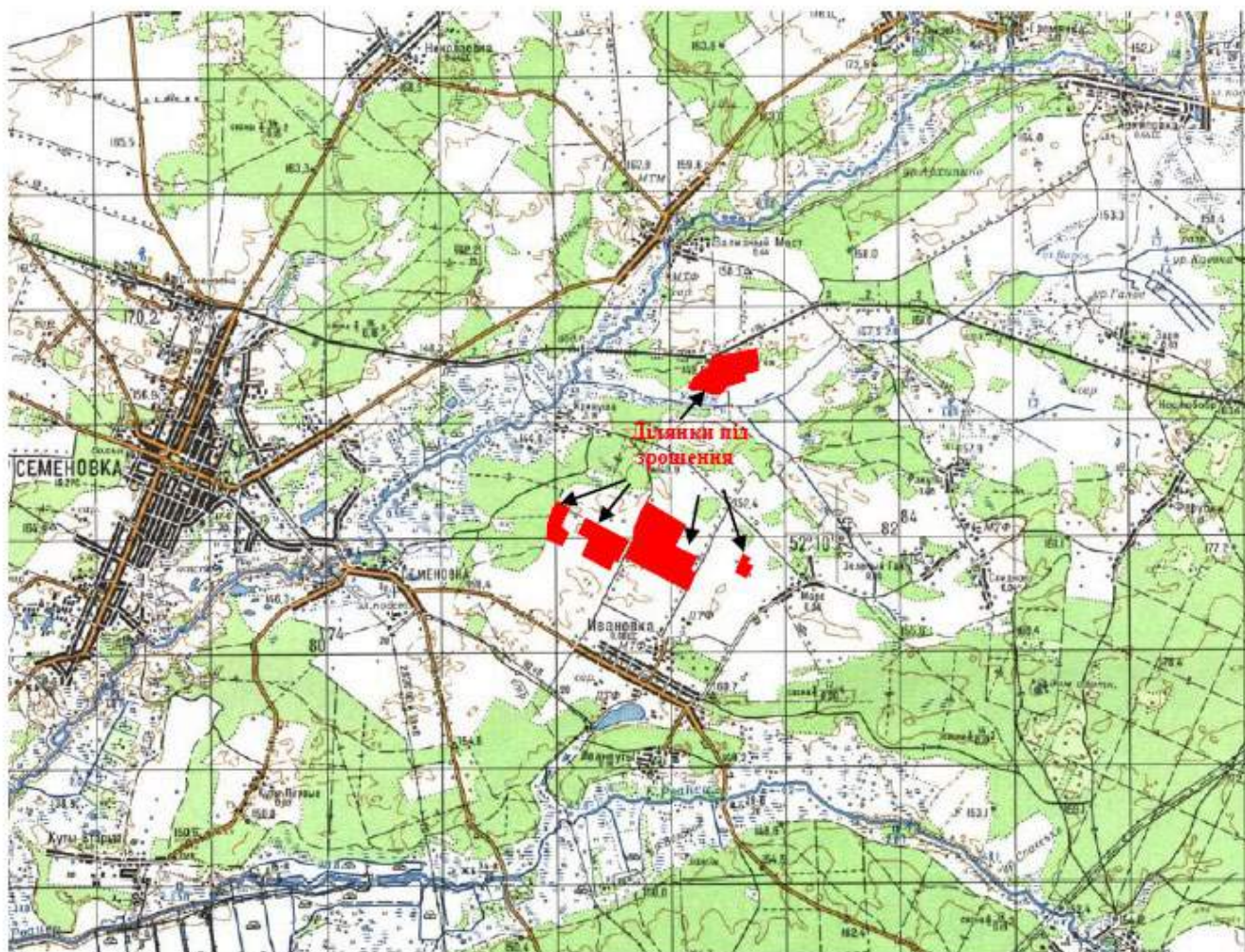


Рисунок 4-13 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (Генштаб, 1989 р.) (стан місцевості на 1986 р.)

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

Гідрографічна мережа розташування земельних ділянок на топографічній карті (на 1940р.)

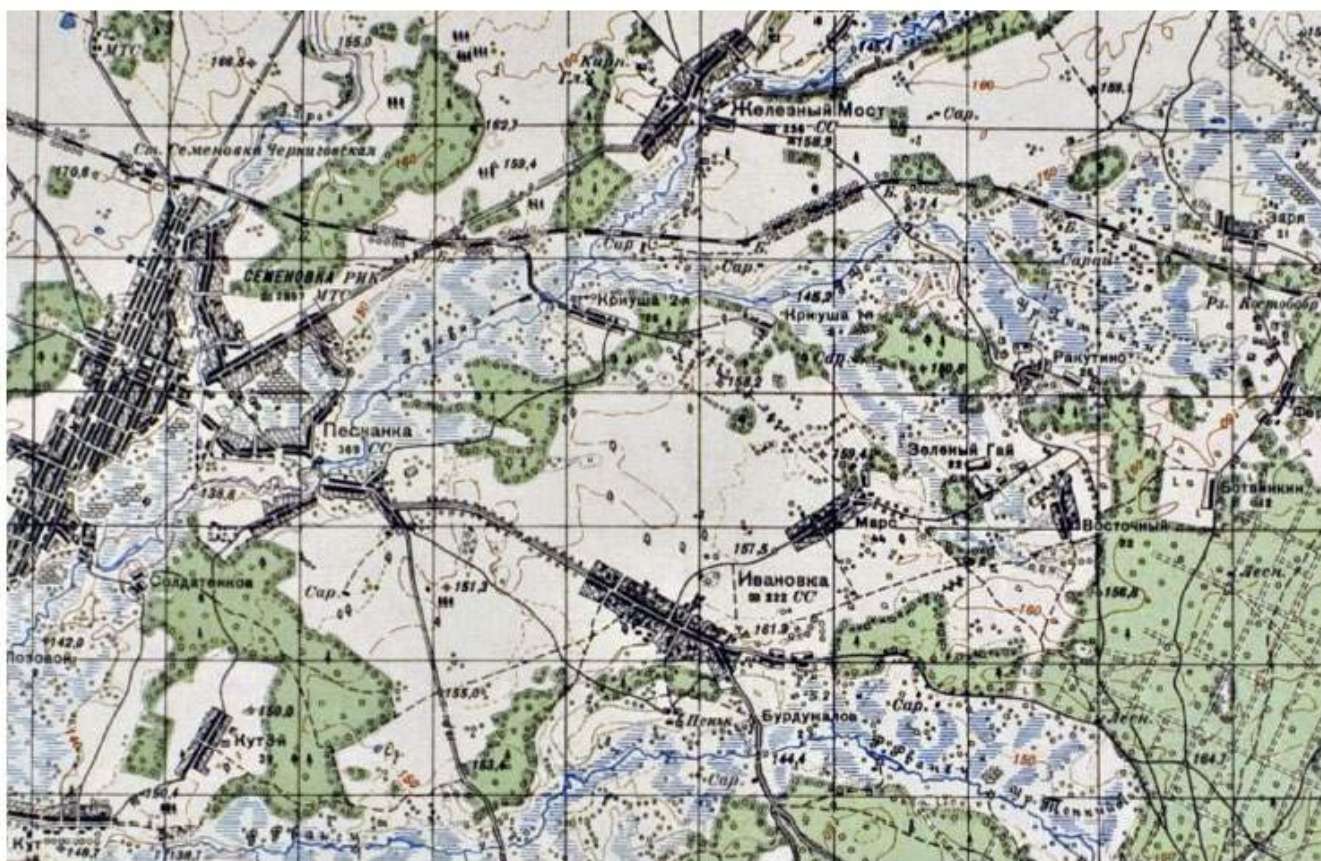


Рисунок 4-14 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (стан місцевості на 1940 р.)

Природний режим річок значно змінений, що пов'язано з їх зарегульованістю, наявністю штучних водойм, осушувальних каналів, у т. ч. у місцях торфорозробок тощо.

Вода річок за хімічним складом гідрокарбонатна кальцієва з мінералізацією 0,2-0,4 г/дм³, частіше 0,2-0,3 г/дм³. Слід зазначити, що для багатьох річок гумідної зони суббасейну характерний підвищений вміст у водах заліза і марганцю, який має природне походження. Поверхневі, ґрунтові і дренажні води Полісся містять підвищену концентрацію органічних сполук гумусового ряду (гумусові кислоти), головним джерелом надходжень яких є ґрунти і торф'яники болотистої і лісистій місцевості. Через підвищений вміст гумусових сполук у воді, особливо на фоні підвищеного температурного режиму повітря, може виникати різке підвищення у водах значної кількості марганцю на фоні підвищення кисневого режиму. Підвищений вміст заліза спостерігається, як правило, у болотних водах.

Розвиток екзогенних геологічних процесів у межах території обстеження зумовлений її геоморфологічною та геологічною будовою, структурно-неотектонічними та гідрогеологічними особливостями. Сукупністю даних чинників визначається також і стійкість геологічного середовища до розвитку чи активізації геоecологічних процесів за умов зрошення.

Серед несприятливих природних процесів у районі розміщення ділянок планованого зрошення переважають заболочування, еолові процеси, підтоплення.

Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4



Рисунок 4-15 - Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4 (станом на 23.02.2022 р.)

Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району



Рисунок 4-16 - Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району (станом на 23.02.2022 р.)

У межах долин річок, зокрема на заплавних територіях, поширеними є підтоплення, вторинне заболочення, річкова ерозія та періодичне затоплення.

У межах Холмської моренно-зандрової рівнини, зокрема на межиріччі річок Снов і Ревна, на пологих схилах долин і надзаплавних терасах розвинені карстові процеси, що обумовлено неглибоким заляганням від денної поверхні (до 30 м) товщі тріщинуватих мергельно-крейдових порід та високою активністю поверхневих і підземних вод. Значне місце має тип покритого карсту - провальні вирви, які чітко виділяються на фоні ззеліснених місцевостей у вигляді невеликих лісових гаїв - березових, осикових, дубових або мішаних.

Для району досліджень характерна значна заболоченість. Процеси заболочування відбуваються як у річкових долинах, так і на вододільних поверхнях. Болота покривають заплави річок Ревна, Рванець, Устіж.

З еолових процесів найбільш поширена дефляція. Як правило, розвиток вітрової ерозії приурочений до еолових форм рельєфу, незакріплених рослинністю, до поверхонь розораних зандрової та моренно-зандрової рівнин з піщаними та супіщаними ґрунтами, а останнім часом до переосушених торф'яних ділянок і місць вилучення деревно-чагарникової рослинності з піщаних ґрунтів.

Площі інтенсивного розвитку еолових форм рельєфу приурочені, зокрема, і до пригирлової частини межиріччя Ревна-Рванець, де знаходяться земельні ділянки 1-3. Частково поширеними тут є і суфозійно-карстові процеси.

Поширеним техногенним явищем є вилучення торфів на ділянках заплави. Небезпечними є пожежі в природних екосистемах, зокрема на торфовищах, насамперед осушуваних. Переважна частина з цих несприятливих процесів пов'язана з дією води, тому при запровадженні зрошення слід дотримуватись екологічнобезпечного режиму поливів, що за умов застосування краплинного способу іригації є більш можливим.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок загалом є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Траншея копається пошарово, родючий шар ґрунту та мінеральний висапаються окремо. Попередньо знімається верхній шар родючого ґрунту. Родючий шар ґрунту використовується для рекультивації місця прокладення труб.

Вплив на зміну ландшафту не передбачається.

4.4 Здоров'я населення

Вплив на здоров'я населення – допустимий. Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при проведенні підготовчих та будівельних робіт, а також під час експлуатації об'єктів показали, що максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин складуть менше, ніж значення ГДК (з урахуванням фону), що відповідає санітарним та екологічним вимогам.

Розрахункові ризики розвитку не канцерогенних ефектів для здоров'я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються джерелами викидів є допустимими, ймовірність виникнення шкідливих ефектів у населення надзвичайно мала.

Ризики розвитку канцерогенних ефектів відсутні.

Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території при проведенні підготовчих та будівельних робіт, а також при експлуатації об'єктів в межах норми.

4.5 Фауна та Флора

Вплив на стан фауни та флори можливий за порушення гідрологічних умов водних об'єктів – місць проживання.

Також, вплив можливий опосередковано через порушення стану ґрунтів внаслідок проведення зрошення.

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємство дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

За результатами виконаних науково-дослідних вишукувань встановлено:

- у маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³.

Отже забір планованого обсягу води не спричинить порушення гідрологічного режиму річок.

Загальний обсяг води, що дозволено використовувати підприємству згідно дозволу на спеціальне водокористування становить 900 тис. м³/рік.

Також, слід зазначити, за результатом проведених гідрогеологічних досліджень рекомендовано також ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензометричних датчиків або датчиків вологості у складі автоматизованої метеостанції. Необхідно влаштувати спостережні свердловини для контролю за РГВ на ділянках зрошення (для умов близького і глибокого залягання ґрунтових вод), поєднавши їх з одними з точок випробовування, для фіксування можливого формування верховодок або підняття РГВ під впливом зрошення.

Використання вищезазначених датчиків дозволить контролювати фактичну вологість ґрунтів із врахуванням атмосферних опадів і регулювати обсяги зрошення.

Для захисту рослин планується використовувати сертифіковані засоби, що за рекомендованого використання не є токсичними для птахів, комах, ґрунтових організмів. Засоби здатні до біологічного розкладу, мають низький біоаккумуляційний потенціал, потенціал рухливості в ґрунті – низький.

Отже, за дотримання технологічних регламентів, наукових рекомендацій проведення зрошування, плану посівів та зрошення полів, негативний вплив на фауну, флору, біорізноманіття не очікується

4.6 Об'єкти природно-заповідного фонду, екологічної та смарагдової мережі

Діяльність підприємства здійснюється у відповідно до вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд».

Згідно листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (Лист № 08-08/1133 від 17.08.2022 р. (копію надано в Додатках):

- на відстані приблизно 1,5 км від зрошувального поля №1 та №2 знаходиться ботанічний заказник місцевого значення «Кривуша», загальною площею 433,0 га, а на відстані близько 2 км від поля №3 гідрологічний заказник місцевого значення «Машевський» загальною площею 333,0 га та охоронною зоною – 937,0 га (картосхема додається);
- інформація, що стосується шляхів міграції птахів та тварин, популяції та місця росту зникаючих та рідкісних видів тварин, а також інформація про санаторії, будинки відпочинку та інші лікувально курортні заклади в Департаменті відсутня;
- в районі розміщення полів зрошення, територія екомережі відсутня.

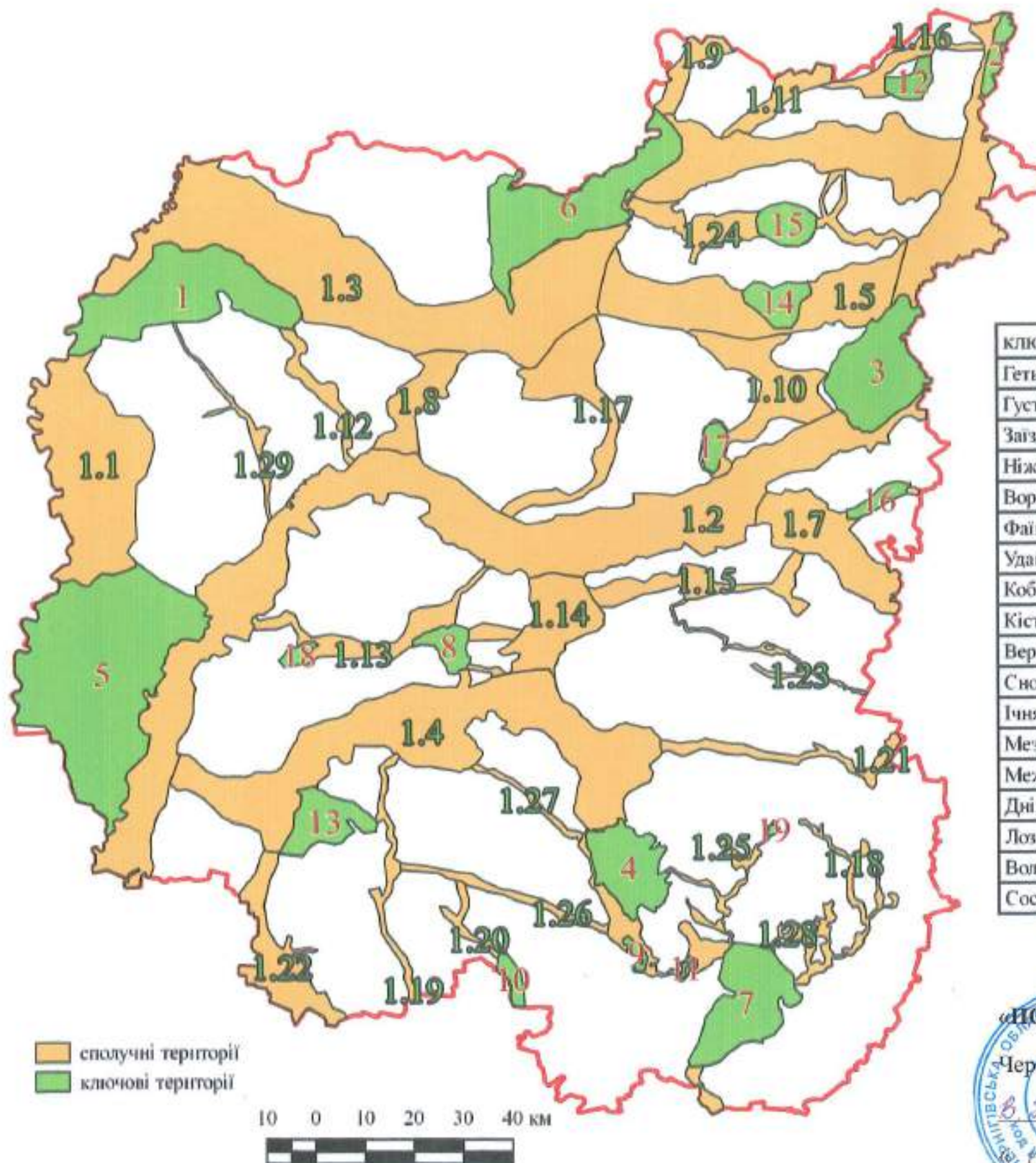
Розміщення об'єктів природно-заповідного фонду в районі планованої діяльності



Рисунок 4-17 – Розміщення об'єктів природно-заповідного фонду в районі планованої діяльності

На території планованої діяльності об'єкти природного заповідного фонду відсутні.

Регіональна схема екомережі Чернігівської області



ключові території	індекс	значення
Гетьманщина-Свідок	10	регіональне
Густинська	11	регіональне
Заїздівська	9	регіональне
Нижинська	8	регіональне
Вороб'ївська	12	регіональне
Файвська	15	регіональне
Удайська	7	регіональне
Кобилчанська	13	регіональне
Кістерська	14	регіональне
Верхньо-Деснянська	2	національне
Сновська	6	національне
Ічнянська	4	національне
Мезинська	3	національне
Межиріччинська	5	національне
Дніпровська	1	національне
Лозовська	17	місцеве
Вольницька	16	місцеве
Соснинська	18	місцеве

сполучні території	індекс	значення
Смолянсько-Вересоцька	1.13	регіональне
Сеймська	1.7	регіональне
Удайська	1.6	регіональне
Носівсько-Супіївська	1.19	регіональне
Остерсько-Удайська	1.4	регіональне
Смолянсько-Доцька	1.15	регіональне
Убідська	1.10	регіональне
Переходівська	1.20	регіональне
Верхньо-Сновська	1.9	регіональне
Менсько-Брецька	1.17	регіональне
Смолянська	1.14	регіональне
Остерсько-Роменська	1.21	регіональне
Лисогірська	1.18	регіональне
Північно-Сіверська	1.16	регіональне
Шаболтасівська	1.5	регіональне
Нижньо-Сновська	1.8	регіональне
Замгласька	1.12	регіональне
Ревська	1.11	регіональне
Дніпровсько-Сновсько-Сіверська	1.3	національне
Деснянська	1.2	національне
Дніпровська	1.1	національне
Галківська	1.26	місцеве
Борзенська	1.23	місцеве
Білоуська	1.29	місцеве
В'юницька	1.27	місцеве
Сокиринська	1.28	місцеве
Слотська	1.24	місцеве
Бистрицько-Басанська	1.22	місцеве

«ПОГОДЖЕНО»
 Чернігівська обласна адміністрація

2017 р.

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
 Чернігівська обласна рада

«23» лютого 2017 р.

Смарагдова мережа України (*Emerald network*) — українська частина Смарагдової мережі Європи, розробляється з 2009 року.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) — це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу. Мережа Емеральд проектується в державах, які є сторонами Бернської конвенції (конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (далі – Бернська конвенція або Конвенція)), що була відкрита для підписання 19.09.1979 р. та набрала чинності 01.06.1982 р. На цей час до Конвенції приєдналась 51 сторона, включаючи Європейський Союз. У 1996 році, із певними застереженнями, визначеними у Законі України №436/96-ВР від 29.10.1996 р. до сторін Бернської конвенції приєдналась і Україна. Для України Конвенція набрала чинності 01.05.1999 р.

Територія планованої діяльності частково лежить в межах пропонованих територій Смарагдової мережі (*Revna and Slot rivers* (SiteCode: UA0000466)), але не лежить в межах території-кандидата до Смарагдової мережі (*Snovskiy* (SiteCode: RU3200712)) та в межах затверджених територій Смарагдової мережі (*Semenivskiy Snov* (SiteCode: UA0000238)).

Розміщення об'єктів Смарагдової мережі в районі планованої діяльності

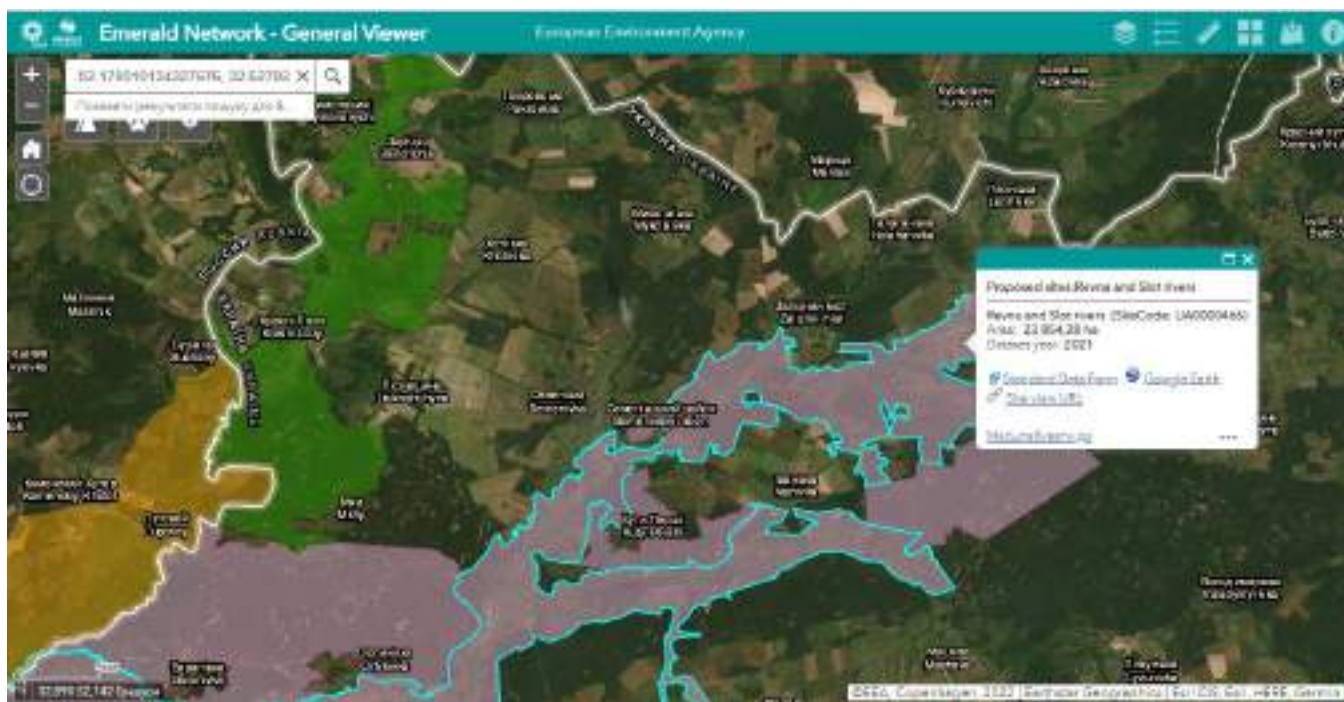


Рисунок 4-18 – Розташування об'єктів Смарагдової мережі відносно об'єкта планованої діяльності

До територій, пропонованих до включення в Смарагдову мережу належить територія поля № 4. В той же час, територія поля вже розорана і раніше оброблялася для ведення сільськогосподарського виробництва. Цільове призначення землі – 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Видалення зелених насаджень не передбачається.

В процесі реалізації планованої діяльності використання біорізноманіття не проводиться.

Шляхи міграції птахів

Територія планованої діяльності не лежить в межах можливого шляху міграції птахів.

Шляхи міграції птахів



Рисунок 4-19 – Шляхи міграції птахів територією України (Згідно Правил орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України)

Території водно-болотних угідь

Територія планованої діяльності не належить до водно-болотних угідь (Рамсарських угідь).

Розміщення територій, що належить до водно-болотних угідь в районі планованої діяльності



Рисунок 4-20 - розташування територій планованої діяльності відносно об'єктів Рамсарських угідь (за даними

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1na0pkbMUgvYIJJAloRveE0mU2qL2jV5O&ll=47.48391150921581%2C33.96241049565973&z=7>)

4.7 Матеріальні об'єкти

Земельні ділянки, які передбачається використовувати, вільні від забудови. В межах ділянок відсутні будівельні, промислові, зрошувальні, осушувальні та природно-заповідні об'єкти.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»). Реєстр договорів оренди наведено в додатках.

Всі ділянки сільськогосподарського призначення: 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва.

Зміна цільового призначення землі не відбуватиметься.

Ділянки вже розорені і використовувалися для ведення сільського господарства. Під час обстеження планованих ділянок не було виявлено жодних матеріальних або культурних об'єктів.

Згідно із статтями 36, 43, 44 Закону України «Про охорону культурної спадщини» та статтею 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини», якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру,

виконавець робіт зобов'язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це Департамент культури і туризму облдержадміністрації та орган місцевого самоврядування, на території якого проводяться земляні роботи.

4.8 Можливий взаємозв'язок між факторами довкілля які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернатив

Якість атмосферного повітря може впливати на здоров'я населення, фауну та флору через викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та шум. Викиди забруднюючих речовин не будуть перевищувати гранично-допустимі концентрації враховуючи фон. Показники шуму знаходяться в нормі. Вплив даного фактору буде в межах санітарних норм.

Вплив на водні ресурси може спричинити вплив на флору та фауну через порушення гідрологічного режиму водних об'єктів.

Забір води буде здійснюватися в межах та за дотримання умов Дозволу на спеціальне водокористування. Вплив даного фактору буде в межах норм.

Вплив на ґрунти та геологічне середовище може спричинити вплив на флору та фауну, вплив на підземні води. Згідно виконаних гідрогеологічних вишукувань, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок загалом є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Всі відходи збираються та передаються для утилізації чи переробки згідно чинного законодавства. Вплив даного фактору буде в межах норм.

5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт

Під час підготовчих та будівельних робіт вплив на навколишнє середовище буде здійснюватися в частині утворення відходів, викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шуму від працюючого автотранспорту.

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Вплив на водне середовище не передбачається. Господарсько-питні потреби будуть забезпечуватися привозною водою.

Під час облаштування будівельного майданчика використання джерел світлового, теплового, вібраційного та радіаційного забруднення не прогнозується.

Тривалість будівництва – 2 місяці, максимальна кількість працюючих – 10 чоловік.

Утворення відходів

Під час підготовчих та будівельних робіт будуть утворюватися наступні види відходів:

Відходи змішані будівництва – 0,2 т;

Відходи побутові – 0,33 т;

Огарки електродів – 0,003 т;

Відходи біотуалетів – 11 т.

Усі відходи відносяться до 4-го класу небезпеки, утворення інших відходів, у тому числі небезпечних або токсичних не передбачається. Відходи тимчасово складуватимуться у спеціальній тарі на майданчику та передаватимуться для утилізації згідно Договорів.

Діяльність буде здійснюватися у відповідно до законодавства у сфері поводження з відходами.

Небезпечні та отруйні речовини у будівництві не будуть використовуватись, відходи передаватимуться спеціалізованим організаціям.

Складування відходів на викритому ґрунті забороняється.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

В процесі будівництва джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть:

Джерело № 1 – виймально-навантажувальні роботи.

Джерело № 2 – будівельні механізми (будівельна техніка, технологічний автотранспорт);

Джерело № 3 – зварювальні роботи: для робіт будуть використовуватись електроди АНО-21, обсягом 0,3 т/рік.

Речовини, що будуть виділятися в атмосферне повітря під час проведення підготовчих та будівельних робіт:

- Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо): 0,000451 г/с або 0,0001 т/рік;

- Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану: 0,000049 г/с або 0,00001 т/рік;

- Сірки діоксид: 0,0001 г/с або 0,0004 т/рік;

- Зважені речовини: 0,000437 г/с або 0,00102 т/рік;
- Азоту діоксид: 0,000623 г/с або 0,002 т/рік;
- Оксид вуглецю: 0,00096 г/с або 0,004 т/рік;
- Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець: 0,000158 г/с або 0,001 т/рік.

Враховуючи, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від будівельних робіт та автотранспорту і техніки тимчасові та нерегулярні, що цілком відповідає звичайним процесам будівництва в Україні, викиди мінімальні і не перевищують граничнодопустимих концентрацій.

Вплив на водні ресурси

Забезпечення питних та гігієнічних потреб працівників на будівництві буде проводитись привозною водою.

Тривалість будівництва – 2 місяці, кількість працюючих на будівництві – 10 чол..

Необхідна кількість питної води буде складати (при тривалості роботи 22 дні на місяць): 11м³/рік.

Відведення фекальних стоків передбачено в біотуалет з подальшим вивезенням відповідно до договорів, а також в існуючу каналізаційну мережу.

Забір води або скидання забруднених стоків в природну водойму проектом не передбачено.

Відведення дощових стічних вод передбачено шляхом планування будівельного майданчика.

Вплив на геологічне середовище та ґрунти

Вплив на геологічне середовище та ґрунти тимчасовий і зумовлені необхідністю проведення будівельних робіт.

На період будівництва планується облаштування господарського майданчику для тимчасового зберігання матеріалів для будівництва.

Заправку техніки планується здійснювати на АЗС, а обслуговування ТЗ планується здійснювати на території місця постійного базування техніки. Проте, у разі неможливості виконання наведеного вище необхідно здійснювати переливання паливно-мастильних матеріалів тільки на твердому покритті у спеціально відведеному місці, з метою недопущення проливання ПММ на ґрунт. Однак, якщо відбулось проливання ПММ на ґрунт, необхідно запобігти просочуванню ПММ у ґрунти. При потраплянні ПММ на поверхню ґрунту необхідно забезпечити збір розлитого нафтопродукту із застосуванням сорбентів (наприклад, піску).

Вплив на біорізноманіття

Вплив на біорізноманіття від об'єкта планованої діяльності можливо вважати допустимим. Під час виконання підготовчих робіт знесення зелених насаджень не передбачено.

Діяльність не буде проводитись на землях природно-заповідного фонду.

Шум, вібрація, світлове, теплове та радіаційне забруднення, ультразвукове випромінювання

Під час проведення будівельних робіт, джерелом шумового навантаження є будівельна техніка (автонавантажувачі, екскаватори та ін.).

Розрахунковий максимальний рівень звуку $L_{\text{Амакс}}$, становить 77дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків.

Найменша відстань від межі поля (ділянка 3) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Величини шуму на межі житлової забудови будуть становити:

$L_{\text{А.тер.екв.}} = 29,92 \text{ дБА}$.

$L_{\text{А.тер.макс.}} = 40,12 \text{ дБА}$.

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: $L_{\text{Аекв.доп.день}} - 55\text{дБА}$, ніч – 45дБА; $L_{\text{Аекв.макс.день}} - 70\text{дБА}$, ніч – 60дБА. Роботи будуть проводитись тільки у світлий час доби.

Показники будуть знаходитись в межах норми.

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт вплив буде тимчасовий, обумовлений необхідністю здійснення будівельних робіт. Населення впливу не зазнає. Транскордонний вплив буде відсутнім.

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Зовнішнє освітлення території не передбачено.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється. На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

Додатково необхідно виконувати такі першочергові заходи:

- обов'язкове дотримання межі території;
- забезпечення будмайданчика контейнерами для відходів;
- суворо заборонити миття машин за межами спеціально обладнаного місця.

Загалом, під час проведення підготовчих та будівельних робіт, вплив буде здійснюватися на геологічне середовище, ґрунти та надра, атмосферне повітря, вплив від шумових робіт, утворення відходів. Вплив можна охарактеризувати як тимчасовий (на час проведення підготовчих та будівельних робіт), прямий (внаслідок механічного навантаження, викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, утворення відходів) та опосередкований на біорізноманіття та соціальну сферу (вплив через викиди забруднюючих речовин, шум), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний (вплив тимчасовий і зумовлений необхідністю проведення будівельних робіт), середньостроковий (від 1 до 3 років), місцевий (не буде виходити

за межі виробничого майданчика та встановленої санітарно-захисної зони) і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

Під час проведення планованої діяльності очікується, що підприємство буде здійснювати вплив на довкілля в частині :

- викидів в атмосферне повітря, шумове навантаження;
- відходи;
- водне середовище: забір води для поливу;
- грунти та земельні ресурси: вплив зрошення.

Докладно даний вплив розглянуто в наступних розділах даного Звіту з оцінки впливу на довкілля.

5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленої використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

Планована діяльність – будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

5.2.1 Оцінка впливу, зумовлена використанням земель та ґрунтів

Земельні ділянки, що знаходяться в користуванні ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ») в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області і плануються під іригаційне освоєння, загальною площею 178,5934 га. Передбачається створення систем краплинного зрошення для вирощування картоплі.

Всі ділянки сільськогосподарського призначення: 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва.

Зміна цільового призначення землі не відбуватиметься.

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96), додаток № 13, для середніх річок, водосховищ на них, а також ставків площею понад 3 гектари виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 50 м.

У прибережних захисних смугах забороняється:

- 1) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- 2) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- 3) влаштування літніх таборів для худоби;
- 4) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;

- 5) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- 6) влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо.

Згідно п. 5.4 ДСП № 173, санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі: для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень – від димарів та місць зберігання і підготовки палива, **джерел шуму (насосні станції)**.

Відстань до житлової забудови від насосної станції СНВ (д) 200-60, що планується до встановлення на р. Ревна становить близько 2,20 км на північний схід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції першого підйому IRTEC L44R604, що планується до встановлення на р. Устіж становить близько 2,96 км на північний захід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Траншея копається пошарово, родючий шар ґрунту та мінеральний висапуються окремо. Попередньо знімається верхній шар родючого ґрунту. Родючий шар ґрунту використовується для рекультивації місця прокладення труб.

Вплив на зміну ландшафту не передбачається.

З метою оцінки стану ґрунтів та придатності води для їх зрошення на земельних ділянках ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» проведено дослідження з оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов цих земельних ділянок Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України (копію звіту наведено в додатках).

Гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок визначаються їх розташуванням у межах Поліської низовини, якій властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні, з приуроченістю до нешироких вододілів річок та їхніх схилів, складених товщею переважно піщаних добреводопроникних порід, здренованих у верхній частині розрізу річковою мережею, що може характеризувати їх як потенційно умовно стійкі до впливу зрошення за небезпекою розвитку підтоплення та періодичного затоплення.

Переважає частина полів характеризується глибоким (понад 5,0-8,0 м) заляганням ґрунтових вод, які практично не приймають участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару, і лише на знижених прирічкових ділянках на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5м.

Для поливу сільськогосподарських культур на системах краплинного зрошення, що проєктуються, забір води передбачається здійснювати з поверхневих водних об'єктів:

- річки Ревна, водозабір північно-східніше м. Семенівка;
- річки Устіж.

Зрошення ділянок з наявністю мікрозападин, схилових ділянок шляхом дощування може загрожувати проявом застоювання води або водної іригаційної ерозії (площинного змиву, формування промоїн тощо), тому для даних геоморфологічних умов більш прийнятним та екологічнобезпечним є краплинний спосіб поливу.

Дерново-слабо-і середньопідзолисті ґрунти у комплексі з дерново-середньопідзолистими глейовими ґрунтами, що залягають в межах обстежених земельних ділянок характеризуються як супіщані за гранулометричним складом і є схильними до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні. Тому зволоження поверхні шляхом зрошення сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від вітрової ерозії.

Характер поширення, залягання, живлення та розвантаження ґрунтових вод, рівневий режим, свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови ділянок для проєктування на них систем краплинного зрошення (відносно глибоке природне залягання ґрунтових вод, добрі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод), потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоекологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Водночас на землях з неглибоким залягання РГВ (ділянка 4) слід ретельно дотримуватись режиму зрошення, а також здійснювати контроль РГВ, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

Попередній аналіз хімічного складу води в річці Ревна та Устіж свідчить, що за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 вода віднесена до I класу («придатна») за безпекою іригаційного засолення, підлучення й осолонцювання ґрунтів. Обмежуючим чинником може бути підвищений вміст заліза у воді, за яким оцінена вода переважно «обмежено придатна» по річці Ревна ($1,0 \text{ мг/дм}^3$) і «непридатна» по річці Устіж ($2,7 \text{ мг/дм}^3$), що може погіршити роботу елементів систем краплинного зрошення, зокрема краплинних водовипусків.

Для мінімізації даних ризиків проєктом передбачено систему фільтрації. Для запобігання накопичення осаду в трубопроводах та зниження витрати краплинних водовипусків на поливній мережі проводять промивання системи розчинами кислот. Для розрахунку кількості кислоти необхідно мати хімічний склад поливної води. Найбільш придатною є азотна кислота (HNO_3) концентрацією 36 %. Концентрація кислоти в поливній воді не повинна перевищувати 0,2-0,5 %.

Промивання розчином кислоти проводять за умови появи у крапельниках осаду, але не частіше одного разу на місяць.

Для забезпечення контролю за якістю зрошувальної води та станом ґрунтів доцільним є ведення післяпроєктного локального моніторингу зрошуваних земель шляхом періодичного визначення показників якості води в джерелах зрошення або в місцях поливу та ґрунтово-меліоративних показників по визначених моніторингових точках.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Вплив можна охарактеризувати як тимчасовий (на час зрошення полів), прямий (зрошення

земель), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний, довгостроковий (вплив більше 3 років), місцевий (не виходить за межі виробничого майданчика) і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.2.2 Оцінка впливу, зумовлена використанням води

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємство дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

На підприємстві проводиться облік спожитої води і регулярне подання звітності про водоспоживання, отже, перевищення встановлених лімітів забору води не передбачається.

З метою визначення середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною забезпеченістю стоку і їх внутрішньорічний розподіл у різні за водністю роки на ділянках планового будівництва меліоративних систем для зрошення земельних ділянок ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" Інститутом водних проблем і меліорації національної академії аграрних наук України проведено науково-дослідні вишукування (копію Звіту наведено в Додатках).

За результатами виконаних робіт встановлено:

- Річка Ревна, як і її лівостороння притока річка Устіж, характеризуються дуже великою нерівномірністю стоку, який у весняні періоди середніх за водністю років становить 67 % річного стоку, тоді як у наступні чотири місяці – лише 12,9 %.

- Річка Устіж у середній і верхній ділянці каналізована по всій довжині та є водоприймачем для деяких меліоративних каналів. Вона протікає в заболоченій місцевості, тому протягом усього меженного періоду є відносно повноводною.

- Меліоративна система, що знаходиться в межах річки Устіж знаходиться в задовільному технічному стані і на даний час експлуатується в проектному режимі. Вона забезпечує швидке відведення надлишкових поверхневих і ґрунтових вод в період повені, підтримує необхідні для сільського господарства рівні ґрунтових вод в межений період, а також дозволяє акумулювати частину повеневих і паводкових вод для потреб зрошення, забезпечивши при цьому можливість пропуску санітарних витрат.

- Заплава річки Ревна у верхній течії заболочена, що забезпечує її постійним ґрунтовим живленням в межений період і не допускає пересихання навіть в дуже посушливі роки. Для річки є характерними малі похили русла та його значне заростання водною рослинністю, що значно збільшує його шорсткість і відповідно призводить до значного сповільнення течії, в результаті чого меженні витрати в руслі проходять при відносно високих рівнях води і меншій швидкості потоку, що в свою чергу обумовлює зменшення амплітуди коливань рівня води при зміні витрат. Відповідно, в результаті незначного відбору води на зрошення значного зниження рівнів води в річці не відбудеться.

- У маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³, тому для гарантованого забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи ємностей) для акумуляції поверхневих і паводкових вод.

На підприємстві планується відбір води з річки Устіж із каналу, що буде акумулювати воду для поливу.

Для недопущення значного негативного впливу на екологічний стан річки, відбір води на безповоротне водокористування не повинен перевищувати об'ємів, що визначені дозволом на спецводокористування, а також обов'язкове забезпечення пропуску санітарних витрат, що відповідають **природному** меженному стоку у маловодні роки з ймовірністю повторення 1 раз на 20 років.

Скиди стічних вод у поверхневі чи підземні водні об'єкти будуть відсутні.

Всі засоби захисту, що плануються до використання сертифіковані та за дотримання технологічних регламентів, інструкцій, графіків внесення є безпечними для ґрунту, флори та фауни і для підземних вод.

Вплив, зумовлений використанням води можна охарактеризувати як тимчасовий (на час сезонного поливу), прямий, невідворотний (не можливо уникнути), оборотний (вплив на час сезонного поливу і в межах норми та дозволених обсягів), довгостроковий (більше 3-х років), ширшого масштабу і помірної значимості (в межах встановлено ліміту) для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.2.3 Оцінка впливу, зумовлена використанням біорізноманіття

Діяльність підприємства здійснюється у відповідно до вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд».

Згідно листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (Лист № 08-08/1133 від 17.08.2022 р. (копію надано в Додатках):

- на відстані приблизно 1,5 км від зрошувального поля №1 та №2 знаходиться ботанічний заказник місцевого значення «Кривуша», загальною площею 433,0 га, а на відстані близько 2 км від поля №3 гідрологічний заказник місцевого значення «Машевський» загальною площею 333,0 га та охоронною зоною – 937,0 га (картосхема додається);

- інформація, що стосується шляхів міграції птахів та тварин, популяції та місця росту зникаючих та рідкісних видів тварин, а також інформація про санаторії, будинки відпочинку та інші лікувально курортні заклади в Департаменті відсутня;

- в районі розміщення полів зрошення, територія екомережі відсутня.

Територія планованої діяльності частково лежить в межах пропонуваніх територій Смарагдової мережі (*Revna and Slot rivers (SiteCode: UA0000466)*), але не лежить в межах території-кандидата до Смарагдової мережі (*Snovskiy (SiteCode: RU3200712)*) та в межах затверджених територій Смарагдової мережі (*Semenivskiy Snov (SiteCode: UA0000238)*).

До територій, пропонованих до включення в Смарагдову мережу належить територія поля № 4. В той же час, територія поля вже розорана і раніше оброблялася для ведення сільськогосподарського виробництва. Цільове призначення землі – 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Видалення зелених насаджень не передбачається.

Територія планованої діяльності не лежить в межах можливого шляху міграції птахів.

Територія планованої діяльності не належить до водно-болотних угідь (Рамсарських угідь).

В процесі реалізації планованої діяльності використання біорізноманіття не проводиться.

Видалення зелених насаджень не планується.

Можливий шумовий вплив на об'єкти флори та фауни під час роботи насосних станцій, в той же час, розміщення гідротехнічних споруд дозволяється у санітарно-захисній зоні водних об'єктів (50 м), будь-які інші роботи в санітарно-захисній зоні проводитись не будуть.

Для захисту рослин планується використовувати сертифіковані засоби, що за рекомендованого використання не є токсичними для птахів, комах, ґрунтових організмів. Засоби здатні до біологічного розкладу, мають низький біоаккумуляційний потенціал, потенціал рухливості в ґрунті – низький.

Добрива та ЗЗР потрапляють до водойм і підземних вод у таких випадках:

- гній зберігається без ізоляції від землі, води, повітря, всі поживні елементи (а разом із тим патогени, залишки медпрепаратів) безперешкодно потрапляють до них;
- добрива (синтетичні або органічні) внесли у великій кількості із запасом;
- зберігання й внесення добрив на ділянках, що надто близько до водойм та з високим рівнем залягання ґрунтових вод – це фактично безпосередній контакт із водою;
- за несприятливого температурного режиму та вологості ґрунту – наприклад, перезволожені, затоплені, вкриті снігом або льодовою кіркою ділянки;
- недотримання сівоzmіни (одні й ті ж культури та добрива знижують склад та родючість ґрунту, його здатність до утримання поживних елементів).

Для попередження забруднення ґрунтових вод і потрапляння залишків добрив та ЗЗР у водні об'єкти внесення підживних та захисних речовин планується строго у відповідності із графіком та за потреби даної культури. Зберігання добрив та ЗЗР буде проводитися у складському приміщенні у герметичній тарі, розведення добрив та ЗЗР буде також проводитись на існуючому адміністративному майданчику у с. Іванівка на площадці із твердим покриттям і далі доставлятися до місця призначення автотранспортом у герметичних ємностях по існуючим автомобільним шляхам.

Для контролю вологості зрошувальних ґрунтів доцільним є ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензометричних датчиків або датчиків вологості у складі автоматизованої метеостанції.

Переважаюча частина полів характеризується глибоким (понад 5,0-8,0 м) заляганням ґрунтових вод, які практично не приймають участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару, і лише на знижених прирічкових ділянках на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5м.

Діяльність буде здійснюватися з дотриманням вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд України».

Вплив, зумовлений використанням біорізноманіття можна охарактеризувати як тимчасовий (на час сезонного поливу), опосередкований (вплив на середовища існування), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний (вплив на час сезонного поливу), довгостроковий (більше 3-х років), ширшого масштабу і помірної значимості (перевищення встановлених нормативних значень параметрів довкілля не передбачається) для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленої викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами

При експлуатації об'єктів планованої діяльності – будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області вплив на навколишнє середовище буде відбуватися в частині викидів в атмосферне повітря (від дизельних насосних станцій та автотранспорту), утворення відходів, вплив на водне середовище, ґрунти та земельні ресурси, шумовий вплив від працюючого обладнання.

5.3.1 Викиди забруднюючих речовин

При проведенні зрошування на зазначених майданчиках, джерелами викидів забруднюючих речовин будуть:

Джерело № 1: дизельні насосні станції (організоване);

Джерело № 2: технологічний автотранспорт (пересувне).

В атмосферне повітря будуть виділятися наступні забруднюючі речовини:

- Зважені речовини – 0,001748 г/с, 0,0083 т/рік;
- Азоту діоксид – 0,039203 г/с, 0,179 т/рік;
- Сірки діоксид – 0,059184 г/с, 0,269 т/рік;
- Оксид вуглецю – 0,026092 г/с, 0,121 т/рік;
- Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС) – 0,144 т/рік;
- Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець – 0,000158 г/с, 0,001 т/рік;
- Метан – 0,0083 т/рік;
- Вуглецю діоксид – 211,369 т/рік;
- Азоту (1) оксид (N₂O) – 0,0073 т/рік.

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96), додаток № 13, для середніх річок, водосховищ на них, а також ставків площею понад 3 гектари виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 50 м.

Згідно п. 5.4 ДСП № 173, санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі: для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень – від димарів та місць зберігання і підготовки палива, **джерел шуму (насосні станції)**.

Відстань до житлової забудови від насосної станції СНВ (д) 200-60, що планується до встановлення на р. Ревна становить близько 2,20 км на північний схід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції першого підйому IRTEC L44R604, що планується до встановлення на р. Устіж становить близько 2,96 км на північний захід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

Оскільки технологічний транспорт та насоси подачі води експлуатуються не одночасно, а також насосні станції знаходяться на різних майданчиках, розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери проведено окремо для процесів роз'їзду технологічного транспорту і окремо для насосної установки.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності

Таблиця 5-1 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК (на відстані 50 м)							
				ДНС № 1 IRTEC L44R604		ДНС № 2 IRTEC 114C002		ДНС № 3 СНВ(Д) 200-60		Технологічний автотранспорт	
				Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %
1	2	3	4	5							
1	301	Азоту діоксид	0,09	0,08/0,17	47	0,15/0,24	63	0,13/0,22	59	0,060/0,145	41
2	330	Сірки діоксид	0,4	0,05/0,45	11	0,09/0,49	18	0,08/0,48	17	0,004/0,404	1
3	337	Оксид вуглецю	0,08	0,00/0,08	0	0,00/0,08	0	0,00/0,08	0	0,004/0,083	5
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,00/0,10	0	0,00/0,10	0	0,00/0,10	0	0,005/0,105	5
5		Група сумарії 31	-	0,13/0,62	21	0,24/0,73	33	0,22/0,71	31	0,003/0,403	1
6	2754	Вуглеводні	0,4	-	-	-	-	-	-	0,064/0,554	12

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи.

Вплив на атмосферне повітря у процесі провадження планованої діяльності можна охарактеризувати як прямий (внаслідок проведення робіт), опосередкований (внаслідок впливу на середовище існування), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний (концентрації в

атмосферному повітрі не перевищують ГДК), довгостроковий (більше 3 років), місцевий (не буде виходити за межі майданчика та санітарно-захисної зони) і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.3.2 Захист від шуму

Джерелами шуму при експлуатації об'єктів будуть двигуни технологічного автотранспорту, а також, насосні установки. Дані процеси проводяться не одночасно. Для оцінювання рівня шуму проводимо розрахунок окремо для насосної установки, що розташована найближче до житлової забудови (Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс)), та окремо для техніки та обладнання на полі, що буде пересуватися по полю – найменша відстань від межі поля (ділянка 3) (відповідно до рисунку 1-11) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Рівні шуму на межі найближчої житлової забудови при роботі техніки та обладнання в полі складе:

$$L_{A,тер.екв.} = 29,92 \text{ дБА.}$$

$$L_{A,тер.макс.} = 40,12 \text{ дБА.}$$

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: $L_{Aекв.доп}$ день – 55дБА, ніч – 45дБА; $L_{Aекв.макс}$ день – 70дБА, ніч – 60дБА. Роботи будуть проводитись тільки у світлий час доби.

Встановлені значення нормативів перевищуватися не будуть. Для інших полів значення будуть ще меншими, оскільки вони розташовані на більшій відстані від житлової забудови.

Рівні шуму на межі найближчої житлової забудови при роботі насосної установки складе:

$$L = 45 \text{ дБА.}$$

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: $L_{Aекв.доп}$ день – 55 дБА, ніч – 45 дБА; $L_{Aекв.макс}$ день – 70 дБА, ніч – 60 дБА.

Отже, показники шуму під час експлуатації об'єкта будуть в межах норми.

Вплив характеризується як прямий (внаслідок проведення робіт), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний, довгостроковий (більше 3 років), місцевий (не буде виходити за межі майданчика та СЗЗ) і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.3.3 Поводження з відходами

Відповідно до досвіду експлуатації подібних об'єктів, на підприємстві планується утворення наступних видів відходів:

- Відпрацьовані моторні та гідравлічні мастила – 500 л/рік;
- Масляні фільтри – 300 кг/рік;

- Тара з-під пестицидів і агрохімікатів – 1000 кг/рік;
- Біг-беги – 500 кг/рік;
- Картон з під тари пестицидів – 400 кг/рік;
- Металобрухт – 200 кг/рік;
- Повітряні фільтри – 300 кг/рік;
- Шини відпрацьовані – 2500 кг/рік;
- Відпрацьовані акумуляторні батареї – 150 кг/рік;
- Побутові відходи – 300 кг/рік.

Відходи поливної стрічки, повністю будуть повертатися постачальнику.

Планований обсяг відходів стрічки буде становити: 11,8765 т/рік.

Передбачено, що всі місця тимчасового зберігання відходів забезпечуються твердим покриттям, що виключає потрапляння небезпечних складових відходів у ґрунт. Передбачені під'їзні шляхи для вивезення відходів. Накопичення здійснюється до обсягів, що дозволяють організувати їх передачу з точки зору економічної доцільності, за умови дотримання діючих норм щодо поводження з промисловими відходами.

Підприємством укладено договори на роботи по організації збирання, вилучення, подальшої переробки та утилізації утворених відходів (копії наведено в додатках).

Вплив характеризується як прямий (внаслідок проведення робіт), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний, довгостроковий (більше 3 років), місцевий (не буде виходити за межі майданчика та СЗЗ) і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.3.4 Оцінка світлового, теплового вібраційного та радіаційного забруднення

Вібраційне забруднення

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території не передбачено.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

5.4 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на довкілля включає:

- оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення;
- оцінку соціального ризику планованої діяльності.

Планована діяльність не відноситься до діяльності для якої встановлюється санітарно захисна зона – відстань до житлових будинків (ДСП 173 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів». Нормативний розмір санітарно-захисної зони для планованої діяльності з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках та для подальшої експлуатації системи зрошення не нормується (не встановлено). Отже соціальний ризик буде відсутнім.

5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення

Оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконано згідно Методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ № 184 від 13.04.2007 р.

Речовини, визначені як канцерогенні у викидах підприємства будуть відсутні, тому розрахунок канцерогенного ризику не проводиться.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (HI) згідно формули:

$$HI = \sum HQ_i,$$

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються згідно:

$$HQ_i = C_i / RfC_i,$$

де C_i – розрахункова середньорічна концентрація i -ої речовини, мг/м³ (приймається за розрахунком розсіювання на відстані 50 метрів від джерела викиду без врахування фонових концентрацій);

RfC_i – референтна (безпечна) концентрація i -ої речовини, мг/м³ (відповідно до МР 2.2.12-142-2007), у разі відсутності референтних доз/концентрацій як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК).

$HQ = 1$ – гранична величина прийнятого ризику (згідно п. 4.1.1 Методичних рекомендацій МР 2.2.12-142-2007 «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджених наказом МОЗ України від 13.04.2007 № 184, Київ, 2007).

Таблиця 5-2 – Критерії неканцерогенного ризику

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки (HQ)
Ризик виникнення шкідливих ефектів розглядають як зневажливо малий	< 1
Гранична величина, що не потребує термінових заходів, однак не може розглядатися як досить прийнятна	1
Імовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню HQ	> 1

Оскільки технологічний транспорт та насоси подачі води експлуатуються не одночасно, а також знаходяться на різних майданчиках, розрахунок проведено окремо для процесів роз'їзду технологічного транспорту і окремо для насосної установки.

Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі насосної установки Дизельної насосної станція № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

Таблиця 5-3 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

№	Код ЗР	Найменування ЗР	C _i	RfC _i	HQ	Критичні органи
1	2	3	4	5	6	7
1	301	Азоту діоксид	0,016	0,04	0,4	Органи дихання
2	2902	Зважені речовини	0	0,1	0	Органи дихання
3	330	Сірки діоксид	0,025	0,08	0,3	Органи дихання
4	337	Оксид вуглецю	0	5,0	0	ЦНС, серц-суд., кров
Сумарний ризик, HI:			Органи дих.		0,7	< 1
			ЦНС, серц-суд. кров		0	< 1

Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі насосної установки Дизельної насосної станція № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

Таблиця 5-4 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

№	Код ЗР	Найменування ЗР	C _i	RfC _i	HQ	Критичні органи
1	2	3	4	5	6	7
1	301	Азоту діоксид	0,03	0,04	0,75	Органи дихання
2	2902	Зважені речовини	0	0,1	0	Органи дихання
3	330	Сірки діоксид	0,045	0,08	0,6	Органи дихання
4	337	Оксид вуглецю	0	5,0	0	ЦНС, серц-суд., кров
Сумарний ризик, HI:			Органи дих.		1,35	> 1
			ЦНС, серц-суд. кров		0	< 1

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів по органам дихання перевищує 1.

Слід зазначити, що підвищений ризик спостерігається по Азоту діоксиду та Сірки діоксиду. По даним речовинам величина RfC – референтна концентрація становить відповідно 0,04 мг/м³ та 0,08 мг/м³.

В той же час, граничнодопустима концентрація, що використовується для розрахунку розсіювання становить відповідно 0,2 мг/м³ та 0,5 мг/м³.

Отже референтна концентрація менше встановленої граничнодопустимої концентрації у 20 та 6,25 разів відповідно.

Максимальна приземна концентрація в контрольних точках становить:

- азоту діоксид – 0,03 мг/м³, що є 0,15 долей ГДК;
- сірки діоксид – 0,045 мг/м³, що є 0,09 долей ГДК.

Робота насосної установки є сезонною та непостійною, ризик виникнення шкідливих ефектів малоймовірний.

Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі насосної установки Дизельної насосної станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

Таблиця 5-5 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роботі Дизельної насосної станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

№	Код ЗР	Найменування ЗР	C _i	RfC _i	HQ	Критичні органи
1	2	3	4	5	6	7
1	301	Азоту діоксид	0,026	0,04	0,65	Органи дихання
2	2902	Зважені речовини	0	0,1	0	Органи дихання
3	330	Сірки діоксид	0,04	0,08	0,5	Органи дихання
4	337	Оксид вуглецю	0	5,0	0	ЦНС, серц-суд., кров
Сумарний ризик, HI:			Органи дих.		1,15	> 1
			ЦНС, серц-суд. кров		0	< 1

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів по органам дихання перевищує 1.

Слід зазначити, що підвищений ризик спостерігається по Азоту діоксиду та Сірки діоксиду. По даним речовинам величина RfC – референтна концентрація становить відповідно 0,04 мг/м³ та 0,08 мг/м³.

В той же час, граничнодопустима концентрація по, що використовується для розрахунку розсіювання становить відповідно 0,2 мг/м³ та 0,5 мг/м³.

Отже референтна концентрація менше встановленої граничнодопустимої концентрації у 20 та 6,25 разів відповідно.

Максимальна приземна концентрація в контрольних точках становить:

- азоту діоксид – 0,026 мг/м³, що є 0,13 долей ГДК;
- сірки діоксид – 0,04 мг/м³, що є 0,08 долей ГДК.

Робота насосної установки є сезонною та непостійною, ризик виникнення шкідливих ефектів малоімовірний.

Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роз'їздах технологічного транспорту

Таблиця 5-6 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів при роз'їздах технологічного транспорту

№	Код ЗР	Найменування ЗР	C _i	RfC _i	HQ	Критичні органи
1	2	3	4	5	6	7
1	301	Азоту діоксид	0,012	0,04	0,3	Органи дихання
2	2902	Зважені речовини	0,0025	0,1	0,025	Органи дихання
3	337	Оксид вуглецю	0,02	5,0	0	ЦНС, серц-суд., кров
4	330	Сірки діоксид	0,002	0,08	0,025	Органи дихання
5	2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,003	1	0,003	ЦНС
Сумарний ризик, HI:			Органи дих.		0,35	< 1
			ЦНС, серц-суд. кров		0,003	< 1

Всі ділянки сільськогосподарського призначення: 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва.

Зміна цільового призначення землі не відбуватиметься.

Ділянки вже розорені і використовувалися для ведення сільського господарства. Під час обстеження планованих ділянок не було виявлено жодних матеріальних або культурних об'єктів.

Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, виконавець робіт зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомить про це Департамент культури і туризму облдержадміністрації та орган місцевого самоврядування, на території якого проводяться земляні роботи.

При експлуатації обладнання необхідно суворо дотримуватись діючих норм, правил, державних стандартів та інструкцій.

До аварійних ситуацій, що завдають шкідливу дію на навколишнє середовище, можуть привести стихійне лихо, вибух, пожежа, тощо. Значну шкідливу дію на навколишнє середовище може спричинити пожежа, в результаті якої в атмосферу потрапить значна кількість продуктів горіння.

Заходи по забезпеченню аварійної безпеки об'єкту стандартні за нормативами

Ліквідація локальних аварійних ситуацій (вихід з ладу обладнання, знеструмлення і т.ін.) передбачається інструкціями для обслуговуючого персоналу.

Загалом, вплив та ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, можна охарактеризувати як прямий і опосередкований (внаслідок викидів забруднюючих речовин, парникових газів, а також вплив на фауну і флору), невідворотний (не можливо уникнути), оборотний (вплив не перевищує нормативів), довгостроковий (більше 3 років), ширшого масштабу і помірної значимості для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.5 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом 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

5.5.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо використання водних ресурсів

Промисловість та сільське господарство розглядається як основний учасник водогосподарського балансу, що впливає на формування водного режиму і водозабезпечення території, еколого-економічну цінність водних ресурсів басейну, перш за все, за показниками виснаження (водозабір, безповоротне використання вод) і забруднення (скид стічних вод, кількість забруднюючих речовин) вод.

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємству дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

На підприємстві проводиться облік спожитої води і регулярне подання звітності про водоспоживання, отже, перевищення встановлених лімітів забору води не передбачається.

З метою визначення середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною забезпеченістю стоку і їх внутрішньорічний розподіл у різні за водністю роки на ділянках планового будівництва меліоративних систем для зрошення земельних ділянок ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" Інститутом водних проблем і меліорації національної академії аграрних наук України проведено науково-дослідні вишукування (копію Звіту наведено в Додатках).

За результатами виконаних робіт встановлено:

- Річка Ревна, як і її лівостороння притока річка Устіж, характеризуються дуже великою нерівномірністю стоку, який у весняні періоди середніх за водністю років становить 67 % річного стоку, тоді як у наступні чотири місяці – лише 12,9 %.

- Річка Устіж у середній і верхній ділянці каналізована по всій довжині та є водоприймачем для деяких меліоративних каналів. Вона протікає в заболоченій місцевості, тому протягом усього меженного періоду є відносно повноводною.

- Меліоративна система, що знаходиться в межах річки Устіж знаходиться в задовільному технічному стані і на даний час експлуатується в проєктному режимі. Вона забезпечує швидке відведення надлишкових поверхневих і ґрунтових вод в період повені, підтримує необхідні для сільського господарства рівні ґрунтових вод в межений період, а також дозволяє акумулювати частину повеневих і паводкових вод для потреб зрошення, забезпечивши при цьому можливість пропуску санітарних витрат.

- Заплава річки Ревна у верхній течії заболочена, що забезпечує її постійним ґрунтовим живленням в межений період і не допускає пересихання навіть в дуже посушливі роки. Для річки є характерними малі похили русла та його значне заростання водною рослинністю, що значно збільшує його шорсткість і відповідно призводить до значного сповільнення течії, в результаті чого меженні витрати в руслі проходять при відносно високих рівнях води і меншій швидкості потоку, що в свою чергу обумовлює зменшення амплітуди коливань рівня води при зміні витрат. Відповідно, в результаті незначного відбору води на зрошення значного зниження рівнів води в річці не відбудеться.

- У маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³, тому для гарантованого забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи ємностей) для акумуляції поверхневих і паводкових вод.

На підприємстві планується відбір води з річки Устіж із каналу, що буде акумулювати воду для поливу.

Для недопущення значного негативного впливу на екологічний стан річки, відбір води на безповоротне водокористування не повинен перевищувати об'ємів, що визначені дозволом на спецводокористування, а також обов'язкове забезпечення пропуску санітарних витрат, що відповідають **природному** меженному стоку у маловодні роки з ймовірністю повторення 1 раз на 20 років.

Отже, враховуючи заплановані заходи, реалізація планованої діяльності не спричинить негативних наслідків на величину стоку річки, шляхом моніторингу, гідротехнічних розрахунків та вимірювань буде забезпечено необхідний санітарний стік річок у період межені, а також в маловодні і дуже маловодні роки.

5.5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо використання земельних ресурсів

Якість зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунтів визначають за величиною співвідношення (у відсотках) суми лужних катіонів натрію та калію (мекв/дм^3) до суми всіх катіонів (мекв/дм^3) з урахуванням основних типів зрошуваних ґрунтів, їх протисолонцювальної буферності та гранулометричного складу ґрунтів, величини перевищення у воді магнію над кальцієм і класу води за небезпекою підлушення ґрунтів.

За небезпекою іригаційного засолення ґрунту за розрахованим показником суми токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів (eCl^-), величина якого для води в річках Устіж і Ревна становила 1,2 і 1,4 мекв/дм^3 відповідно, вода згідно ДСТУ 2730:2015 відноситься до I класу (придатна) для всіх груп ґрунтів за їхнім гранулометричним складом у шарі 0-100 см.

Оцінювання якості води за небезпекою підлушення ґрунту базувалось на врахуванні показників рН, вмісту CO_3^{2-} і токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$) з диференціацією за групами ґрунту за реакції середовища. У таблиці 1-43 наведено результати оцінювання якості води для нейтральних і кислих груп ґрунтів. Таким чином, за небезпекою підлушення ґрунту вода може бути віднесена до I класу («придатна»).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту дає підстави віднести її до I класу (таблиці 1-44).

Таким чином, з позиції оцінювання якості води для зрошення за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 поверхнева вода з річок, які планується використовувати для проведення поливів на землях ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» за небезпекою іригаційного засолення, осолонцювання та підлушення ґрунтів відноситься до I класу («придатна»).

5.5.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом щодо викидів в атмосферне повітря

Кумулятивний вплив викидів забруднюючих речовин враховується шляхом розрахунку розсіювання забруднюючих речовин з врахуванням фонових концентрацій району розміщення.

Оскільки технологічний транспорт та насоси подачі води експлуатуються не одночасно, а також насосні станції знаходяться на різних майданчиках, розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери проведено окремо для процесів роз'їзду технологічного транспорту і окремо для насосної установки.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності

Таблиця 5-7 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від Дизельних насосних станцій та технологічного автотранспорту та внесок у фонове забруднення району планованої діяльності

№	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальна приземна концентрація, долі ГДК (на відстані 50 м)							
				ДНС № 1 IRTEC L44R604		ДНС № 2 IRTEC 114C002		ДНС № 3 CHB(Д) 200-60		Технологічний автотранспорт	
				Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %	Без фону / з фоном	Внесок у фон, %
1	2	3	4	5							
1	301	Азоту діоксид	0,09	0,08/0,17	47	0,15/0,24	63	0,13/0,22	59	0,060/0,145	41
2	330	Сірки діоксид	0,4	0,05/0,45	11	0,09/0,49	18	0,08/0,48	17	0,004/0,404	1
3	337	Оксид вуглецю	0,08	0,00/0,08	0	0,00/0,08	0	0,00/0,08	0	0,004/0,083	5
4	2902	Зважені речовини	0,1	0,00/0,10	0	0,00/0,10	0	0,00/0,10	0	0,005/0,105	5
5		Група сумарії 31	-	0,13/0,62	21	0,24/0,73	33	0,22/0,71	31	0,003/0,403	1
6	2754	Вуглеводні	0,4	-	-	-	-	-	-	0,064/0,554	12

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищує нормативи.

Шум на межі житлової забудови під час проведення підготовчих та будівельних робіт і під час реалізації планованої діяльності не буде перевищувати нормативних значень.

Вплив характеризується як тимчасовий (на час робіт з поливу), ширшого масштабу і прийнятний для довкілля.

5.6 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Під час експлуатації об'єкту після реалізації планованої діяльності викиди парникових газів (Вуглецю діоксид, Азоту (1) оксид, Метан) складуть:

Таблиця 5-8 – Зведений (підсумковий) перелік парникових газів, які викидаються в атмосферу

Код	Найменування речовини	ГДК (ОБРВ), мг/м³	КН	Потужність викиду, т/рік
Забруднюючі речовини				
410	Метан, CH ₄	50,0	-	0,0083
ВСЬОГО:				0,0083
Парникові гази				
11815	Діазоту оксид, N ₂ O	-	-	0,0073
11812	Діоксид вуглецю, CO ₂	-	-	211,369
ВСЬОГО:				211,3763

Згідно останньої статистичної інформації Управління статистики у Чернігівській області, обсяги викиду діоксиду вуглецю за 2021 рік по області склали 1,3,млн. тон, по метану – 7566,3 тон. Статистичні дані по обсягам викидів діазоту оксиду відсутні.

Викиди парникових газів від підприємства у процентному відношенні до загального обсягу викидів по області складуть:

- діоксид вуглецю – 0,016 %;
- метан – 0,00011 %.

Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів та чутливістю діяльності до зміни клімату можна охарактеризувати як тимчасовий і прийнятний для довкілля.

5.7 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого технологією і речовинами, що використовуються

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Лабораторією ТОВ «Агрілаб» було проведено аналіз ґрунтів на ділянках планованої діяльності та надано рекомендації щодо внесення добрив. Копії протоколів наведено в додатках.

Аналіз проведено на ділянках планованої діяльності, що зазначені на рисунку 1-19

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 1:

1.Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;
- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.

3.Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см.;
- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.

4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Омуа Calciprill, Омуа Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 2:

1.Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуацією із заробкою на глибину 12-15 см;

- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2. Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см.

3. Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см;

- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореновими підживленнями азотом.

4. Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуванням у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Омуа Calcioprill, Омуа Magprill, Nitabor та/або сульфату магнію.

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 3:

1. Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см;

- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2. Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см.

3. Внесення калію:

передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см;

- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореновими підживленнями азотом.

4. Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуванням у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Омуа Calcioprill, Омуа Magprill, Nitabor та/або сульфату магнію.

Коментарі та рекомендації до аналізу ґрунту на ділянці № 4:

1. Внесення азоту:

- передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см;

- підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.

2. Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см.

3. Внесення калію:

- передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагnezії безпосередньо перед культивуванням із заробкою на глибину 12-15 см;

- позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореновими підживленнями азотом.

4. Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.

5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.

6. Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивуванням у вигляді комплексних борвмісних добрив.

7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Омуа Calciprill, Омуа Magprill, Nitabor та/або сульфату магнію.

Для захисту рослин планується використовувати сертифіковані засоби, що за рекомендованого використання не є токсичними для птахів, комах, ґрунтових організмів. Засоби здатні до біологічного розкладу, мають низький біоаккумуляційний потенціал, потенціал рухливості в ґрунті – низький.

Всі засоби захисту та підживлення рослин зберігаються на території складського приміщення адміністративного майданчика в герметичній ізольованій тарі.

Отже, за умови дотримання технологічних регламентів, наукових рекомендацій, наданих після проведення вишукувальних робіт на планованих ділянках зрошення, проведення контролю процесів та моніторингу стану ґрунту та зрошувальної води, вплив обумовлений технологією і речовинами, що використовуються можна охарактеризувати як допустимий та прийнятний для довкілля.

6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив планованої діяльності, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані.

До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

При відсутності про об'єкт прогнозування достовірних відомостей і, якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначенні майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів.

Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання.

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді.

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозової фонові оцінки і оцінки впливу планованої діяльності. Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

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.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені за програмою «ЕОЛ+» версія 5.3.4. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86». Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

Усі прогнози мають ймовірнісний характер і ґрунтуються на даних про стан навколишнього природного середовища на певний момент часу і в минулому.

Для прогнозування впливу на довкілля планованої діяльності було виконано детальний аналіз стану компонентів навколишнього середовища території підприємства, та території яка може зазнати впливу під час планованої діяльності.

Для прогнозування впливу на довкілля використовувались методи з використанням довідникових даних, сертифікатів, довідок (кліматичні характеристики та фонові концентрації):

Методи математичних розрахунків обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Ленинград, 1986;
- «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (Т.1-3)», Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 р.;
- Наказ Міністерства транспорту України від 10 лютого 1998 р. № 43 «Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті»;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников» – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 2000 г.;

Методи математичних розрахунків шумового навантаження:

- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».

Методи математичних розрахунків обсягів утворення відходів:

- посібник «Комунальна гігієна» А. Н. Марзєєв, В. М. Жаботинський, Москва, Медицина, 1979 р.;
- «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998 р.;
- ДБН В. 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація», Київ, Мінрегіон України, 2013 р.

7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

7.1 Заходи, щодо зменшення негативного впливу під час виконання підготовчих та будівельних робіт

1. Вибір техніки, що відповідає вимогам вітчизняних і міжнародних норм за рівнем впливу (шуму, емісії та інших факторів).
2. Автотранспорт і дорожня будівельна техніка, що використовується, повинна відповідати чинним нормам, правилам і стандартам в частині викиду вихлопних газів, токсичних продуктів неповного згоряння палива і аерозолів, шуму працюючого двигуна і ходової частини.
3. Використання палива, що забезпечує мінімум викидів в атмосферу.
4. Не допускати розливів палива на відкритий ґрунт.
5. Недопущення випуску води з будівельного майданчика за допомогою планувальних рішень, забезпечуючи захист від розмиву поверхні землі.
6. Зняття і тимчасове складування родючого шару ґрунту з подальшим його використанням на благоустрій.
7. Будівельне сміття має складуватися на спеціально підготовленому майданчику, що має тверде покриття, в контейнерах і вивозитись спеціалізованою організацією.
8. Не допускати зберігання відходів на відкритому ґрунті.
9. У разі виявлення в процесі виконання робіт об'єктів, що мають історичну, культурну або іншу цінність, виконавець робіт повинен припинити роботи і повідомити про виявлені об'єкти в компетентні органи.
10. При роботі з рослинним ґрунтом (родючий ґрунт) слід обережати його від змішування з нерослинним ґрунтом, що лежить нижче, від забруднення, розмивання.
11. На будівельному майданчику, не допускається не передбачене видалення деревної і чагарникової рослинності, а також засипка ґрунтом прикореневих лунок, пошкодження кори дерева, кореневих шийок і стовбурів дерев і чагарників. Спалювання лісоматеріалів забороняється.
12. Випуск стічних вод, а також неочищених господарсько-побутових або виробничих стоків, що утворюються на будівельному майданчику на ґрунт, поверхневі та підземні водні джерела не дозволяється;
13. Застосування речовин, які призводять до погіршення мікроклімату;
14. Зберігання будівельного сміття на території будівельного майданчика не передбачено. Сміття збирається у спеціальні контейнери на обладнаному майданчику і, по мірі накопичення, вивозиться будівельною організацією.

7.2 Заходи щодо зменшення негативного впливу під час експлуатації

7.2.1 Заходи щодо зменшення негативного впливу на геологічне середовище та ґрунти

Вплив на геологічне середовище виявляється у вигляді порушень початкового стану земель територій планованої діяльності.

Дотримуватися рекомендованого графіку внесення добрив та їх місткості.

Для зменшення токсичного впливу на рослини і підлучення ґрунту, за максимальної можливості планувати поливи у нічний, більш прохолодний час.

Для забезпечення протидеградаційних заходів проводити постійний контроль за основними ґрунтовими показниками та якістю зрошувальної води.

Для запобігання накопичення солей у ґрунтах зони аерації завдяки поливній воді необхідно контролювати:

- верхній 1-метровий шар ґрунтів на вміст головних іонів;
- значення величини рН;
- засоленості;
- аналіз водної витяжки на початку та в кінці вегетаційного періоду.

Необхідно також проводити контроль за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості.

Також, для захисту геологічного середовища, не допускається зберігання відходів, а також хімічних речовин (добрив, речовин для захисту рослин) на відкритому ґрунті.

Забороняється проводити обслуговування спецтехніки та обладнання на відкритому ґрунті.

7.2.2 Заходи, щодо зменшення негативного впливу на повітряне середовище

З метою зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища передбачаються наступні заходи:

- обмеження переміщень спецавтотранспорту за встановленими маршрутами в межах існуючих автодоріг і ефективна організація безпеки його руху;
- виключення роботи двигунів і механізмів на форсованих режимах;
- регулювання двигунів внутрішнього згоряння спецавтотранспорту;
- дотримання точного регламенту виробничої діяльності.
- проводити профілактичний огляд насосних установок та вчасний планово-попереджувальний ремонт і обслуговування;

7.2.3 Заходи, щодо зменшення негативного впливу на водне середовище

Для недопущення значного негативного впливу на екологічний стан річок, відбір води на безповоротне водокористування не повинен перевищувати об'ємів, що визначені дозволом на спецводокористування, а також обов'язкове забезпечення пропуску санітарних витрат, що відповідають **природному** меженному стоку у маловодні роки з ймовірністю повторення 1 раз на 20 років.

Для попередження забруднення ґрунтових вод і потрапляння залишків добрив та ЗЗР у водні об'єкти внесення підживних та захисних речовин планується строго у відповідності із графіком та за потреби даної культури. Зберігання добрив та ЗЗР буде проводитися у складському приміщенні у герметичній тарі, розведення добрив та ЗЗР буде також проводитись на адміністративному майданчику на площадці із твердим покриттям і далі доставлятися до місця призначення автотранспортом у герметичних ємностях.

Для контролю вологості зрошувальних ґрунтів доцільним є ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості.

У прибережно-захисній смузі не допускається проведення технічного обслуговування обладнання, зберігання сировини.

З урахуванням місця розташування насосної станції, обов'язково вживаються заходи щодо уникнення попадання у прилеглі водоймища пального, яке знаходиться у генераторах. Зокрема за

допомогою спеціальної техніки, за допомогою піддонів, на яких розміщені насосні станції, останні відтягуються якнайдалі від водойми, з якої проводиться забір води.

7.2.4 Компенсаційні заходи

Підприємство буде сплачувати екологічний податок за викиди забруднюючих речовин у відповідності до Податкового Кодексу України, розділ VIII.

Підприємство буде сплачувати рентні платежі за користування водними та земельними ресурсами в місцеві бюджети.

Об'єктом та базою оподаткування є обсяги та викиди забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (за винятком пересувного джерела, оскільки екологічний податок за викиди включений у вартість пального).

Податковий збір за викиди забруднюючих речовин становитиме:

Таблиця 7-1 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які викидаються в атмосферу

Код	Найменування речовини	ГДК, мг/м³	ОБРВ, мг/м³	КН	Обсяг викидів	Ставка податку, грн/т	Сума податку, грн/рік
337	Оксид вуглецю	5,0	-	4	0,121	96,99	11,74
330	Сірки діоксид	0,5	-	3	0,269	2574,43	692,52
301	Азоту діоксид	0,2	-	3	0,179	2574,43	460,82
2902	Зважені речовини	3	-	0,5	0,0083	96,99	0,81
410	Метан	-	50,0	-	0,0083	96,99	0,81
-	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛІОС)	-	-	-	0,144	145,5	20,95
2754	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	-	4	0,001	145,5	0,15
11815	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	-	0,0073	2574,43	18,79
11812	Вуглецю діоксид	-	-	-	211,369	30,0	6341,07
ВСЬОГО, грн/рік:							7547,65

8 ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Для зрошення картоплі, ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» використовує системи зрошення, які включають в себе наступні основні елементи: трубки для поливу (крапельна стрічка) та насосні станції для забору води.

Для зрошення передбачається забір води з:

- з річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення;

- з річки Ревна двома дизельними насосними пересувними насосними станціями.

Всього буде використовуватися чотири насосних станції, в трьох точках забору води.

При проведенні зазначеної господарської діяльності можуть виникнути наступні аварійні ситуації:

1. Загоряння насосних станцій та/або комплектуючих;
2. Прорив трубок для поливу.

1. Порядок дій у разі виникнення загоряння

У разі виникнення пожежі чи задимлення комплектуючих зрошувальної системи працівники, які задіяні на виробництві зобов'язані:

- негайно повідомити про подію аварійно-рятувальну службу за допомогою телефону, при цьому необхідно вказати місце розташування об'єкту загорання, повідомити свої контактні дані та інші обставини пожежі;

- вжити заходів для евакуації людей, гасіння (локалізації) пожежі та збереження матеріальних цінностей;

- відключити насосні станції від джерел живлення;

- повідомити керівника свого структурного підрозділу, який в свою чергу повідомляє про аварійну ситуацію керівника підприємства.

- у разі необхідності надати медичну допомогу постраждалим, зокрема:

- а) припинити дію на організм факторів, що спричинили нещасний випадок, які загрожують здоров'ю чи життю потерпілого та оцінити його стан;

- б) визначити характер і тяжкість травми, найбільшу загрозу для життя потерпілого, послідовність заходів по його рятуванню;

- в) вжити необхідних заходів щодо рятування потерпілого в порядку першочерговості (відновити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, накласти пов'язку тощо);

- г) викликати швидку допомогу чи лікаря або вжити заходів для відправки потерпілого в мед закладу;

- г) підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичної допомоги.

При прибутті на місце аварійної ситуації пожежного підрозділу, працівники підприємства повинні забезпечити їм безперешкодний доступ на територію об'єкта, брати участь у консультуванні посадових осіб про конструктивні і технологічні особливості об'єкта, надавати допомогу рятувальній службі у гасінні пожежі та її локалізації.

Для гасіння пожежі може використовуватися водойма, з якої проводиться забір води для зрошення. Також для гасіння може використовуватися пісок, ящики з яким розташовані неподалік насосних станцій.

З урахуванням місця розташування насосної станції, обов'язково вживаються заходи щодо уникнення попадання у прилеглі водойми пального, яке знаходиться у генераторах. Зокрема за допомогою спеціальної техніки, за допомогою піддонів, на яких розміщені насосні станції, останні відтягуються якнайдалі від водойми, з якої проводиться забір води.

2. Порядок дій у випадку прориву системи крапельного зрошення (трубок)

У разі виникнення прориву поливної системи працівники, які задіяні на виробництві зобов'язані:

- відключити від живлення насоси, які здійснюють забір та подачу води;
- виявити місце прориву;
- повідомити керівника свого структурного підрозділу, який в свою чергу повідомляє про аварійну ситуацію керівникові підприємства.
- вжити заходів для локалізації місця прориву. Зокрема під час прориву надземного трубопроводу, тимчасовими засобами закрити місце прориву для уникнення виливу води з добривами у великих об'ємах. Під час прориву підземного трубопроводу, потрібно розкопати місце де виявлено прорив та тимчасовими засобами закрити місце прориву для уникнення виливу води з добривами у великих об'ємах у підземні води. У разі необхідності з метою локалізації розливу води в великих об'ємах, місце аварії слід огородити земляним насипом.

Після виявлення місця прориву та його локалізації підприємство забезпечує проведення поточного ремонту системи зрошення та приведення її у готовність до експлуатації.

Підприємством розроблений загальний перелік заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та усунення їх наслідків:

1. Забезпечити ведення технологічного процесу й обслуговування обладнання у відповідності з керівництвом по експлуатації, виробничими інструкціями, інструкціями з техніки безпеки, протипожежної безпеки тощо;
2. Забезпечити справність обладнання та його контрольно-вимірювальних приладів;
3. Забезпечити надійну герметизацію апаратів, технологічних трубопроводів;
4. У період експлуатації обслуговуючому персоналу стежити за справним станом всіх елементів обладнання;
5. Своєчасно проводити профілактичні, планові та поточні ремонти технологічного обладнання;
6. Дотримуватися правил безпечного ведення ремонтних і вогневих робіт;
7. Утримувати у справності електрообладнання, заземлення, ізоляції й огороження струмоведучих частин;
8. Виключення іскроутворення і застосування відкритого вогню.

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій

9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

В процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля об'єкту планованої діяльності, були виявлені наступні труднощі:

- відсутність галузевих методик для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля;
- відсутність затверджених методик для комплексного впливу на довкілля та проведення оцінки за видами впливів на довкілля;
- відсутній єдиний методологічний підхід щодо запобігання та пом'якшення екологічних впливів, як наслідок, існують значні розбіжності в порядку проведення аналізу і ідентифікації потенційних джерел екологічної небезпеки; у визначенні переліку потенційних небезпечних впливів і зон впливів на довкілля; моделюванні масштабів та рівнів негативного впливу;
- відсутні прогнози змін стану довкілля відповідно до переліку ідентифікованих впливів та оцінці ризику, сукупних екологічних збитків;
- відсутня відкрита докладна статистична інформація, щодо впливів підприємств району на навколишнє середовище за, хоча б, останні 5 років;
- відсутні докладні відкриті дані щодо обсягів викидів підприємств району та зміни цих обсягів за останні роки;
- відсутність регулярних досліджень явищ чи процесів, які відбуваються в навколишньому середовищі, зміни яких можуть бути помітні тільки на протязі тривалого терміну негативного впливу.

Питання, які потребують подальшого вирішення – це вдосконалення нормативно-правової бази співпраці та відповідальності в галузі реалізації екологічної оцінки між ключовими зацікавленими інституціями; розробка та погодження методологічного апарату реалізації оцінки впливів на довкілля; вивчення передового досвіду та ситуативних прикладів з даного виду науково-практичної діяльності; активізація міжнародної співпраці; збільшення спектру наукових досліджень в галузі оцінки впливів на довкілля та інші.

10 УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісгосподарське освоєння, рекультивация та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

Згідно з вимогами ст.4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та відповідно до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля затвердженого Кабінетом Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026, для забезпечення своєчасного, адекватного та ефективного інформування громадськості суб'єктом господарювання було складено та передано уповноваженому територіальному органу «Повідомлення про плановану діяльність» (реєстраційний номер 20222189504), опубліковано в друкованих засобах масової інформації та розміщено повідомлення на дошках оголошень (фото розміщення Повідомлення надаються в Додатках).

Дані щодо розповсюдження інформації:

- Газета «Чернігівщина» № 7 (877) від 17.02.2022 р.;
- Газета «Життя Семенівщини» № 7 (10929) від 17.02.2022 р.

Копії газет надаються в Додатку.

У відповідності до п.7 ст.5 протягом 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість мала можливість надати уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. З дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність до Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації зауваження і пропозиції громадськості не надходили (Лист № 06-07/599 від 19.04.2022 р.).

11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Моніторинг впливу на довкілля є обов'язковою умовою при здійсненні планованої діяльності.

Екологічний моніторинг – це інформаційна система спостережень, оцінки і прогнозу змін у стані навколишнього середовища, створена з метою виділення антропогенних складових цих змін на тлі природних процесів. Моніторинг може здійснюватися такими засобами: фізичними; хімічними; біологічними; авіаційними; космічними.

Моніторинг довкілля – комплексна науково-інформаційна система регламентованих періодичних безперервних, довгострокових спостережень, оцінки і прогнозу змін стану природного середовища з метою виявлення негативних змін і вироблення рекомендацій з їх усунення або ослаблення.

Стислий зміст програми моніторингу представлений в таблиці нижче.

Таблиця 11-1 – Програма моніторингу

№ з/п	Заходи моніторингу	Періодичність контролю	Відповідальна особа	Нормативний документ
1	2	3	4	5
Атмосферне повітря				
1	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря мають здійснювати на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами	Термін дії Дозволу	Директор	ЗУ «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-ХІІ від 16.10.1992 із змінами
2	Забезпечувати контроль за дотриманням граничнодопустимих викидів, відповідно до умов дозволу на викиди – проводити необхідні інструментально-лабораторні вимірювання відповідно акредитованими лабораторіями	1 раз на рік	Директор	ЗУ «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-ХІІ від 16.10.1992 із змінами
3	Контроль приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі житлової забудови	1 раз на рік	Директор	Наказ МОЗ України № 173 від 19.06.1996 «Про затвердження державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»
4	Проводити технічний огляд та (за потреби) технічне обслуговування обладнання	1 раз на рік	Директор	ДСТУ Б.А.3.2-12:2009 «Система стандартів безпеки праці. Системи вентиляційні. Загальні вимоги»
5	Сплачувати екологічний податок за фактичні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	1 раз в квартал	Директор	Податковий кодекс України № 2755-VI від 27.12.2010 із змінами
6	Контролювати підтримання в належному стані встановлені санітарні розриви підприємства	Постійно	Директор	Наказ МОЗ України № 173 від 19.06.1996 «Про затвердження державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»
Водокористування				
1	Не допускати забруднення поверхневих та підземних водних джерел	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами

2	Контролювати дотримання умов Дозволу на спеціальне водокористування	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
3	Подавати форму звітності № 2ТП-водгосп (річна) «Звіт про використання води»	1 раз на рік	Директор	наказу Мінприроди № 78 від 16.03.2015
4	Вести облік води із записом в журнал	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
5	Контролювати величину стоку на річках Ревна та Устіж для постійного забезпечення санітарної витрати річок	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
6	Дотримуватися правил внесення добрив та ЗЗР для попередження забруднення водних ресурсів	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
7	Проводити аналіз води у річках Ревна та Устіж на предмет наявності елементів добрив та ЗЗР	Постійно	Директор	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
Поводження з відходами				
1	Подавати щорічно декларацію про відходи	1 раз на рік	Директор	Постанова КМУ № 1360 від 31.08.1998 р. «Про затвердження порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів» із змінами
2	Вести облік відходів за формою № 1-ВТ «Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари»	Постійно	Директор	Наказ Мінприроди № 342 від 07.07.2008 «Про затвердження типової форми первинної облікової документації N 1-ВТ "Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари" та Інструкції щодо її заповнення»
3	Подавати статистичну інформацію про відходи за формою 1-відходи (річна)	1 раз на рік	Директор	Наказ Держстату України № 243 від 19.08.2014 «Про затвердження форм державних статистичних спостережень із екології, лісового та мисливського господарства»
4	Контролювати вчасне продовження договорів на вивезення відходів	Постійно	Директор	ЗУ «Про відходи» № 187/98-ВР від 05.03.1998 із змінами
5	Контролювати підтримання в належному стані місця тимчасового складування відходів до передачі їх спеціалізованим організаціям за договорами	Постійно	Директор	ЗУ «Про відходи» № 187/98-ВР від 05.03.1998 із змінами
Моніторинг впливу на ґрунти				
1	Не допускати забруднення ґрунтів	постійно	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
2	Дотримуватися правил внесення добрив та ЗЗР для попередження забруднення ґрунтів	Постійно	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
3	Надавати перевагу поливу у нічний та більш прохолодний час доби	Постійно	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
4	Контролювати показники ґрунтів щодо накопичення солей	2 рази на місяць у сезон поливу	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
5	Контролювати якість зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунтів	2 рази на місяць у сезон поливу	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами

11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

6	Контролювати верхній 1-метровий шар ґрунтів на вміст головних іонів, значення величини рН, засоленості за аналізом водної витяжки на початку та в кінці вегетаційного періоду	2 рази на сезон поливу	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
7	За сприятливості показників по моніторингових точках та придатної зрошувальної води один раз на 7-10 років рекомендується проведення площинної ґрунтово-сольової зйомки, а за погіршення еколого-меліоративного сану земель – раз на 3-5 років	Постійно	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
8	Ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості	Постійно	Директор	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
Техніка безпеки				
1	Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту	Постійно	Директор	ЗУ «Про охорону праці» № 2694-XII від 14.10.1992 із змінами
2	Розробити та затвердити робочі інструкції безпечного ведення технологічного процесу	Постійно	Директор	Наказ МВС України № 879 від 05.11.2018 «Про затвердження правил техногенної безпеки»
3	Розробити, затвердити, забезпечити постійний доступ працівників до Інструкцій з поведінки під час настання надзвичайних ситуацій на підприємстві	Постійно	Директор	Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI від 02.10.2012 із змінами; ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 із змінами
4	Розробити, затвердити системи навчання протипожежного та протиаварійного захисту на виробництві. Забезпечити навчання для працівників, доступ до інструкцій	Постійно	Директор	Наказ МВС України № 1417 від 30.12.2014 «Про затвердження правил пожежної безпеки України» із змінами; Наказ МВС України № 879 від 05.11.2018 «Про затвердження правил техногенної безпеки»

12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Товариство з обмеженою відповідальністю «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» (юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А, код ЄДРПОУ 37593194), планує проваджувати діяльність по будівництву зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції.

Планована діяльність: будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісгосподарське освоєння, рекультивация та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Лляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»). Реєстр договорів оренди наведено в додатках.

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96), додаток № 13, для середніх річок, водосховищ на них, а також ставків площею понад 3 гектари виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 50 м.

У прибережних захисних смугах забороняється:

- 1) розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- 2) зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- 3) влаштування літніх таборів для худоби;
- 4) будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів;
- 5) миття та обслуговування транспортних засобів і техніки;
- 6) влаштування звалищ сміття, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, кладовищ, скотомогильників, полів фільтрації тощо.

Згідно п. 5.4 ДСП № 173, санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів

зеленого будівництва загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі: для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень – від димарів та місць зберігання і підготовки палива, **джерел шуму (насосні станції)**.

Відстань до житлової забудови від насосної станції СНВ (д) 200-60, що планується до встановлення на р. Ревна становить близько 2,20 км на північний схід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції першого підйому IRTEC L44R604, що планується до встановлення на р. Устіж становить близько 2,96 км на північний захід (с. Залізний Міст).

Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс).

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Полив розпочинається з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досягненні культур нормою 2-3 мм/1 га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 178,5934 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300-600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт вплив буде здійснюватися в частині: утворення відходів, викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шуму від працюючого автотранспорту.

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Вплив на водне середовище не передбачається. Господарсько-питні потреби будуть забезпечуватися привозною водою.

Під час облаштування будівельного майданчика використання джерел світлового, теплового, вібраційного та радіаційного забруднення не прогнозується.

Тривалість будівництва – 2 місяці, максимальна кількість працюючих – 10 чоловік.

Як видно із результатів розрахунку доцільності проведення розрахунку розсіювання, по всім забруднюючим речовинам приземні концентрації будуть $\leq 0,1$ ГДК.

Враховуючи, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від будівельних робіт та автотранспорту і техніки тимчасові та нерегулярні, що цілком відповідає звичайним процесам будівництва в Україні, викиди мінімальні і не перевищують граничнодопустимих концентрацій.

Під час проведення будівельних робіт, джерелом шумового навантаження є будівельна техніка (автонавантажувачі, екскаватори та ін.).

Найменша відстань від межі поля (ділянка 3) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Величини шуму на межі житлової забудови будуть становити:

$L_{A,тер.екв.} = 29,92$ дБА.

$L_{A,тер.макс.} = 40,12$ дБА.

Показники будуть знаходитись в межах норми.

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт вплив буде тимчасовий, обумовлений необхідністю здійснення будівельних робіт. Населення впливу не зазнає. Транскордонний вплив буде відсутнім.

В процесі реалізації планованої діяльності можливі впливи на:

1) Земельні ресурси та ґрунти

Вплив на ґрунти та геологічне середовище – тимчасовий, під час проведення розкривних робіт.

Траншея копається пошарово, родючий шар ґрунту та мінеральний висапаються окремо. Попередньо знімається верхній шар родючого ґрунту. Родючий шар ґрунту використовується для рекультивації місця прокладення труб.

Вплив на зміну ландшафту не передбачається.

За результатами дослідження з оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов цих земельних ділянок Інститутом водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України встановлено, що гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

Попередній аналіз хімічного складу води в річці Ревна та Устіж свідчить, що за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 вода віднесена до I класу («придатна») за небезпекою іригаційного засолення, підлуження й осолонцювання ґрунтів. Обмежуючим чинником може бути підвищений вміст заліза у воді, за яким оцінена вода переважно «обмежено придатна» по річці Ревна ($1,0$ мг/дм³) і «непридатна» по річці Устіж ($2,7$ мг/дм³), що може погіршити роботу елементів систем краплинного зрошення, зокрема краплинних водовипусків.

Для мінімізації даних ризиків проєктом передбачено систему фільтрації. Для запобігання накопичення осаду в трубопроводах та зниження витрати краплинних водовипусків на поливній мережі проводять промивання системи розчинами кислот. Для розрахунку кількості кислоти необхідно мати хімічний склад поливної води. Найбільш придатною є азотна кислота (HNO₃) концентрацією 36 %. Концентрація кислоти в поливній воді не повинна перевищувати 0,2-0,5 %.

Промивання розчином кислоти проводять за умови появи у крапельницях осаду, але не частіше одного разу на місяць.

Для забезпечення контролю за якістю зрошувальної води та станом ґрунтів доцільним є ведення післяпроектного локального моніторингу зрошуваних земель шляхом періодичного визначення показників якості води в джерелах зрошення або в місцях поливу та ґрунтово-меліоративних показників по визначених моніторингових точках.

Доцільним є також ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості.

За дотримання всіх зазначених заходів вплив на ґрунти не буде порушувати нормативні показники стану.

2) Водне середовище

Відповідно до дозволу на спеціальне водокористування підприємство дозволено здійснювати наступний забір води:

1. З річки Устіж пересувною насосною станцією 1-го підйому з послідуною подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією 2-го підйому вода подається на зрошення – 3360 м³/добу або 302,4 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

2. З річки Ревна двома дизельними пересувними насосними станціями – 6640 м³/добу або 597,6 тис. м³/рік. Час поливу – 90 днів на рік.

На підприємстві проводиться облік спожитої води і регулярне подання звітності про водоспоживання, отже, перевищення встановлених лімітів забору води не передбачається.

За результатами проведених Інститутом водних проблем і меліорації національної академії аграрних наук України науково-дослідних вишукувань встановлено, що у маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки – 1,01 млн м³, тому для гарантованого забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи ємностей) для акумуляції поверхневих і паводкових вод.

На підприємстві планується відбір води з річки Устіж із каналу, що буде акумулювати воду для поливу.

3) Біорізноманіття

Діяльність підприємства здійснюється у відповідно до вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд».

Згідно листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (Лист № 08-08/1133 від 17.08.2022 р. (копію надано в Додатках):

- на відстані приблизно 1,5 км від зрошувального поля №1 та №2 знаходиться ботанічний заказник місцевого значення «Кривуша», загальною площею 433,0 га, а на відстані близько 2 км від поля №3 гідрологічний заказник місцевого значення «Машевський» загальною площею 333,0 га та охоронною зоною – 937,0 га (картосхема додається);

- інформація, що стосується шляхів міграції птахів та тварин, популяції та місця росту зникаючих та рідкісних видів тварин, а також інформація про санаторії, будинки відпочинку та інші лікувально курортні заклади в Департаменті відсутня;
- в районі розміщення полів зрошення, територія екомережі відсутня.

Територія планованої діяльності частково лежить в межах пропонованих територій Смарагдової мережі (*Revna and Slot rivers (SiteCode: UA0000466)*), але не лежить в межах території-кандидата до Смарагдової мережі (*Snovskiy (SiteCode: RU3200712)*) та в межах затверджених територій Смарагдової мережі (*Semenivskiy Snov (SiteCode: UA0000238)*).

До територій, пропонованих до включення в Смарагдову мережу належить територія поля № 4. В той же час, територія поля вже розорана і раніше оброблялася для ведення сільськогосподарського виробництва. Цільове призначення землі – 01.01 Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Видалення зелених насаджень не передбачається.

Територія планованої діяльності не лежить в межах можливого шляху міграції птахів.

Територія планованої діяльності не належить до водно-болотних угідь (Рамсарських угідь).

В процесі реалізації планованої діяльності використання біорізноманіття не проводиться.

Видалення зелених насаджень не планується.

Можливий шумовий вплив на об'єкти флори та фауни під час роботи насосних станцій, в той же час, розміщення гідротехнічних споруд дозволяється у санітарно-захисній зоні водних об'єктів (50 м), будь-які інші роботи в санітарно-захисній зоні проводитись не будуть.

Для захисту рослин планується використовувати сертифіковані засоби, що за рекомендованого використання не є токсичними для птахів, комах, ґрунтових організмів. Засоби здатні до біологічного розкладу, мають низький біоаккумуляційний потенціал, потенціал рухливості в ґрунті – низький

Для попередження забруднення ґрунтових вод і потрапляння залишків добрив та ЗЗР у водні об'єкти внесення підживних та захисних речовин планується строго у відповідності із графіком та за потреби даної культури. Зберігання добрив та ЗЗР буде проводитись у складському приміщенні у герметичній тарі, розведення добрив та ЗЗР буде також проводитись на адміністративному майданчику на площадці із твердим покриттям і далі доставлятися до місця призначення автотранспортом у герметичних ємностях.

Для контролю вологості зрошувальних ґрунтів доцільним є ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості.

4) Повітряне середовище

При проведенні зрошування на зазначених майданчиках, джерелами викидів забруднюючих речовин будуть:

Джерело № 1: дизельні насосні станції (організоване);

Джерело № 2: технологічний автотранспорт (пересувне).

Максимальна приземна концентрації забруднюючих речовин із врахуванням фонових концентрацій не перевищують нормативів. Нормативи якості атмосферного повітря при русі технологічного транспорту по полю, а також роботи дизельних насосних станцій порушуватись не будуть.

Джерелами шуму при експлуатації об'єктів будуть двигуни технологічного автотранспорту, а також, насосні установки. Дані процеси проводяться не одночасно. Для оцінювання рівня шуму проводимо розрахунок окремо для насосної установки, що розташована найближче до житлової забудови (Відстань до житлової забудови від насосної станції другого підйому IRTEC 114C002, що планується до встановлення на каналі К-1 о/с «Устіж» становить близько 1,75 км на південь (с. Марс)), та окремо для техніки та обладнання на полі, що буде пересуватися по полю – найменша відстань від межі поля (ділянка 3) (відповідно до рисунку 1-11) до житлової забудови становить близько 300 м на південний схід (с. Марс).

Рівні шуму на межі найближчої житлової забудови при роботі техніки та обладнання в полі складе:

$$L_{A.тер.екв.} = 29,92 \text{ дБА.}$$

$$L_{A.тер.макс.} = 40,12 \text{ дБА.}$$

Рівні шуму на межі найближчої житлової забудови при роботі насосної установки складе:
 $L = 45 \text{ дБА.}$

Отже, показники шуму під час експлуатації об'єкта будуть в межах норми.

5) Відходи

Відходи поливної стрічки, повністю будуть повертатися постачальнику.

Планований обсяг відходів стрічки буде становити: 11,8765 т/рік.

Передбачено, що всі місця тимчасового зберігання відходів забезпечуються твердим покриттям, що виключає потрапляння небезпечних складових відходів у ґрунт. Передбачені під'їзні шляхи для вивезення відходів. Накопичення здійснюється до обсягів, що дозволяють організувати їх передачу з точки зору економічної доцільності, за умови дотримання діючих норм щодо поводження з промисловими відходами.

Підприємством укладено договори на роботи по організації збирання, вилучення, подальшої переробки та утилізації утворених відходів.

6) Світлове, теплове, вібраційне та радіаційне забруднення

Освітлення території не передбачено, отже світлове забруднення території буде відсутнє, теплове, вібраційне та радіаційне забруднення не буде здійснюватися.

Ризик виникнення шкідливих ефектів малоймовірний.

За умови дотримання рекомендованих заходів при провадженні планованої діяльності, внесок підприємства у кумулятивний вплив на загальне навантаження регіону буде допустимий.

Викиди парникових газів від підприємства у процентному відношенні до загального обсягу викидів по області складуть:

- діоксид вуглецю – 0,016 %;

- метан – 0,00011 %.

Для захисту рослин планується використовувати сертифіковані засоби, що за рекомендованого використання не є токсичними для птахів, комах, ґрунтових організмів. Засоби здатні до біологічного розкладу, мають низький біоаккумуляційний потенціал, потенціал рухливості в ґрунті – низький.

Всі засоби захисту та підживлення рослин зберігаються на території складського приміщення на адміністративному майданчику, в герметичній ізольованій тарі.

Беручи до уваги всі розглянуті аспекти планованої діяльності з використанням сучасного обладнання, відсутність понаднормативного впливу цієї діяльності на стан довкілля, можна зробити висновок, що реалізація планованої діяльності з дотриманням закладених параметрів та необхідних заходів впливатиме на стан навколишнього середовища в межах дозволених показників та не призведе до погіршення умов життєдіяльності населення.

13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

- 1 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173 зі змінами за наказом від 02.07.2007 р. № 362.
- 2 ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення для проектування.
- 3 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 4.08.86.
- 4 Податковий Кодекс України із змінами, розділ VIII. Екологічний податок.
- 5 Програмний комплекс «ЕОЛ+» для розрахунку концентрацій шкідливих речовин в атмосфері по методиці ОНД-86, КБСП «Топаз», Київ (входить в перелік програм рекомендованих Міндовкілля України до використання, лист № 11-5-68 від 07.05.1998 р.).
- 6 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
- 7 ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. - К.: Держкомітет України з будівництва та архітектури. 2004.
- 8 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Київ. 2014 р.
- 9 ДБН В.1.1-31:2013. Захист територій, будинків і споруд від шуму.
- 10 ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
- 11 ДСН 3.3.6.039-99. Державні санітарні норми виробничої, загальної та локальної вібрації.
- 12 ГОСТ 25980-83. Вибрация. Средства защиты. Номенклатура параметров.
- 13 ГОСТ 26568-85. Вибрация. Методы и средства защиты. Классификация.
- 14 Державні санітарні норми і правилами захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань, Київ, наказ Міністерства охорони здоров'я України від 01.08.96 р. № 239.
- 15 Державний класифікатор України. Класифікатор відходів. ДК 005-96.
- 16 Постанова Кабінету Міністрів України від 9 березня 1999 року № 343 «Порядку організації та проведення моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря».
- 17 Закон України № 877-V від 05.04.2007 р. «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».
- 18 Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» із змінами. – Відомості Верховної Ради України, 2047, № 29, ст. 315.
- 19 ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів. – К.: Держспоживстандарт України, 2005.– 36 с
- 20 ДСТУ 2730: 2015 Захист довкілля. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії. – Київ: Держспоживстандарт України, 2016.– 9 с.
- 21 Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ / За ред. І.П. Яцука, С.А. Балюка – 2-ге вид., допов. - Київ, 2019. -108 с.

- 22 ВНД 33-5.5-11-02 Інструкція з проведення ґрунтово-сольової зйомки на зрошуваних землях України. – Київ: Держводгосп України, 2002. – 40 с.
- 23 ДСТУ 7827:2015 Якість ґрунту. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної засоленості. – К.: Держспоживстандарт України, 2016. – 11 с.
- 24 Порядок оцінки солонцюватості ґрунтів у зонах впливу зрошувальних систем. (Посібник до ВНД 33-5.5-11-02 «Інструкція з проведення ґрунтово-сольової зйомки на зрошуваних землях України»). – Київ: Держводгосп України, 2002. – 19 с.
- 25 ВБН 33-5.5-01-97 Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу, частина 1 – Зрошувані землі. – Київ: Держводгосп України, 2002. – 64 с.
- 26 Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ / За ред. І.П. Яцука, С.А. Балюка – 2-ге вид., допов. – Київ, 2019. – 108 с.
- 27 ДСТУ 7591:2014 Зрошення. Якість води для систем краплинного зрошення. Агрономічні, екологічні та технічні критерії. – Київ: Держспоживстандарт України, 2013. – 19 с.
- 28 Національний атлас України / Гол. ред. Л.Г. Руденко. – Київ: ДНДП «Картографія», 2008. – 440 с.
- 29 Хільчевський В.К. Регіональна гідрохімія України: підручник / В.К. Хільчевський, В.І. Осадчий, С.М. Курило. – ВПУ «Київський університет», 2019. – 343 с.
- 30 Постанова Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2020 р. № 766 «Про нормативи екологічно безпечного зрошення, осушення, управління поливами та водовідведенням». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/766-2020-%D0%BF#Text>.
- 31 Руководство по использованию орошаемых черноземов / В. Остапчик и др. // Препр/ УкрНИИГиМ; РНТД-33 УССР 1018946-02-91. – Киев, 1991. – 154 с.
- 32 Стратегія відновлення та розвитку зрошення у південному регіоні / М.І. Ромащенко, М.В. Яцюк, О.І. Жовтоног, А.М. Шевченко та ін. // Наукові засади розвитку аграрного сектора економіки південного регіону України / За наук. ред. М.І. Ромащенко, Р.А. Вожегової, А.П. Шатковського. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. – С.182-277.
- 33 Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України. – Київ: Аграрна наука, 2009. – 624 с.
- 34 Меліорація ґрунтів (систематика, перспективи, інновації) / Колективна монографія. – Херсон: Грінь Д.С., 2015. – 668 с.
- 35 Хімічна меліорація ґрунтів (концепція інноваційного розвитку).- Харків: «Міськдрук», 2012. – 129 с.
- 36 Інструкція з хімічної меліорації зрошуваних ґрунтів НТД 0497-055-05-93. Держводгосп України УААН, Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. О.Н. Соколовського – Харків, 1993. – 27 с.
- 37 Лозовицкий П. Классификация природных вод юга Украины по улучшению их химического состава перед поливом / П. Лозовицкий // Агрохимия, 2006. - № 9. – С. 56-67.
- 38 ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості. – К.: Держстандарт України, 1999. – 10 с.
- 39 Організація системи режимних спостережень для оцінки еколого-меліоративного стану земель в умовах мікрозрошення (методичний посібник) / За редакцією М.І. Ромащенко. – К.: ТОВ «ДІА», 2014. – 42с.
- 40 Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України. Київ, «Ника-Центр», 2001, 388 с.

41 Ободовський О.Г. Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України). – К.: Ніка-Центр, 2001. – 274с

42 Проектирование мероприятий по улучшению экологического состояния малых рек Украины Т-343: Этап 1 «Рекомендации по проектированию мероприятий по улучшению экологического состояния малых рек Украины» [Текст]: руководство – Киев, Укрводпроект, 1992. – 36 с.

43 Методика визначення екологічно допустимих рівнів відбору води з річок з метою збереження сталого функціонування їх екосистем / [Яцик А. В., Бишовець Л. Б., Кириченко С. М., Кудріна А. В., Аніщенко Л. Г., Чураєвська Н. М., Свердлов Б. С., Холоденко В. С.]; під наук. кер. А. В. Яцика, друк. в автор. ред. – К. : Оріяни, 2002. – 48 с.

44 Яцик А.В., Холоденко В.С. Оцінка екологічно допустимого рівня відбору води з річок у різну їхню водність //Водне господарство України. – 2007. - № 5. – с. 29-34.

45 СанПиН 4630-88 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения»: URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v4630400-88#Text>

46 СНиП 2.01.14-83 «Определение расчетных гидрологических характеристик». М.: Стройиздат, 1984, 36 с.

47 Порядок встановлення регламентів роботи каскадів ставків та водосховищ на малих річках України. Довідковий посібник. За редакцією М.Я.Бабича,Л.Ф.Луценко:

URL:<https://buvrtysa.gov.ua/newsite/wp-content/uploads/2012/10/PVR.doc>

48 Материалы по типизации рек Украинской ССР. Том II. Гидрографические характеристики рек Украинской ССР. К.: АН Украины, 1953.

49 Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 6. Украина и Молдавия, Вып. 2 Среднее и Нижнее Поднепровье.- Л.: Гидрометеиздат, 1971 г.

50 Справочник по водным ресурсам СССР. Том VIII. Украинская ССР, часть 2. М.: Изд АН УССР, 1955, 657 с.

51 Офіційний сайт Гідрометцентру: URL http://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate_stations/

52 Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. — Київ: ДНВП «Картографія», 2008. — 440 с.

53 Карта четвертичных отложений Украины масштаба 1:500000 / Б.А. Возгрин, А.Н. Возгрин, Ж.Н. Матвишкина и др. – Киев,1994. Атлас «Геологія і корисні копалини України». Масштаб 1:5000000/НАНУ, Мінекології України.-Київ, 2001. 168 с.

54 Атлас Геологія і корисні копалини України / НАНУ, Мінекології України- Київ, 2001. 168 с.

55 Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР/Академия наук УССР, министерство высшего и среднего специального образования УССР- Москва: ГУГК, 1978.

56 Отчет о групповой гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1:200000, геологическом доизучении масштаба 1:200000 территории листов N-XXXIII, XXXIV, XXXV, проведенных в 1983-1987 годах/ Антоненко З.А., Меньшенин О.А., Друцкой С.В. и др. / Мингео РСФСР, ПГО «Центргеология», МГРЭ.-Москва,1987.

57 Проект. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)../Водна Ініціатива Плюс Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/purb/>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК № 1: Повідомлення про плановану діяльність

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання
висновку з оцінки впливу на довкілля та
фінансування оцінки впливу на довкілля

21.02.2022

(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)

20222189504

(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

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові

Код ЄДРПОУ – 37593194

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

юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону – (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polkarkom@gmail.com

(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.

Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Технічна альтернатива 1.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня.

Технологія для вирощування передбачає вчасне внесення мінеральних добрив з відповідним дозуванням, обробка ґрунту від бур'яну, рослин – від шкідників та захворювань.

Технічна альтернатива 2.

В якості технічної альтернативи розглядається зрошення дощуванням.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Плановану діяльність передбачається здійснювати на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені

* Суб'єкт господарювання має право розглядати більше технічних та територіальних альтернатив.

договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ "В.САЛІМОН", АСФГ "Промінь", ПСП "СТЕПАНИЧ").

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Не розглядається оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

Збільшення врожайності сільськогосподарських культур, покращення стану та продуктивності сільськогосподарських земель, влаштування нових робочих місць, додаткове надходження коштів в місцевий бюджет.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Полив розпочинається з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досяганні культур нормою 2-3 мм/1 га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300 – 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно Законодавства України (Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Законів України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наступними обмеженнями.

Екологічні обмеження:

1. При експлуатації об'єкта дотримуватись нормативів чинного природоохоронного законодавства.

2. Викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його Умов) та не повинні перевищувати граничнодопустимі нормативи.

3. Забір води для потреб підприємства та відведення стічних вод повинні здійснюватися при наявності Дозволу на спеціальне водокористування.

4. Відходи, що утворюються на підприємстві в процесі виробничої діяльності, повинні передаватись іншим організаціям, згідно попередньо укладених договорів, для подальшого зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, захоронення, видалення.

5. Акустичне забруднення не повинно перевищувати граничнодопустимі рівні шуму на межі житлової забудови.

6. Виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів.

Санітарні обмеження:

1. Експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з чинними нормативними санітарно-гігієнічними нормами та правилами;

2. Дотримання вимог до організації водоохоронних зон та прибережних захисних смуг відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96). Згідно ДСП 173-96, для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урізу води (в меженний період) шириною 25 м;

3. Рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів шумового забруднення та вібрації на межі встановленої СЗЗ.

Інші обмеження:

1. Дотримання правил пожежної безпеки. Замовник бере на себе всі зобов'язання виконувати всі умови щодо експлуатації об'єкту діяльності, а також ресурсозберігаючі, охоронні, захисні та інші заходи щодо умов безпечної експлуатації обладнання, дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства. При цьому вплив на навколишнє середовище мінімальний і не потребує додаткових обмежень.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1

Планована діяльність передбачає санітарно-гігієнічні, протипожежні, містобудівні та територіальні обмеження згідно чинного законодавства України.

щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Інженерно-геологічні, геологічні, гідрогеологічні та інші вишукування у необхідному обсязі згідно чинного законодавства. Проектні рішення в період будівництва та експлуатації забезпечують раціональне використання водних ресурсів, ґрунту, передбачені заходи протидії заболоченню, засоленню та ерозії ґрунтів тощо. Для попередження руйнування елементів трубопроводів в результаті заморожування у зимовий період, передбачається консервація системи зрошування шляхом випуску води через гідрант спорожнення, а поверхнева частина щороку демонтуватиметься.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1

Дотримання проектних рішень в період будівництва і експлуатації, що забезпечуватиме раціональне використання природних ресурсів. Передбачити охоронні, захисні та компенсаційні заходи.

щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1

Клімат і мікроклімат: планована діяльність не призведе до змін клімату та мікроклімату;

Атмосферне повітря: викиди забруднюючих речовин під час проведення будівельних робіт утворюються під час робіт по вийманню, переміщенню та складуванню ґрунту та при роботі задіяної спецтехніки. Викиди забруднюючих речовин на період експлуатації об'єкта будуть здійснюватись при роботі дизельних станцій.

Водне середовище: забір води з поверхневих водоймищ передбачається за допомогою дизельних станцій з насосами в межах дозволених норм.

Ґрунти та земельні ресурси: незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливомастильні матеріали від роботи будівельної техніки. З метою запобігання негативного впливу на ґрунт, передбачається оснащення площадки контейнерами для побутових і будівельних відходів і вивезення їх по мірі накопичення. Зрошувальна вода є розчинником солей, що надає сприятливий вплив на зростання та розвиток кореневої системи рослин, а також мікробіологічну діяльність ґрунтів, що в результаті підвищує їх родючість. Значного негативного впливу на ґрунт не передбачається.

Геологічне середовище: дотримання режимів зрошення не призведе до заболочення та засолення території.

Рослинний та тваринний світ: негативних явищ не передбачається, можливий частковий вплив в межах дозволених норм згідно Законів України «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України».

Навколишнє соціальне середовище (населення): позитивний вплив завдяки насиченню ринку якісною сільськогосподарською продукцією, влаштуванні нових робочих місць, збільшенні відрахувань з прибутку у місцевий бюджет тощо.

Навколишнє техногенне середовище: вплив не передбачається.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки. Здійснення планованої діяльності в межах відведеної земельної ділянки не спричинить значного негативного впливу на оточуюче середовище та здоров'я населення.

щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається оскільки діяльність планується в межах існуючої земельної ділянки.

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”)

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісгосподарське освоєння, рекультивація та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

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 (зачеплених держав))

Підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля немає.

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності з ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

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.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля.

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 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 інспекцією з архітектури та містобудування.

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

Інші документи дозвільного характеру, передбачені законодавством, за умови що вони не передбачають встановлення (затвердження) змін у діяльності, затвердженій (схваленій) рішенням про провадження планованої діяльності або продовження строків її провадження (згідно пункту 9 статті 9 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»).

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

Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Директор Департаменту – Сахневич Катерина Вікторівна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

**ДОДАТОК № 2: Лист Департаменту екології та природних ресурсів
Чернігівської ОДА щодо зауважень та пропозицій громадськості,
обсягу досліджень**



УКРАЇНА

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

пр-т Миру, 14, м. Чернігів, 14000, тел./факс (0462) 67-48-72, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, сайт: www.eco.cg.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 38709568

18.04.2022 № 66-07/399

На № _____ від _____

ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА
КОМПАНІЯ»

15432, Чернігівська область,
Новгород-Сіверський р-н.,
с. Іванівка, вул. Центральна, 134А.

*Про зауваження та пропозиції до
планованої діяльності*

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації на виконання ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» розглянув повідомлення про плановану діяльність «Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району, Чернігівської області» (реєстраційний номер справи 20222189504 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), яка підлягає оцінці впливу на довкілля та в межах компетенції повідомляє наступне.

Протягом 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення вказаного повідомлення про плановану діяльність зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадських організацій та окремих громадян до Департаменту не надходило.

Директор

Катерина САХНЕВИЧ

ДОДАТОК № 3 : Публікація Повідомлення про плановану діяльність в друкованих виданнях та на дошках оголошень

До уваги громадськості

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону — (0444)422-36-66, (04659)20-156; E-mail: polskakom@gmail.com

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Технічна альтернатива 1.

Передбачається створення системи каналного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня.

Технологія для вирощування передбачає вмісне внесення мінеральних добрив з підсопівним дозуванням, обробка ґрунту від бур'яну, рослин — від шкідників та захворювань.

Технічна альтернатива 2.

В якості технічної альтернативи розглядається зрошення дощовими.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Плановану діяльність передбачається здійснювати на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до ділянок полігону, знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з філософією, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія (Полісся)», ФІ «В. САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕ-ПАНИЧ»).

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

Збільшення урожайності сільськогосподарських культур, покращення стану та продуктивності сільськогосподарських земель, впровадження нових робочих місць, додаткове надходження коштів в місцевий бюджет.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (інтенсивність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)

Передбачається створення системи каналного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу ділянок картоплі на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полігону, розроблені проекти, в яких промаксована норма внесення води на добу, а саме 4 – 5 мм/га. Норма розпочинається з норми 2 – 3 мм/га, потім підвищується, досягаючи на етапі вегетації картоплі, до 4 – 5 мм/га (на добу) і закінчується при досягненні культур нормою 2 – 3 мм/га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, на початку вересня.

Проектування спорудження системи каналного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми поливу на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300 – 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на підйом для поливу використовуються однорівні та багаторівні каналні стріли з водозливом 2 – 3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами охоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

— річки Устїж, що розташована на території Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів — пересувною дизельною насосною станцією з об'ємом 302,4 тис. м³/рік.

— річки Репа, що розташована на території Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів — двома пересувними дизельними насосними станціями з об'ємом 597,6 тис. м³/рік.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами (за технічної альтернативи 1).

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з законодавством України (Земельний кодекс України, Воєний кодекс України, Закон України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наступними обмеженнями.

Екологічні обмеження:

1. При експлуатації об'єкта дотримуватися нормативів чинного природоохоронного законодавства.

2. Викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його умов) та не повинні перевищувати гранично допустимі нормативи.

3. Забір води для потреб підприємства та відведення стічних вод повинні здійснюватися при наявності Дозволу на спеціальне водокористування.

4. Відходи, що утворюються на підприємстві в процесі виробничої діяльності, повинні передаватися іншим організаціям, згідно з попередньо укладеними договорами, для подальшого зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, захоронення, видалення.

5. Акустичне забруднення не повинно перевищувати гранично допустимі рівні шуму на межі житлової забудови.

6. Використання інших щодня раціонального використання природних ресурсів.

Санітарні обмеження:

1. Експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з чинними санітарно-гігієнічними нормами та правилами;

2. Дотримання вимог до організації водоохоронних зон та прибережних захисних смуг відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96). Згідно з ДСП 173-96, для магістральних, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів відділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водної площі урсту води (в межах періоду ширини 25 м);

3. Рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів шумового забруднення та вібрації на межі встановленої СЗЗ.

Інші обмеження:

1. Дотримання правил пожежної безпеки. Замовник бере на себе всі зобов'язання виконувати всі умови щодо експлуатації об'єкта діяльності, а також ресурсобережності, охорони, захисту та інші заходи щодо умов безпечної експлуатації обладнання, дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства. При цьому вплив на навколишнє середовище мінімальний і не потребує додаткових обмежень (за технічної альтернативи 2).

Аналогічно технічній альтернативі 1 (щодо територіальної альтернативи 1).

Планована діяльність передбачає санітарно-гігієнічні, протипожежні, містобудівні та територіальні обмеження згідно з чинним законодавством України (щодо територіальної альтернативи 2).

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1

Інженерно-геологічні, геологічні, гідрологічні та інші вивчення у необхідному обсязі згідно з чинним законодавством. Проектні рішення в період будівництва та експлуатації забезпечують раціональне використання водних ресурсів, ґрунту, передбачені заходи протидії забрудненню, заселенню та ерозії ґрунтів тощо. Для попередження руйнування елементів трубопроводів в результаті заморозування у зимовий період, передбачається консервація системи зрошення шляхом вилучення води через гідрант спорудження, а поверхнева частина ширини демонтуватиметься (за технічної альтернативи 2).

Аналогічно технічній альтернативі 1 (щодо територіальної альтернативи 1).

Дотримання проектних рішень в період будівництва і експлуатації, що забезпечуватиме раціональне використання природних ресурсів. Передбачені охоронні, захисні та компенсаційні заходи (щодо територіальної альтернативи 2).

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1

Клімат і мікроклімат: планована діяльність не призведе до змін клімату та мікроклімату.

Атмосферне повітря: викиди забруднюючих речовин під час провадження будівельних робіт утворюються під час робіт по виїзванню, переміщенню та експлуатації ґрунту та при роботі зварювальних спечей. Викиди забруднюючих речовин на період експлуатації об'єкта будуть здійснюватися при роботі дизельних станцій.

Водне середовище: забір води з поверхневих вододжерел передбачається за допомогою дизельних станцій з насосами в межах дозволених норм.

ґрунти та земельні ресурси: невизначено джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливомастильні матеріали від роботи будівельної техніки. З метою запобігання негативному впливу на ґрунт передбачається відокремлення площини контейнерами для побитих і будівельних відходів і вивезення їх по мірі накопичення. Зрошувальна вода є розчином солей, що надає сорбційний вплив на зростання та розвиток кореневої системи рослин, а також мікробіологічну діяльність ґрунту, що в результаті підвищує їх ризиковість. Значного негативного впливу на ґрунт не передбачається.

Геологічне середовище: дотримання режимів зрошення не призведе до заболочення та засолоння території.

Рослинний та тваринний світ: негативних впливів не передбачається, можливий частковий вплив в межах дозволених норм згідно з Законом України «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України».

Навколишнє соціальне середовище (населення): позитивний вплив завдяки збільшенню рівня життя сільськогосподарської продукції, впровадженню нових робочих місць, збільшенню відрозуму з прибутку у місцевий бюджет тощо.

Навколишнє технічне середовище: вплив не передбачається (за технічної альтернативи 2).

Аналогічно технічній альтернативі 1 (щодо територіальної альтернативи 1).

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки. Здійснення планованої діяльності в межах виділеної земельної ділянки не спричинить значного негативного впливу на поточне середовище та здоров'я населення (за територіальної альтернативи 2).

Не розглядається, оскільки діяльність планується в межах існуючої земельної ділянки.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії впливу 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»).

Згідно з Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії впливу планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля — ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісогосподарське освоєння, реконструкція та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільськогосподарського, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на території площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (бу-

дівництво каналів та трубопроводів для транспортування води на великі відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (видобування піску і гравію, окладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на земних водних фондах).

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 (зазначених держав)).(Підстав для здійснення оцінки трансграничного впливу на довкілля немає).

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності зі ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

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 трансграничного 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 розділу розділу.

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 можливість громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню 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 надати 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.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дату, що припадає на цей період, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 20 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськості має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього розділу розділу, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надано такі зауваження і пропозиції, які жоден 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 спрощає процес реєстрації та розгляду таких 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 виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включиться до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде дійшли на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією з архітектури та містобудування.

Інші документи додаткового характеру, передбачені законодавством, за умови, що вони не передбачають встановлення (затвердження) змін у діяльності, затверджений (схвалений) рішенням про провадження планованої діяльності або продовження строків її провадження (згідно з пунктом 9 статті 9 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»).

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА: 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@eg.gov.ua, контактна особа: директор Департаменту Сахненко Катерина Вікторівна.

Чернігівщина

новини і оголошення



№7(877) 17 лютого 2022 року

Чернігівець Олександр Шпак за рік зібрав цілу колекцію старих мотоциклів та мопедів. Це мотоцикли 40-х, 50-х, 60-х, 70-х, 80-х та 90-х років минулого століття. Чоловік каже, що в жодному разі не збирається їх продавати. Просто показувати, кому цікаво глянути, на чому їздили наші діди. Вважає це справою свого життя, яку, має надію, продовжить його син.



Чернігівець зібрав вражаючу колекцію мотоциклів

Колекціонуванням пан Олександр почав займатись навесні минулого року, з мотоциклами та мопедами пов'язана частина його життя. На запитання, чому мотоцикли, а не автомобілі, каже: «Мотоцикли – то моя слабкість, ще з юних років». Перший справжній ділолюбний кінь з'явився у чоловіка ще в дитинстві. Відтоді, каже колекціонер, це любов на все життя.

«Я завжди захоплювався мотоциклами, – розповідає Олександр Шпак. – Пам'ятаю, в юності починав їздити на батьковому ІЖу, а потім була Ява, потім МТ. Мені тоді здавалося, що без мотоцикла я жити не можу. Та з часом я забув про мотоцикли. І от ця любов до них знову повернулася. Адже сама ідея збирати мотоцикли з'явилася не так давно. У квітні минулого року я придбав перший мотоцикл зі своєї колекції – ІЖ Планета-2. Від початку в мене була ідея зібрати всі моделі ІЖа. Почав шукати їх по всій Україні, їздити, купувати, потім вирішив ще якісь прикупити. І тоді назріла ідея зібрати колекцію для себе, для душі. Спочатку мої рідні та друзі не сприймали це серйозно. Адже кошти на купівлю мотоциклів ідуть із сімейного бюджету. Але з часом зрозуміли, що ця справа мені до душі, і вже зараз навіть самі інколи допомагають».

Колекціонування – захоплення недовгого

Мій співбесідник зізнається, що колекціонування старих мотоциклів – задоволення не

з дешевих. Адже окрім купівлі самого мотоцикла чи мопеда, потрібно витратитися ще й на купівлю деталей, щоб його відновити. До речі, іноді дуже проблематично знайти запчастини до старих мотоциклів, бо ж ідея Олександра полягає в тому, щоб у кожному транспорті стояли саме рідні запчастини, а не замінені з інших моделей.

«Звичайно, на це захоплення йдуть всі заощадження. Бо всі мотоцикли, хоч вони й старі, коштують не дешево, – розповідає Олександр. – Збирав гроші на квартиру, а витратив на купівлю мотоциклів. Дружина вже змирилася, бо ж бачить, що я цим живу. Та й в мене немає дорогих моделей мотоциклів, бо на них просто не вистачає грошей».

Чоловік усі мотоцикли своєї колекції перебрав до болта. Він самостійно їх ремонтує і замінює замінені деталі на ті, які відповідають саме конкретній моделі. Щоб відновити стару техніку, яка пережила чимало років, чоловік витрачає чимало часу і грошей. Адже відновлює лише оригінальними деталями.

«Я не реставрую мотоцикли, – пояснює Олександр. – Я купую і потім його комплектую. Доводжу, так би мовити, до оригіналу. Навіть не фарбую. Для мене навпаки оригінальна фарба – це плюс. Техніка, якій уже 50-70 років, дуже рідко є в гарному стані. Буває, здається, купувати мотоцикл в гарному стані, а коли привозиш його додому, розбираєш, то виявляється 30-40% запчастин

з інших мотоциклів. І тут вже починається інший етап, пошук необхідних деталей. Звісно, буває, щось реставрую сам, але основному доводиться комплектувати. Запчастини до деяких екземплярів дуже важко знайти. Ось зараз я буду збирати Zundarr 1938 року випуску. Це легкий одиночний німецький мотоцикл часів Другої світової війни. Я його взяв в комплектності 50-60%. Зараз намагаюсь знайти і купити на нього запчастини, це дуже важко зробити, ще й по фінансам дорожче. До прикладу, в зборі такий відреставрований коштує близько 10 тисяч доларів. Окрім цього, в мене є ще один мотоцикл часів Другої світової війни – «Вікторія». Він із Африки. В майбутньому вони будуть складати частину колекції мототехніки воєнної тематики».

Основна частина колекції мотоциклів і мопедів, які є у Олександра, вже на ходу. Та щоб відремонтувати всі, не вистачає часу. Бо ж, окрім колекціонування мототехніки, у чоловіка є й основна робота, та ще й не одна.

«Більшість моїх мотоциклів на ходу, але в планах відремонтувати всю цю техніку, – говорить Олександр. – Просто я не встигаю все це робити, в мене ж є робота, техніки самої багато, а ще й деталі потрібно знайти і купити. І все це час. Та все одно в мене досі відсотків 70 вже на ходу».

Під зберігання всієї техніки Олександр виділив цілий двоповерховий будинок майже в 200 квадратів.

«У Тупичеві в мене є великий нежилый будинок. Там я зберігаю, реставрую, кручу всю цю техніку», – говорить Олександр.

Техніка зі всієї України

Сьогодні в колекції чоловіка – понад 100 екземплярів мотоциклів, мопедів та велосипедів. Усіх їх він знайшов на сайтах оголошень у різних кутках України.

«Як правило техніку доводиться брати вже у перекупників, бо від власника дуже рідко встигаєш купити. За перекупниками і колекціонерами дуже важко встигнути, а особливо таким любителям, як я, – говорить Олександр. – Проте буває, що і від власника купую. Та це в основному на Чернігівщині у нас. Знайомі знають про моє таке захоплення, то іноді підкидають і інформацію, якщо десь хтось продає старенький мотоцикл, який може мене зацікавити. Сьогодні, наприклад, їду з Городи – там знайомі порадили в дідуся подивитися мотоцикл».

с.7



Народні «хунвейбіни» довели країну до зернового дефолту

с.2,3



Бюджет громади зріс на 20 мільйонів, і це не межа

с.4



Відкладене правосуддя

с.5



«Кони сплять тільки варвари»

с.7

**КРИНИЦІ
КОПАЄМО,
ЧИСТИМО,
ПОГЛИБЛЮЄМО**

0(99) 777-43-32

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

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА
КОМПАНІЯ»

Код ЄДРПОУ – 37593194

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або присвоєний їй та по батькові 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 проводити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання

юридична адреса: 15432, Чернівецька обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону – (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polskakom@gmail.com

(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.

Будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернівецької області.

Технічна альтернатива 1.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня.

Технологія для вирощування передбачає внесення мінеральних добрив з відповідним дозуванням, обробку ґрунту від бур'яну, рослин – від шкідників та захворювань.

Технічна альтернатива 2.

В якості технічної альтернативи розглядається зрошення дощуванням.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Плановану діяльність передбачається здійснювати на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернівецької області. Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даного поля знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, головне управління Держгеокадастру у Чернівецькій області) або суборенди (укладні договори суборенди з ТОВ «Українська Лісна Компанія Плюс», ОГ «В.САЛІМОН», АСДГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНІВ»).

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

Збільшення врожайності сільськогосподарської культури, покращення стану та продуктивності сільськогосподарських земель, влаштування нових робочих місць, додаткове надходження коштів в місцевий бюджет.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування поля, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Поливи розпочинаються з норми 2-3 мм/1га, потім підвищується, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досягненні культур нормою 2-3 мм/1га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть виконувати 300 – 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовуються одностричкова та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забор води з:

– Річки Устік, що розташованій на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернівецької області за межами населених пунктів – пересувна дизельна насосна станція у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

– Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернівецької області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами

щодо технічної альтернативи 1

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з законодавством України (Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Закон України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин з стаціонарних джерел», наступними обмеженнями.

Екологічні обмеження:

1. При експлуатації об'єкта дотримуватись нормативів чинного природоохоронного законодавства.

2. Викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його Умов) та не повинні перевищувати граничнодопустимі нормативи.

3. Забір води для потреб підприємства та відведення стічних вод повинні здійснюватися при наявності Дозволу на спеціальне водокористування.

4. Відходи, що утворюються на підприємстві в процесі виробничої діяльності, повинні передаватися іншим організаціям, згідно попередньо укладених договорів, для подальшого зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, захоронення, видалення.

5. Акустичне забруднення не повинно перевищувати граничнодопустимі рівні шуму на межі житлової забудови.

6. Виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів.

Санітарні обмеження:

1. Експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з чинними нормативними санітарно-гігієнічними нормами та правилами;

2. Дотримання вимог до організації водохоронних зон та прибережних захисних смуг відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96). Згідно ДСП 173-96, для малих річок, струмків і потічків, а

також ставків площею менше 3 гектарів виділяється прибережна захисна смуга по обидва береги річок та навколо водойм вздовж урзу води (в межах річкових періодів) шириною 25 м;

3. Рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів шумового забруднення та вібрації на межі асаноюваної СЗЗ.

Інші обмеження:

1. Дотримання правил пожежної безпеки. Замовник бере на себе всі зобов'язання виконувати всі умови щодо експлуатації об'єкта діяльності, а також ресурсозберігаючі, охоронні, захисні та інші заходи щодо умов безпечної експлуатації обладнання, дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства. При цьому вплив на навколишнє середовище мінімальний і не потребує додаткових обмежень.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1, щодо територіальних альтернатив 1. Планована діяльність передбачає санітарно-гігієнічні, протипожежні, містобудівні та територіальні обмеження згідно чинного законодавства України.

щодо територіальних альтернатив 2

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами

щодо технічної альтернативи 1

Інженерно-геологічні, геологічні, гідрогеологічні та інші вишукування у необхідному обсязі згідно чинного законодавства. Проектні рішення в період будівництва та експлуатації забезпечують раціональне використання водних ресурсів, ґрунту, передбачені заходи проти забруднення, засвоєння та втрати ґрунту тощо. Для попередження руйнування елементів трубопроводів в результаті заморозування у зимовий період, передбачається консервація системи зрошення шляхом випуску води через підрант спорудження, а в повернення частини шару демонтується.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальних альтернатив 1

Дотримання проектних рішень в період будівництва і експлуатації, що забезпечує раціональне використання природних ресурсів. Передбачити охоронні, захисні та компенсаційні заходи.

щодо територіальних альтернатив 2

Не розглядається, оскільки діяльність планується на погодженій ділянці.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля

щодо технічної альтернативи 1

Клімат і мікроклімат: планована діяльність не призведе до змін клімату та мікроклімату.

Атмосферне повітря: викиди забруднюючих речовин під час проведення будівельних робіт утворюються під час робіт по виїмканню, переміщенню та складуванню ґрунту та при роботі задіяної спецтехніки. Викиди забруднюючих речовин на період експлуатації об'єкта будуть здійснюватися при роботі дизельних станцій.

Водне середовище: забор води з поверхневих водоймищ передбачається за допомогою дизельних станцій з насосами в межах дозволених норм.

ґрунти та земельні ресурси: незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливомастильні матеріали від роботи будівельної техніки. З метою запобігання негативного впливу на ґрунт, передбачається оснащення площадки контейнерами для побутових і будівельних відходів і вивезення їх по мірі накопичення. Зрошування води з розчином солей, що надає сприятливий вплив на зростання та розвиток кореневої системи рослин, а також мікробіологічну діяльність ґрунту, що в результаті підвищує їх родючість. Значного негативного впливу на ґрунт не передбачається.

Геологічне середовище: дотримання режимів зрошення не призведе до заболочення та засолення території.

Рослинний та тваринний світ: негативних впливів не передбачається, можливий частковий вплив в межах дозволених норм згідно Закону України «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України».

Навколишнє соціальне середовище (населення): позитивний вплив завдяки насиченню ринку якісною сільськогосподарською продукцією, влаштуванню нових робочих місць, збільшенню відрахувань з прибутку у місцевий бюджет тощо.

Навколишнє технічне середовище: вплив не передбачається.

щодо технічної альтернативи 2

Аналогічно технічній альтернативі 1, щодо територіальних альтернатив 1.

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля існують в межах виділеної земельної ділянки. Здійснення планованої діяльності в межах відведеної земельної ділянки не спричинить значного негативного впливу на оточуюче середовище та здоров'я населення.

щодо територіальних альтернатив 2

Не розглядається, оскільки діяльність планується в межах існуючої земельної ділянки.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»)

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля – ст. 3, ч. 3, п. 2 (сільськогосподарське та лісогосподарське освоєння, рекультивація та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільськогосподарського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем); ст. 3, ч. 3, п. 10 (будівництво асфальтових та трубопроводів для транспортування води на великій відстані); ст. 3, ч. 3, п. 11 (введення піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду).

10. Назви підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, до яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зазначених держав))

Підстава для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля немає.

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності з ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

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 рішеннях про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноваженим органом, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недоцільність 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 можливість громадськості для участі в такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню 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 брати участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля

Протягом 20 робочих днів з дня прийняття цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськості 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 виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вказати 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 надіють 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 поєднано, врахувати частково або обґрунтовано відповісти зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це викладається 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 інспекцією з архітектури та містобудування.

(орган, до повноважень якого належить прийняти таке рішення)

Інші документи дозвільного характеру, передбачені законодавством, за умови що вони не передбачають встановлення (затвердження) змін у діяльності, затвердженій (схваленою) рішенням про провадження планованої діяльності або подання строки її провадження (згідно пункту 9 статті 9 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля»).

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає виключенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до

Департаменту екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА: 14000, м. Чернівці, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-4871, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_rod@od.gov.ua, контактна особа: Директор Департаменту – Савченко Катерина Вікторівна.

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

* Суб'єкт господарювання має право розглядати більше технічних та територіальних альтернатив.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКООХОРОНА»

+38(044) 337-90-41

ecoolhorga.ua@gmail.com



№ 577

від 21.02.2022 р.

Департамент екології та природних
ресурсів Чернігівської ОДА

14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14

(0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14

e-mail: deko_post@cz.gov.ua

ТОВ «ЕКООХОРОНА» надає послуги з підготовки та супроводу матеріалів оцінки впливу на довкілля планованої діяльності ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» згідно з договором № 2021/14-33-ОВД від 06.12.2021 р.

На виконання вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» в Єдиному реєстрі ОВД ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» 21.02.2022 р. офіційно оприлюднює Повідомлення № 20222189504 про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, а саме передбачається будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Просимо зареєструвати Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ».

Додатки:

1. Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля.

Директор
ТОВ «ЕКООХОРОНА»



Людмила ЗОЛотова

Виконавець: Чечко Дарина
+380 67 408 13 06



УКРАЇНА

СЕМЕНІВСЬКА МІСЬКА РАДА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

вул. Червона Площа, 6, м. Семенівка, 15400, тел. 2-11-97, тел./факс (04659) 2-11-97, e-mail: semenivkacity@ukr.net код ЄДРПОУ 04062009

23.02.2022 № 01-29/511

На № 578 від 21.02.2022

**Директору
ТОВ «ЕКООХОРОНА»
Анастасії ЗОЛотовій**

просп. Соборності, 19, оф. 219
м. Київ, 02160
ecoohorona.ua@gmail.com

Про розміщення інформації

На Ваш лист № 578 від 21.02.2022 року щодо розміщення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «Поліська картопляна компанія» а саме передбачається будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської міської ради Новгород-Сіверського району Чернігівської області, повідомляємо, що Повідомлення про плановану діяльність було отримано 22.02.2022 року, розміщене на дошках оголошень та офіційному сайті міської ради (<https://gromada.org.ua/gromada/semenivka/news/1645610801/>) і знаходиться у вільному доступі для ознайомлення в м. Семенівка, вул. Червона Площа, буд 6.

Додаток:

Фото розміщення Повідомлення про плановану діяльність на дошці оголошень Семенівської ОТГ в м. Семенівка (3 фото).

Заступник міського голови

Олександр КРАВЦОВ

Роман КОВАЛЬОВ
Тел. (050) 036-56-67

21.02.2022

20222189504

ЗАТВЕРДЖЕНО:
Службовий підпис



1. *Identify the main idea of the passage.*
 2. *Summarize the main idea in your own words.*
 3. *Identify the supporting details.*
 4. *Explain how the supporting details relate to the main idea.*
 5. *Write a concluding sentence.*

1. The first step is to identify the problem. In this case, the problem is that the system is not working properly.

[illegible]

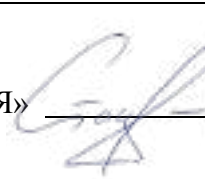
ДОДАТОК 4:Реєстр договорів оренди земельних ділянок

*Реєстр договорів оренди, укладених з власниками земельних ділянок, наданих в оренду
ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» в адміністративних межах Семенівської
ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області*

№	Кадастровий номер	Площа, Га	П.І.Б. орендодавця	дата договору оренди
Ромашка 50 га				
1	7424784000:04:001:0066	68,4608	ГУ Держгеокадастру в Чернігівській обл.	31.08.2017
Загальна площа		68,4608		
Велике поле 50 га				
1	7424782000:08:001:0259	3,2441	Вертебний Г. М.	20.11.2019
2	7424782000:08:001:0249	3,2441	Лепешко К. Я.	28.12.2018
3	7424782000:08:001:0247	3,2441	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	26.11.2013
4	7424782000:08:001:0248	3,2441	ФГ «В.Салімон»	01.11.2021
Загальна площа		12,9764		
Салімон 75 га				
1	7424782000:08:001:0052	3,3865	Єрема Л. М.	01.11.2018
2	7424782000:08:001:0053	3,678	ФГ «В.Салімон»	01.11.2021
3	7424782000:08:001:0058	3,7873	Козік В. А.	23.12.2016
4	7424782000:08:001:0560	3,7946	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
5	7424782000:08:001:0060	3,6122	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
6	7424782000:08:001:0051	1,3131	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
7	7424782000:08:001:0050	4,1971	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
8	7424782000:08:001:0049	3,6616	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
9	7424782000:08:001:0048	3,6823	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
10	7424782000:08:001:0045	4,1045	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
11	7424782000:08:001:0041	3,8232	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
Загальна площа		39,0404		
Салімон 32 га				
1	7424782000:08:001:0130	3,888	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
2	7424782000:08:001:0131	3,5011	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
3	7424782000:08:001:0132	3,2442	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
4	7424782000:08:001:0508	3,2442	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
5	7424782000:08:001:0141	3,2472	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
6	7424782000:08:001:0140	3,8413	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
7	7424782000:08:001:0150	3,9764	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
8	7424782000:08:001:0151	3,9764	АСФГ «ПРОМІНЬ»	01.11.2021
9	7424782000:08:001:0153	3,2446	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
10	7424782000:08:001:0154	3,2443	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
11	7424782000:08:001:0156	3,244	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
12	7424782000:08:001:0329	3,2441	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
13	7424782000:08:001:0159	3,2431	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
14	7424782000:08:001:0148	3,2441	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
15	7424782000:08:001:0146	3,2441	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
16	7424782000:08:001:0145	3,2441	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
17	7424782000:08:001:0134	3,2446	ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс»	04.01.2021
Загальна площа		58,1158		

Директор

ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

  **Денис СТАЦЕНКО**

**ДОДАТОК 5: Копія довідки Департаменту екології та природних
ресурсів Чернігівської ОДА щодо об'єктів природно-заповідного
фонду**



УКРАЇНА

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

пр-т Миру, 14, м. Чернігів, 14000, тел. факс (0462) 67-48-72, e-mail: deko@postcard.gov.ua, сайт: www.eco.gov.ua,
код запису в ЄДРПОУ: 30769568

17.08.2022 № 08-08/1132

На № 242

від 22.02.2022

ТОВ «ІКООХОРОНА»

Про надання інформації

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (далі – Департамент) на ваш лист від 22.02.2022 №272 повідомляє:

- на відстані приблизно 1,5 км від зрошувального поля №1 та №2 знаходиться ботанічний заказник місцевого значення «Кривуша», загальною площею 433,0 га, а на відстані близько 2 км від поля №3 гідрологічний заказник місцевого значення «Машевський» загальною площею 333,0 га та охоронною зоною – 937,0 га (картосхема додається);

- інформація, що стосується шляхів міграції птахів та тварин, популяції та місця росту зникаючих та рідкісних видів тварин, а також інформація про санаторії, будинки відпочинку та інші лікувально-курортні заклади в Департаменті відсутня;

- в районі розміщення полів зрошення, територія екомережі відсутня.

Додаток: на 1 арк.

Директор

Катерина САХНЕВИЧ



**ДОДАТОК 6: Копія довідки Департаменту екології та природних
ресурсів Чернігівської ОДА щодо фонових характеристик**



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ
З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ
Держпродспоживслужба

STATE SERVICE OF UKRAINE
ON FOOD SAFETY
AND CONSUMERS PROTECTION
SSUFSCP

**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ
ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ
В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**MAIN ADMINISTRATION
OF SSUFSCP
IN CHERNIHIV REGION**

вул 1 Травня, 180, м. Чернігів, 14034
тел./факс (4622) 3-01-19,
E-mail: post@dpssc.gov.ua,
сайт: <https://dpssc.gov.ua>
код згідно ЄДРПОУ 40310334

180,1 May str., Chernihiv, 14034,
phone/fax: (4622) 3-01-19,
E-mail: post@dpssc.gov.ua,
WEB: <https://dpssc.gov.ua>
код згідно ЄДРПОУ 40310334

№ 01-05-01-29/ від _____ 2022 р. на № _____ від _____ 20 ____ р.

ТОВ "ЕКООХОРОНА"

02068, місто Київ, вулиця Урлівська, будинок 34 А,
квартира 103

Головне управління Держпродспоживслужби в Чернігівській області розглянуло надані матеріали (заява вх. від 23.08.2022 № 3726/01-12 та Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин (визначені розрахунковим методом) від 17.08.2022 № 04-20/1131, видані Департаментом екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації), та повідомляє наступне.

Відповідно до п. 5.4 Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферне повітря, затвердженого наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 № 286, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 15.08.2001 № 700/5891, Головне управління Держпродспоживслужби в Чернігівській області погоджує Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин (визначені розрахунковим методом) для об'єкта: ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" (будівництво) на території: земель Семенівської ОТГ, Чернігівська область.

Додаток: на 1 арк. в 1 прим.

Заступник начальника

Сергій ЧАПЛІЄВ





УКРАЇНА

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

пр-т Миру, 14, м. Чернігів, 14000, тел./факс (0462) 67-48-72, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, сайт: www.eco.cg.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 38709568

17.08.2022 № 04-20/1131 На № 597 від 11.08.2022

ВЕЛИЧИНИ

фонових концентрацій забруднювальних речовин
(визначені розрахунковим методом)

Департамент екології та природних ресурсів

Чернігівської обласної державної адміністрації

(назва організації, яка визначає величину фонових концентрацій)

Місто (населений пункт): землі Семенівської ОТГ, Чернігівська область
(назва)

Підприємство, для якого встановлюються величини фонових концентрацій:

Будівництво – ТОВ «Поліська картопляна компанія»

(назва, зазначаючи: діюче, проводиться реконструкція, нове будівництво)

Перелік забруднювальних речовин, для яких встановлюються величини фонових концентрацій, а також речовин, які мають властивості сумарної шкідливої впливу:

діоксид азоту, оксид вуглецю, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційовані за складом (пил), ангідрид сірчистий

Величини фонових концентрацій визначено з урахуванням вкладу підприємства, для якого вони запитуються ні

Згідно "Порядку визначення фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі" (п. п. 1.3, 1.8, 4.4, 4.8), затверджених Наказом Мінприроди 30.07.01р. №286, зареєстрованого Міністром України 15.08.01р. №700/5891 та ОНД-86 (п.7) за результатами розрахунків встановлюються такі величини фонових концентрацій забруднювальних речовин (в мг/м³):

Умовні координати розрахункового прямокутника 1000х1000	Найменування речовин	Концентрація							
		Напрямки вітру							
		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
	діоксид азоту	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	оксид вуглецю	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційовані за складом (пил)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	ангідрид сірчистий	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Директор

(посада)

(підпис)

Катерина САХНЕВИЧ

(підпис)

Територіальні органи Держпродспоживслужби

Заступник начальника

(посада)

(підпис)

Сергій ЧАПАНЕВ

(підпис)

ДОДАТОК 7: Копія кліматичних характеристик



Державна служба України з надзвичайних ситуацій

**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Чернігівський ЦГМ)**

вул. Матасова, 12, м. Чернігів, 14017, тел./факс (0462) 67-84-64, 67-71-45; тел. 67-72-17

E-mail: padchernigiv@meteo.gov.ua

Код ЄДРПОУ 14228824

Від 16.08 2022 р. № 2925-06/09.2-56

На № 198 Від 11.08.2022 р.

ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверський р-н, Чернігівська обл.
(за даними репрезентативної метеостанції Семенівка)

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, Λ	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, $^{\circ}\text{C}$	26,4
Середня мінімальна температура повітря найхолоднішого місяця року, $^{\circ}\text{C}$	-7,6
Середня за рік повторюваність напрямків вітру, %	
Північ	9
Північний схід	10
Схід	12
Південний схід	15
Південь	13
Південний захід	11
Захід	16
Північний захід	14
Швидкість вітру, повторюваністю 50% і більше, м/с	6-7

Почалок центру



Руслан ОВСЄНКО

**ДОДАТОК 8: Копія довідки Департаменту культури і туризму,
національностей та релігій Чернігівської ОДА щодо об'єктів
культурної спадщини**



УКРАЇНА
ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ,
НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. Кошубинського, 70, м. Чернігів, 14000, тел./факс: (0462) 67-62-63, e-mail: dkult_post@cg.gov.ua,
сайт: <http://dkult.cg.gov.ua/> код згідно з ЄДРПОУ 02231672

24.06.2022 № 15-492/8

На № 273 від 22.02.2022

ТОВ «ЕКООХОРОНА»

Про надання інформації

Розглянувши Ваш запит щодо наявності об'єктів культурної спадщини в районі розташування об'єкту планованої діяльності ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» для розробки Звіту з оцінки впливу на довкілля для будівництва зрошувальної системи та вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області, повідомляємо наступне.

Інформація про археологічне обстеження зазначених земельних ділянок відсутня. Об'єкти археологічної спадщини на їх території не відомі, але їх наявність можлива.

Відповідно до своїх повноважень орган охорони культурної спадщини повинен забезпечити дотримання вимог чинного пам'яткоохоронного законодавства та збереженість археологічних об'єктів культурної спадщини, в тому числі тих, що можуть бути виявлені, і заборонити будь-яку діяльність, що створює їм загрозу (п. 6 ч. 1 ст. 6, ст. 30, п. 3 ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини», лист Держкультурспадщини від 06.12.2010 № 22-3609/10, лист Мінкультури України від 19.05.2011 № 344/22/15-11).

З огляду на викладене вище, звіт з оцінки впливу на довкілля повинен містити обмеження, які унеможливають руйнування чи знищення об'єктів культурної спадщини, а саме:

1. Обов'язкове проведення археологічної розвідки території земельних ділянок та врахування результатів цієї розвідки при передачі земельних ділянок у власність чи користування, у тому числі під будівництво.

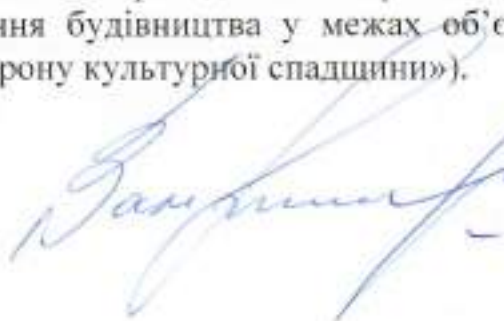
2. Визначення меж території археологічних об'єктів, у разі їх виявлення, з подальшим координуванням.

3. Укладення з користувачами охоронних договорів на об'єкти культурної спадщини (у разі їх виявлення) для забезпечення їх належної охорони і використання відповідно до вимог чинного законодавства (ст. 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

4. Заборона викупу земельних ділянок під об'єктами археології (ст. 14, 17 Закону України «Про охорону культурної спадщини», лист Держкультурспадщини від 06.12.2010 р. №22-3609/10, лист Міністерства культури України від 19.05.2011 р. № 344/22/15-11).

5. Передбачення проведення охоронних археологічних досліджень у випадку планування будівництва у межах об'єкта археології (ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

Директор



Людмила ЗАМАЙ

ДОДАТОК 9: Копія дозволу на спеціальне водокористування



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, сайт: davr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37472104

ДОЗВІЛ НА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Від 12.11.2019

№ 328/ЧГ/49д-19

Цей дозвіл видано водокористувачу ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ", ЄДРПОУ: 37593194, м. КИЇВ, пров. РАДИЩЕВА, буд. 3

Поштова адреса: м. КИЇВ, пров. РАДИЩЕВА, буд. 3

1. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): поверхневий водозабір здійснюється пересувною насосною станцією із річки Устіж на території Іванівської сільської ради, Семепівського району, Чернігівської області за межами населених пунктів.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Річка 20/ЧЕР/ДНІПР/0892/0228/0150/Р.РЕВНА

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.5.58 - р. Снов

2. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): поверхневий водозабір здійснюється двома пересувними насосними станціями із річки Ревна на території Іванівської сільської ради, Семепівського району, Чернігівської області за межами населених пунктів.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Річка 20/ЧЕР/ДНІПР/0892/0228/0150/Р.РЕВНА

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.5.58 - р. Снов

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: скид зворотних (стічних) вод не здійснюється

Мета водокористування: зрошення

Встановлені ліміти
Ліміт забору води

Показник	Обсяги води	
	м³/добу*	тис. м³/рік
Забір води, усього (у т.ч.):	10000	900
- з поверхневих джерел (окремо для кожного джерела)	10000	900
Р.РЕВНА	10000	900
- з підземних джерел (окремо для кожного річкового басейну)	-	-

* Максимальний обсяг забору за добу протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

Ліміт використання води

Показник	Обсяги води	
	м³/добу	тис. м³/рік
Використання води на власні потреби, усього (у т.ч.):	10000	900
з поверхневих джерел:	10000	900
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на зрошення	10000	900
з підземних джерел:	-	-
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на зрошення	-	-
від іншого водокористувача:	-	-
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на зрошення	-	-

Інші характеристики спеціального водокористування

Показник	м³/добу	тис. м³/рік
Отримано від іншого водокористувача	-	-
Отримано від іншого водокористувача зворотної (стічної) води	-	-
Передача води, усього (у т.ч.):	-	-
- населенню	-	-
- вторинним водокористувачам (без використання)	-	-
- вторинним водокористувачам (після використання)	-	-
Скид зворотних (стічних) вод, усього (у т.ч.):	-	-

- у довершений водний об'єкт	-	-
- на поля фільтрації	-	-
- передача іншому водокористувачу	-	-
- у накопичувач	-	-
- у вигріб	-	-
- в іншій приймач	-	-
Використання води в системах водопостачання:	-	-
- оборотного	-	-
- повторного	-	-
Втрати в системах водопостачання	-	-

Умови спеціального водокористування:

- Дотримуватись вимог водного законодавства, зокрема, статті 44 Водного кодексу України щодо обов'язків водокористувачів; статті 65 Водного кодексу України щодо особливостей спеціального водокористування для потреб сільського господарства.

- Згідно з Порядком ведення державного обліку водокористування, затвердженим наказом Мінприроди від 16.03.2015 № 78, щорічно, не пізніше 01 лютого наступного за звітним року, надавати звіт про використання води за формою № 2ТП-водгосп (річна) до Корюківського міжрайонного управління водного господарства (вул. Садова, 2-а, м. Корюківка, 15300).

- Дозвіл виданий з урахуванням усіх місць водокористування на території Чернігівської області. При зміні інформації про місце здійснення діяльності чи умов водокористування даний дозвіл підлягає анулюванню (статті 49, 55 Водного кодексу України).

Відомості щодо природоохоронних заходів

№	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерій (показники) досягнення результативності
1	Дотримуватись вимог ст. ст. 88, 89 Водного кодексу України	Постійно	Охорона поверхневих вод від забруднення, засмічення
2	Дотримуватись встановлених лімітів забору води, лімітів використання води	Постійно	Контроль за використанням підземних вод
3	Утримувати в задовільному стані водозабірні споруди	Постійно	Охорона поверхневих вод від забруднення, засмічення
4	Систематично вести первинний облік водокористування	Постійно	Рациональне використання водних ресурсів

* Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення раціонального використання водних й 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 12.11.2019 року по 12.11.2025 року

Завідувач сектору у
Чернігівській області

(підпис)

Наталія РАДЧЕНКО

(П.І.Б.)



НОРМАТИВНИЙ РОЗРАХУНОК

ВОДОКОРИСТУВАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ

(ОБҐРУНТУВАННЯ ПОТРЕБИ У ВОДІ)

Водокористувач

Товариство з обмеженою відповідальністю «Поліська Картопляна Компанія», індекс 03124, провулок Радичева, 3, м. Київ, тел. (044)408-77-99, код згідно з ЄДРПОУ 37593194, КВЕД 01.13.

(найменування юридичної особи, її місцезнаходження, код згідно з ЄДРПОУ, КВЕД або прізвисько, ім'я та по батькові фізичної особи, місце проживання)

Мета водокористування зрошення картоплі.

(перелік власних потреб та / або передача для потреб вторинних водокористувачів)

Наявність рибозахисних пристроїв на водозабірних та гідротехнічних спорудах,
їх тип водозабірні споруди обладнані рибозахисними решітками

Наявність та характеристика устаткування для обліку використання вод облік
забраної води із р. Устіж здійснюється водовимірювальним приладом марки ЛЛТ 200, із р.
Ревна – марки ЛЛТ 200.

Інформація про узгодження водокористувачем з орендарем водного об'єкта
можливості здійснення спеціального водокористування (стаття 51 Водного кодексу
України) _____

Нормативний розрахунок водокористування (окремо для кожного місця здійснення водокористування)

Водозабір із р. Устіж здійснюється пересувною насосною станцією 1^{ою} підйому з
послідувочою подачею води в канал К-1 о/с «Устіж» з якого пересувною насосною станцією
2^{ою} підйому вода подається на поля для зрошення картоплі, загальна площа яких складає 378
га. Зрошення проводиться на землях Іванівської сільської ради, Семенівського району,
Чернігівської області. Водозабори поверхневих вод знаходяться за межами населених
пунктів. Продуктивність насосної станції 1^{ою} підйому (дві помпи моделі IRTEC L44RR604)
становить (120 х2) 240 м³ / годину, насосної станції 2^{ою} підйому (дві помпи моделі IRTEC
114C002)- 240 м³/год. Зрошення здійснюється чотирьома дощувальними котушками IRTEC
ESr100. Продуктивність кожної складає 60 м³/годину. Час роботи – 14 годин на добу.

Водозабірні споруди знаходяться в басейні р. Ревна: ЧЕР ДНЕПР 0892/0228/0150
(Чорне море / Дніпро / Десна / Снов / Ревна).

(тип та продуктивність водозабірної споруди, її відношення до населеного пункту та водного об'єкта, річки/басейну річки вишого порядку
або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримують воду)

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, витрат) води на одиницю виміру, м³/добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:			3360	90	302,4
на питні і санітарно-гігієнічні			-	-	-
на виробничі			-	-	-
на інші потреби (зрошення)	га/378	розрахунок додається	3360	90	302,4
Передача води, усього, у тому числі:	-	-	-	-	-
населенню	-	-	-	-	-
вторинним водокористувачам	-	-	-	-	-
Втрати в системах водопостачання	X	-	-	-	-
Усього			3360	90	302,4

Нормативний розрахунок водокористування
(окремо для кожного місця здійснення водокористування)

Водозабір із р. Ревна здійснюється двома дизельними пересувними насосними станціями марки СНВ(Д) 80-120. Вода подається на поля для зрошення картоплі, загальна площа яких складає 747 га. Зрошення проводиться на землях Іванівської сільської ради, Семенівського району, Чернігівської області. Водозабори поверхневих вод знаходяться за межами населених пунктів. Продуктивність насосної станції становить (250 х 2) 500 м³/годину. Зрошення здійснюється через крапельну трубку. Час роботи – 14 годин на добу.

Водозабірні споруди знаходяться в басейні р. Ревна: ЧЕР ДНЄПР 0892/0228/0150 (Чорне море / Дніпро / Десна / Снов / Ревна).

(тип та продуктивність водозабірної споруди, її відношення до населеного пункту та водного об'єкта, річки/басейну річки вищого порядку або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду)

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, витрат) води на одиницю виміру, м³/добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:			6640,0	90	597,6
на питні і санітарно-гігієнічні			-	-	-
на виробничі			-	-	-
на інші потреби (зрошення)	га/747	розрахунок додається	6640,0	90	597,6
Передача води, усього, у тому числі:	-	-	-	-	-
населенню	-	-	-	-	-
вторинним водокористувачам	-	-	-	-	-
Втрати в системах водопостачання	X	-	-	-	-
Усього			6640,0	90	597,6

Нормативний розрахунок водовідведення*
(окремо по кожному випуску зворотних вод)

Випуск № _____

(місце скиду у межах/за межами населеного пункту, назва та тип приймача зворотних (стічних) вод, спосіб очистки, потужність очисних споруд, тис. м³/рік)

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м ³ /добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м ³ /рік
Водовідведення	-	-	-	-	-

* У разі скидання зворотних (стічних) вод у водні об'єкти додаються нормативні розрахунки гранично допустимого скидання (ГДС) забруднюючих речовин із зворотними водами (з пояснювальною запискою) на кожний випуск (скид) окремо.

**Помісячний нормативний розрахунок загальних показників
водокористування і водовідведення**

Показник	Обсяги води за місяць, тис. м ³												Усього за рік, тис. м ³
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:	-	-	-	-	150	275	275	200	-	-	-	-	900,0
на питні і санітарно-гігієнічні	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на виробничі	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на інші потреби (зрошення)	-	-	-	-	150	275	275	200	-	-	-	-	900,0
Передача води, усього, у тому числі:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
населенню	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вторинним водокористувачам	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Водовідведення	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Втрати в системах водопостачання	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Загальні показники спеціального водокористування

Показник	Обсяги води		
	за нормативним розрахунком		фактично за попередній рік, тис. м ³ /рік**
	м ³ /добу*	тис. м ³ /рік	
Забір води, усього, у тому числі:	10 000	900,0	92
з поверхневих джерел:	10 000,0	900,0	92,0
р. Устіж	3 360,0	302,4	
р. Ревна	6 640,0	597,6	
з підземних джерел (окремо для кожного річкового басейну)	-	-	-
Отримано від іншого водокористувача	-	-	-
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:	10 000,0	900,0	92,0
з поверхневих джерел:	10 000,0	900,0	92,0
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-	-
на виробничі потреби	-	-	-

на інші потреби (зрошення)	10 000,0	900,0	92,0
з підземних джерел:	-	-	-
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-	-
на виробничі потреби	-	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-	-
від іншого водокористувача:	-	-	-
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-	-
на виробничі потреби	-	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-	-
Передача води, усього, у тому числі:	-	-	-
населенню	-	-	-
вторинним водокористувачам (без використання)	-	-	-
вторинним водокористувачам (після використання)	-	-	-
Скидання зворотних (стічних) вод, усього, у тому числі:	-	-	-
у поверхневий водний об'єкт	-	-	-
на поля фільтрації	-	-	-
передача іншому водокористувачу	-	-	-
у накопичувач	-	-	-
у вигріб	-	-	-
в інший приймач	-	-	-
Використання води в системах водопостачання:	-	-	-
оборотного	-	-	-
повторного	-	-	-
Втрати в системах водопостачання	-	-	-

* - Максимальний обсяг протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи.

** - Згідно з формою звітності № 2ТП-водгосп (річна).

Відомості щодо природоохоронних заходів*

№ з/п	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерії (показники) досягнення результативності
1	Дотримуватись вимог ст. 88,89 Водного кодексу України	1 раз в квартал	Охорона поверхневих вод від забруднення та засмічення
2	Дотримуватись встановлених лімітів забору та використання води	постійно	Раціональне використання водних ресурсів.
3	Звіт форма №2 ТП – водгосп подавати до Корюківського МУВГ	1 раз в рік, до 1 лютого	Раціональне використання водних ресурсів.
4	Систематично вести первинний облік водокористування	постійно	Раціональне використання водних ресурсів.
5	Утримувати в задовільному стані водозабірні споруди	постійно	Охорона поверхневих вод від забруднення та засмічення

* Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення раціонального використання водних й інших природних ресурсів та повинні мати вимірювані критерії (показники) досягнення результативності й терміни виконання.

Директор
ТОВ «Поліська картопляна компанія»

М.П.

Д. Б. Стаценко

ДОДАТОК 10: Копія договору про постачання електричної енергії

ДОГОВІР про постачання електричної енергії №56

«18» серпня 2011 р.

м.Семенівка
(місце укладення)

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ЧЕРНІГІВ ОБЛЕНЕРГО»,
(найменування суб'єкта господарської діяльності)

що здійснює діяльність на підставі ліцензії Серія АБ № 220525 від 22.09.2005 року
(далі - Постачальник),

в особі В.о. Директора Семенівського району електричних мереж
Дударя Григорія Олександровича,
(посада, прізвище, ім'я та по батькові)

що діє на підставі Довіреності №28/806 від 24.05.2011 року
(довіреність або установчі документи Постачальника)

та Товариство з обмеженою відповідальністю «Поліська картопляна компанія»,
товариство з обмеженою відповідальністю
(найменування, організаційно-правова форма споживача)

що здійснює діяльність на підставі статуту ТОВ «Поліська картопляна компанія» (далі - Споживач),
(установчі документи споживача)

в особі Директора ТОВ «Поліська картопляна компанія» Стаценко Дениса Борисовича,
(посада, прізвище, ім'я та по батькові)

що діє на підставі статуту ТОВ «Поліська картопляна компанія»
(довіреність або установчі документи Споживача)

(далі - Сторони), уклали цей договір про постачання електричної енергії (далі - Договір).

1. Предмет Договору

Постачальник продає електричну енергію Споживачу для забезпечення потреб електроустановок Споживача з дозволеною потужністю 15,0 кВт, а Споживач оплачує Постачальнику вартість використаної (купленої) електричної енергії та здійснює інші платежі згідно з умовами цього Договору.

Точка продажу електричної енергії встановлена згідно Додатку №2 «Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін» до цього Договору

Приєднана потужність у точці підключення становить 100 кВА; 15,0 кВт.

2. Зобов'язання Сторін

2.1. Під час виконання умов цього Договору, а також вирішення всіх питань, що не обумовлені цим Договором, Сторони зобов'язуються керуватися чинним законодавством України та Правилами користування електричною енергією (далі - ПКЕЕ).

2.2. Постачальник зобов'язується:

2.2.1. Виконувати умови цього Договору.

2.2.2. Постачати Споживачу електроенергію, як різновид товару:

- в обсягах, визначених відповідно до розділу 5, та з урахуванням умов розділу 6 цього Договору (Додаток №5 «Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу»);
- згідно з категорією струмоприймачів Споживача відповідно до Правил улаштування електроустановок (далі - ПУЕ) та гарантованого рівня надійності електропостачання схем

електропостачання, визначених Додатком №2 до цього Договору «Акт розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін»;

- із дотриманням граничних показників якості електричної енергії, визначених державними стандартами;

2.2.3. Повідомляти Споживача про всі зміни тарифів на електричну енергію письмово або через засоби масової інформації за п'ять днів до введення їх у дію.

2.2.4. Надавати Споживачу рахунки на оплату спожитої електроенергії та інших платежів за розрахунковий період у терміни визначені в Додатку №3 до цього Договору «Порядок розрахунків».

2.3. Споживач зобов'язується:

2.3.1. Виконувати умови цього Договору.

2.3.2. Дотримуватися режиму споживання електричної енергії згідно з умовами розділу 5 цього Договору та режиму роботи електроустановки згідно Додатку №6 до цього Договору «Режим роботи електроустановок споживача».

2.3.3. Оплачувати Постачальнику вартість спожитої електричної енергії за діючими у цей період тарифами по класах напруги, а також вносити всі інші платежі за розрахунковий період, згідно з умовами Додатку №3 до цього Договору «Порядок розрахунків», Додатку №4 до цього Договору «Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії» та діючого законодавства.

2.3.4. Здійснювати оплату за перетікання реактивної електричної енергії між електромережею Постачальника та електроустановками Споживача згідно з Додатком №--- до цього Договору «Порядок розрахунків за перетікання реактивної електроенергії» в терміни проведення остаточного розрахунку.

2.3.5. Забезпечувати безперешкодний доступ уповноважених представників Постачальника за пред'явленням службового посвідчення до засобів (систем) обліку електроенергії, компенсувальних установок, вимірювання потужності та контролю показників якості електроенергії.

2.3.6. Уживати комплекс заходів, спрямованих на запобігання виникненню загрози життю або травматизму, пошкодженню обладнання та продукції, негативним екологічним наслідкам тощо у разі отримання повідомлення про припинення (обмеження) електропостачання згідно з умовами розділу 6 цього Договору.

2.4. Сторони зобов'язуються укласти додатково договори, передбачені чинним законодавством та Правилами користування електричною енергією, у разі обґрунтованої присутності у процесі забезпечення Споживача електричною енергією третьої сторони (основного споживача, електропередавальної організації).

2.5. У разі звільнення Споживачем займаного приміщення, реорганізації, ліквідації (у тому числі шляхом банкрутства), відчуження в будь-якій спосіб займаного приміщення Споживач зобов'язаний повідомити Постачальника за 20 днів до дня зміни власника приміщення і в цей самий термін здійснити сплату усіх видів платежів, передбачених цим Договором до дня зміни власника приміщення включно, а Постачальник зобов'язаний припинити постачання електричної енергії з дня звільнення Споживачем приміщення.

3. Права Сторін

3.1. Постачальник має право:

3.1.1. Отримувати від Споживача плату за поставлену електричну енергію за роздрібними тарифами, розрахованими згідно з Умовами та правилами здійснення підприємницької діяльності з постачання електричної енергії за регульованим тарифом, та інші платежі, обумовлені цим Договором.

3.1.2. Обмежувати або припиняти постачання електричної енергії Споживачу згідно з умовами розділу 6 цього Договору відповідно до порядку, передбаченого ПКЕЕ.

3.1.3. Визначати у порядку, передбаченому розділом 5 цього Договору, величини споживання електричної енергії та потужності.

3.1.4. Вимагати відшкодування збитків, завданих Постачальнику внаслідок порушення Споживачем умов цього Договору.

3.1.5. Доступу до належних Споживачу засобів (систем) обліку електричної енергії, компенсувальних установок, вимірювання потужності, контролю показників якості електричної енергії для контролю дотримання встановлених режимів споживання енергії.

3.2. Споживач має право:

3.2.1. На зміну (коригування) договірних величин споживання електричної енергії у порядку, визначеному умовами розділу 5 цього Договору.

3.2.2. Вимагати відшкодування збитків, завданих Споживачу внаслідок порушення Постачальником умов цього Договору.

3.2.3. Вимагати поновлення постачання електричної енергії в установленому порядку після усунення порушень, якщо припинення електропостачання відбулося без розірвання цього Договору.

3.2.4. Одержувати від Постачальника плату за використання мереж Споживача.

4. Відповідальність Сторін

4.1. Відповідальність Постачальника.

4.1.1. Постачальник несе відповідальність за постачання електричної енергії Споживачу:

- в обсягах та із забезпеченням договірної величини потужності, визначеними згідно з вимогами розділу 5 цього Договору;
- із дотриманням вимог щодо фактичної категорії струмоприймачів Споживача та гарантованим рівнем надійності електропостачання;
- із дотриманням граничних показників якості електричної енергії на межі балансової належності електромереж в точці продажу.

4.1.2. У разі перерви в постачанні електричної енергії Споживачу з вини Постачальника понад встановлені для струмоприймачів відповідної категорії строки, Постачальник несе відповідальність перед Споживачем у розмірі двократної вартості недовідпущеної електричної енергії.

4.1.3. У разі відпуску електричної енергії, параметри якості якої перебувають поза межами показників, визначених державними стандартами, Постачальник несе відповідальність перед Споживачем у розмірі двадцяти п'яти відсотків вартості такої електроенергії.

4.1.4. Постачальник не несе відповідальності за майнову шкоду, заподіяну Споживачу або третім особам внаслідок припинення або обмеження електропостачання, здійсненого у встановленому ПКЕЕ порядку.

Постачальник не несе відповідальності перед Споживачем за порушення вимог пункту 4.1.1 цього Договору, якщо доведе, що порушення виникли з вини Споживача або внаслідок дії обставин непереборної сили.

4.2. Відповідальність Споживача

4.2.1. За внесення платежів, передбачених пунктами 2.3.3-2.3.4 цього Договору, з порушенням термінів визначених в Додатку №3 «Порядок розрахунків» до цього Договору, Споживач сплачує Постачальнику пеню у розмірі подвійної облікової ставки Національного банку України, що діяла в період за який нараховується пеня, за кожний день прострочення платежу, враховуючи день фактичної оплати. Сума пені зазначається у розрахунковому документі окремим рядком.

4.2.2. За перевищення, протягом розрахункового періоду договірних величин споживання електричної енергії та потужності, визначених згідно із вимогами розділу 5 цього Договору, Споживач сплачує Постачальнику двократну вартість різниці фактично спожитої та договірної величин.

При цьому, плата за перевищення договірної величини потужності стягується із споживачів з приєднаною потужністю 150 кВт і більше та середньомісячним споживанням 50 тис. кВт.год і більше.

4.2.3. Споживач сплачує Постачальнику вартість недоврахованої електроенергії, розраховану виходячи із приєднаної потужності струмоприймачів та кількості годин їх використання відповідно до Методики визначення обсягу та вартості електричної енергії, не облікованої внаслідок порушення споживачами правил користування електричною енергією, затвердженої постановою НКРЕ від 4 травня 2006 року N 562, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 4 липня 2006 року за N 782/12656, за тарифами, що діяли протягом споживання електричної енергії з порушенням (далі - Методика), у разі таких дій Споживача:

самовільного внесення змін у схеми обліку електроенергії;

- пошкодження засобів обліку електроенергії, втручання в їх роботу, зняття пломб з засобів обліку;
- споживання електроенергії поза засобами обліку;
- інших умов, визначених Методикою.

4.2.4. Споживач не несе відповідальності перед Постачальником відповідно до вимог пунктів 4.2.1-4.2.3 цього Договору, якщо доведе, що порушення виникли з вини Постачальника або внаслідок дії обставин непереборної сили.

4.3. Форс-мажорні обставини

4.3.1. Сторони не несуть відповідальності за повне або часткове невиконання своїх зобов'язань за цим Договором, якщо воно є результатом дії обставин непереборної сили. До обставин непереборної сили належать:

- виняткові погодні умови і стихійні лиха (ураган, буря, повінь, нагромадження снігу, ожеледь, землетрус, пожежа, просідання і зсув ґрунту);
- непередбачені ситуації, викликаними діями сторони, що не є стороною цього Договору (страйк, локаут, дія суспільного порога, оголошена та неоголошена війна, загроза війни, терористичний акт, блокада, революція, заколот, повстання, масові заворушення, громадська демонстрація, протиправні дії третіх осіб, пожежа, вибух);
- умови, регламентовані відповідними органами виконавчої влади, а також пов'язані з ліквідацією наслідків, викликаних винятковими погодними умовами і непередбаченими ситуаціями,

що перешкоджають виконанню договірних зобов'язань у цілому або частково.

Термін виконання зобов'язань за цим Договором у такому разі відкладається на строк дії обставин непереборної сили.

4.3.2. Сторона, для якої виконання зобов'язань стало неможливим унаслідок дії обставин непереборної сили, має не пізніше ніж через п'ять календарних днів письмово повідомити іншу сторону про початок, тривалість та вірогідну дату припинення дії обставин непереборної сили.

4.4. У разі виявлення однією із Сторін порушень умов Договору іншою стороною, за які законодавством передбачене застосування санкцій чи які тягнуть за собою збитки, недоотриману продукцію або вигоду тощо, на місці оформлюється двосторонній акт порушень. Акт складається у присутності представників обох Сторін Договору в двох примірниках. Сторона, дії або бездіяльність якої стала причиною складання акта, має право внести до акта свої зауваження.

Сторона, яка виявила порушення своїх прав, зобов'язана попередити іншу сторону про необхідність складання акта. Інша сторона не може без поважних причин відмовитись від складання та підписання акта.

У разі відмови відповідальної сторони від підписання акта в акті робиться запис про відмову. У цьому разі акт вважається дійсним, якщо його на місці складання підписали не менше трьох уповноважених представників сторони договору, що складала акт.

5. Порядок визначення та узгодження договірних величин споживання електричної енергії та потужності

5.1. Для визначення договірних величин споживання електричної енергії та потужності на наступний рік Споживач не пізніше «01» грудня поточного року надає Постачальнику відомості про розмір очікуваного споживання електричної енергії (Додаток «Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу»).

Споживачі, які розраховуються за електричну енергію за тарифами диференційованими за періодами часу, та споживачі постачальників за нерегульованим тарифом, електроустановки яких обладнані засобами диференційного (погодинного) обліку електричної енергії, додатково подають відомості про заявку величини споживання електричної потужності у години контролю максимального навантаження енергосистеми на відповідні розрахункові періоди.

У випадках, передбачених ПКЕЕ, Споживач надає обґрунтування очікуваного обсягу споживання.

У разі ненадання Споживачем зазначених відомостей у встановлений термін розмір очікуваного споживання електричної енергії (потужності) на наступний рік установлюється Постачальником на рівні відповідних періодів поточного року.

5.2. Договірні величини споживання електричної енергії визначаються на рівнях заявлених Споживачем згідно з пунктом 5.1 цього Договору обсягів.

5.3. Договірні величини споживання електричної потужності на розрахунковий період визначаються для Споживача на години максимуму навантажень енергосистеми окремо для кожного об'єкта з приєднаною потужністю 150 кВт і більше та середньомісячним споживанням 50 тис. кВт. год. і більше, виходячи із встановленого енергосистемою завдання щодо граничного споживання електричної потужності.

Для споживачів, які розраховуються за електричну енергію за тарифами диференційованими за періодами часу, та споживачі постачальників за нерегульованим тарифом, електроустановки яких обладнані засобами диференційного (погодинного) обліку електричної енергії, договірні величини споживання електричної потужності визначаються на рівнях, заявлених Споживачем згідно з пунктом 5.1 цього Договору.

У разі, якщо Споживач на підставі двостороннього акта має погоджену екологічну, аварійну та технологічну броню електропостачання, договірні величини споживання електричної потужності в години максимуму навантаження має бути не нижче технологічної броні, обумовленої відповідним актом екологічної, аварійної та технологічної броні електропостачання.

5.4. Години контролю максимуму навантажень енергосистеми (межі тарифних зон) установлюються державним підприємством, що здійснює централізоване диспетчерське (оперативно-технологічне) управління об'єднаною енергетичною системою України і доводяться Постачальником до відома Споживача письмовими повідомленнями.

5.5. Звернення Споживача щодо коригування протягом поточного розрахункового періоду договірних величин розглядаються Постачальником відповідно до передбаченої ПКЕЕ процедури.

6. Порядок обмеження та припинення електропостачання

6.1. Електропостачання Споживача може бути обмежено або припинено Постачальником:

6.1.1. Без попередження у разі:

- виникнення аварійних ситуацій в електроустановках Постачальника - на час, що не перевищує визначеного ПУЕ для струмоприймачів Споживача відповідної категорії;
- зниження показників якості електроенергії з вини Споживача до величин, які порушують нормальне функціонування електроустановок електропередавальної організації та інших споживачів;
- приєднання Споживачем власних струмоприймачів або струмоприймачів третіх осіб до мереж Постачальника поза розрахунковими засобами обліку;
- самовільного внесення змін у схеми обліку електроенергії;
- інших порушень, передбачених ПКЕЕ.

6.1.2. З повідомленням Споживача не пізніше ніж за 10 хвилин у разі перевищення Споживачем граничної величини потужності в години максимуму навантаження протягом 30 хвилин і більше.

6.1.3. З повідомленням Споживача не пізніше ніж за три робочих дні у разі:

- відсутності у Споживача персоналу для обслуговування електроустановок або договору на обслуговування електроустановок;
- споживання електроенергії Споживачем після закінчення строку дії цього Договору;
- недопущення Споживачем посадових осіб органів, на яких покладено відповідні обов'язки згідно з чинним законодавством, до власних електроустановок або розрахункових засобів обліку електроенергії;
- несплати Споживачем відповідних платежів у терміни, встановлені Додатком №3 «Порядок розрахунків»;
- інших випадків, передбачених ПКЕЕ.

6.1.4. У разі незадовільного стану електроустановок Споживача, що загрожує аварією, пожежею, створює загрозу життю, а також при невиконанні вимог щодо усунення недоліків в електроустановках Споживача - за приписом представників державних органів, на які покладені відповідні обов'язки згідно з чинним законодавством.

6.1.5. У разі введення в установленому порядку графіків обмежень та відключень унаслідок недостатності електричної енергії та (або) потужності в енергетичній системі - згідно з додатком «Порядок участі споживача в графіках обмеження електроспоживання та графіках відключень».

6.1.6. З повідомленням не менше ніж за 10 днів для проведення планових ремонтних робіт в електроустановках Постачальника або для приєднання нових споживачів, у разі відсутності резервного живлення Споживача.

7. Облік електричної енергії та порядок розрахунків

7.1. Облік електроенергії, спожитої Споживачем та (або) субспоживачами, приєднаними до електричних мереж Споживача, здійснюється згідно з вимогами ПУЕ та ПКЕЕ. У разі порушення Споживачем вимог нормативно-технічних документів щодо встановлення та експлуатації засобів обліку, їх покази не використовуються при розрахунках за спожиту електроенергію, а обсяги

спожитої електроенергії визначаються Постачальником шляхом розрахунку згідно з вимогами Додатка №3 до цього Договору «Порядок розрахунків».

7.2. У разі встановлення розрахункових засобів обліку не на межі балансової належності електричних мереж Електропередавальної організації та Споживача обсяг спожитої електроенергії визначається шляхом збільшення (зменшення) обсягів електричної енергії, визначених відповідно до показів розрахункових засобів обліку, на величину обсягу розрахункових втрат електроенергії у ділянці електричної мережі (з урахуванням трансформаторів) від межі балансової належності до місця встановлення розрахункових засобів обліку. Розрахунки втрат виконуються на підставі галузевих нормативно-технічних документів та оформлюються Додатком №7 до цього Договору «Розрахунок втрат електричної енергії в мережах споживача».

7.3. Якщо середньомісячне споживання електроенергії Споживачем за будь-якою точкою обліку протягом 2 послідовних місяців нижче визначеного пунктом 3.4 ПКЕЕ, Постачальник протягом 10 днів наступного розрахункового місяця звертається до власника цих засобів обліку щодо приведення стану обліку відповідно до вимог нормативно-технічних документів.

7.4. Заміна, ремонт, перепрограмування засобів обліку електричної енергії здійснюються за рахунок власника цих засобів обліку.

7.5. На підставі показів засобів обліку електричної енергії, умов Додатка №4 до цього Договору «Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії» та замірів електричної потужності, проведених в установлені нормативними документами періоди максимального навантаження енергосистеми України, оформлюються такі документи:

- акт про використану електричну енергію (акт про прийняття-передавання товарної продукції);
- акт результатів замірів електричної потужності.

За наявності вводів на різних ступенях напруги та різних системах обліку покази надаються окремо за кожною точкою обліку.

7.6. У разі виникнення у Споживача заборгованості з оплати за спожиту електричну енергію, Сторони за взаємною згодою та у порядку, передбаченому законодавством України, укладають договір щодо реструктуризації заборгованості. При цьому, оформлюється графік погашення заборгованості, який є додатком до цього Договору.

У разі відсутності графіка погашення заборгованості та при відсутності у платіжному документі у реквізиті призначення платежу посилань на період, за який здійснюється оплата або перевищення суми платежу необхідної для цього періоду, ці кошти, перераховані Споживачем за електричну енергію, Постачальник електричної енергії має право зарахувати як погашення існуючої заборгованості Споживача з найдавнішим терміном її виникнення.

Укладення Сторонами та дотримання Споживачем узгодженого графіка погашення заборгованості не звільняє Споживача від оплати поточного споживання електричної енергії.

У разі порушення Споживачем графіка погашення заборгованості Постачальник має право у порядку, визначеному пунктом 6.1.3 цього Договору, припинити постачання електричної енергії Споживачу до повного погашення заборгованості.

7.7. Розмір платежу за резервування обсягу електричної енергії, необхідного для забезпечення електричною енергією на термін дії аварійної броні до повного відключення Споживача, визначається відповідно до актів екологічної, аварійної і технологічної броні.

8. Відносини із третьою стороною,

об'єктивно присутньою у процесі забезпечення Споживача електричною енергією

8.1. Відносини із субспоживачами (для споживачів, які мають приєднаних до їхніх мереж субспоживачів)

8.1.1. Якщо до технологічних електричних мереж Споживача приєднані електроустановки інших споживачів (субспоживачів), відносини між Споживачем та електропередавальною організацією, у тому числі їх взаємна відповідальність, регулюються договором про спільне використання технологічних електричних мереж, а відносини між Споживачем та субспоживачем (субспоживачами) у разі виникнення у субспоживача (субспоживачів) відповідно до законодавства України зобов'язань уносити плату за перетікання реактивної електроенергії регулюються договором про технічне забезпечення електропостачання споживача. Величина плати за перетікання реактивної електроенергії на межі розділу електромереж визначається у встановленому пунктом 6.33 ПКЕЕ порядку.

8.1.2. Споживач передає електричну енергію субспоживачам, перелік яких визначений у Додатку №--- до цього Договору «Дані про відпуск електроенергії субспоживачам», у межах договірної

величини потужності та в обсягах, визначених відповідно до розділу 5, та з урахуванням умов розділу 6 цього Договору (додаток «Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу»).

8.1.3. Споживач передає Постачальнику дані про обсяги споживання електричної енергії субспоживачами у порядку, визначеному відповідно до розділу 5, а також звіт про використану субспоживачами електричну енергію.

8.1.4. Відключення (крім аварійних), виведення в ремонт та ввімкнення після ремонту електроустановок Споживачів, які беруть участь у передачі електричної енергії субспоживачам, здійснюється Споживачем лише за погодженням з Постачальником.

8.1.5. Споживач має право приєднувати нових субспоживачів до власних технологічних електричних мереж у межах дозволеної потужності. У таких випадках дозволена потужність Споживача за цим Договором має бути зменшена на величину приєднаної потужності нових субспоживачів.

8.1.6. У разі заборгованості субспоживача за електричну енергію на вимогу Постачальника Споживач відключає електроустановки цього субспоживача у терміни, які доводяться Споживачеві Постачальником відповідним розпорядженням, або після складання відповідного акта надає можливість Постачальнику відключити електроустановки цього субспоживача.

8.1.7. Споживач забезпечує доступ Постачальника до розрахункових засобів обліку електричної енергії субспоживачів, які встановлені на його території, у порядку та у терміни, встановлені договором про постачання електричної енергії, укладеним між Постачальником та відповідним субспоживачем.

8.2. Відносини між Споживачем та електропередавальною організацією (для споживачів, які приєднані до мереж електропередавальної організації, що не має ліцензії на постачання електричної енергії) регулюються умовами договору про технічне забезпечення електропостачання споживача, який укладається між ними.

8.3. Додатки до цього Договору, «Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії», «Порядок розрахунків за перетікання реактивної електричної енергії», «Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача» дійсні у разі їх погодження із електропередавальною організацією.

8.4. Відносини із основним споживачем (для субспоживачів)

8.4.1. Відносини між Постачальником та основним споживачем у частині передачі електричної енергії Споживачу (субспоживачу) регулюються договором про спільне використання технологічних електричних мереж.

8.4.2. Додатки до цього Договору «Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу», «Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії», «Розрахунок втрат електроенергії в мережах споживача» дійсні у разі їх доведення до відома основного споживача.

9. Інші умови

9.1. Додатки до цього Договору: (надається перелік назв додатків)

Додаток №1 – «Однолінійна схема».
Додаток №2 – «Акт розмежування балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін».
Додаток №3 – «Порядок розрахунків за використану електричну енергію».
Додаток №4 – «Графік зняття показів засобів обліку електричної енергії».
Додаток №5 – «Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу».
Додаток №6 – «Режим роботи електроустановок споживача».
Додаток №7 – «Порядок розрахунків втрат електричної енергії в мережах споживача».

а також повідомлення про встановлення договірних величин споживання електричної потужності є невід'ємними частинами цього Договору.

Усі зміни та доповнення до цього Договору оформлюються письмово, підписуються уповноваженими особами та скріплюються печатками обох Сторін. Виключенням є проведення, у відповідності з вимогами ПКЕЕ та Держстандарту України, заміни засобів обліку, що виконується по наряді чи завданню та не тягне за собою зміни в системі розрахунків.

У цьому випадку наряд чи завдання на заміну приладів (систем) обліку є невід'ємною частиною цього Договору.

9.2. Межа відповідальності за стан та обслуговування електроустановок визначається відповідно до Додатка №2 до цього Договору «Акт розмежування балансової належності електромереж та

експлуатаційної відповідальності сторін» (крім випадків, передбачених пунктами 8.2 і 8.4 цього Договору).

9.3. Спільні питання та розбіжності щодо виконання умов цього Договору, щодо яких Сторонами не буде досягнуто згоди, вирішуються у порядку, встановленому законодавством України.

9.4. Цей договір набирає чинності з дня його підписання і укладається на строк до «05» травня 2014 р. на період дії Договору оренди нежитлового приміщення від «05» травня 2011 р.

Договір вважається продовженим на кожний наступний календарний рік, якщо за місяць до закінчення терміну дії Договору жодною із Сторін не буде заявлено про припинення його дії або перегляд його умов.

Договір може бути розірвано і в інший термін за ініціативою будь-якої із Сторін у порядку, визначеному законодавством України.

Сторони зобов'язуються письмово повідомляти про зміну реквізитів (місцезнаходження, найменування, організаційно-правової форми, банківських реквізитів тощо) не пізніше ніж через 10 днів після настання таких змін.

9.5. Цей Договір укладено у двох примірниках, які мають однакову юридичну силу, один з них зберігається у Постачальника, другий - у Споживача.

10. Місцезнаходження та банківські реквізити Сторін

Постачальник електричної енергії:

Споживач:

ПАТ "Чернігівобленерго"

Семенівський РЕМ, м.Семенівка,
пров.Свердлова,37 т.2-19-09

Код ЄДРПОУ: 21400293

№ свід. про реєстр. платника ПДВ: 100335442

Інд. податковий номер: 228153325261

Платник податку на прибуток - на загальних
підставах

П/р із спеціальним режимом використання :

№ 260393181307 МФО 353553

Банк Філія-Чернігівське обласне управління ВАТ
"Державний ощадний банк України"

Пеня, інфляція, реактивна ел.енергія

П/р № 26001377601001

МФО 353586

Банк КБ "Приватбанк" м.Чернігів

ТОВ «Поліська картопляна компанія»

03680 м.Київ, Солом'янський р-н,
пров.Радищева,3 т.0504697708

Код ЄДРПОУ: 37593194

№ свід. про реєстр. платника ПДВ: -----

Інд. податковий номер -----

Платник податку на прибуток: на загальних
підставах

П/р 2600229877 МФО 300205

Банк:ПАТ «УПБ»

П/р 26002500044153 МФО 300614

Банк ПАТ «Індекс Банк»



/Г.О.Дудар/

(підпис, П.І.Б.)



/Д.Б.Стаценко/

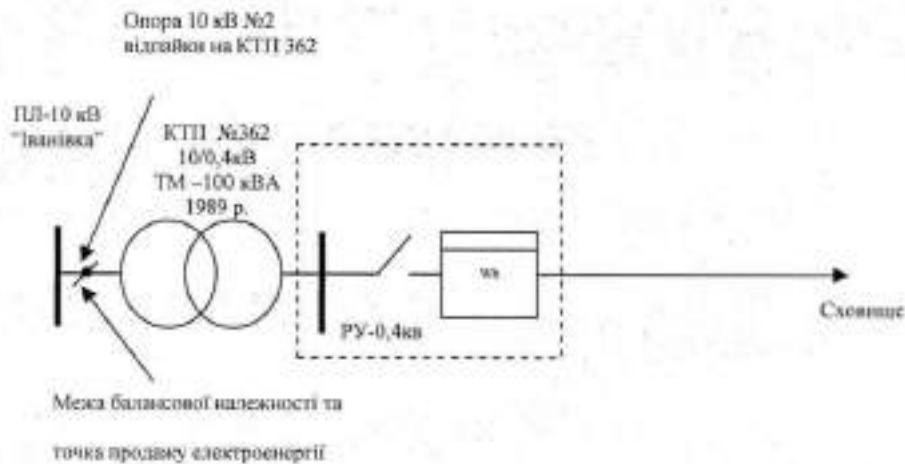
(підпис, П.І.Б.)

ПОГОДЖЕНО	
Заступник директора по збуту	ПІДПИС
Міжбанківський відділ	
Інженер з енергоспоживача	
Майстер по експлуатації приладів обліку	
Юрисконсульт	

Додаток №1

до договору про постачання електроенергії
№56 від «18» серпня 2011 р.

**Однолінійна схема
електропостачання об'єкта споживача:**



Схему склав : Інженер ВТГ

М.І.Б.

/М.І.Марушенко/

Схему перевірів: Інспектор енергонагляду

М.Д.В.

/М.Д.В'язовик/

Цей додаток набирає чинності від «18» серпня 2011р.

Постачальник електричної енергії

Споживач

ПАТ "Чернігівобленерго"

Товариство з обмеженою
відповідальністю
«Поліська картопляна
компанія»

В.о. Директора Семенівського РЕМ

Директор ТОВ «Поліська
картопляна компанія»

А.О.Дудар/

/Д.Б.Стаценко/

М.П.



Акт
розмежування балансової належності електромереж
та експлуатаційної відповідальності сторін.

Споживач: Товариство з обмеженою відповідальністю
«Поліська картопляна компанія»

(найменування споживача)

в особі Директора ТОВ «Поліська картопляна компанія»

Стаценко Д.Б.,

(посада, прізвище, ініціали)

та Постачальник ПАТ «Чернігівобленерго»

в особі В.О.Директора Семенівського РЕМ Дудар Г.А.

(посада, прізвище, ініціали)

цим актом установили:

1. Балансова належність електромереж:

Постачальника (перелік електроустановок)

ПЛ-10 кВ «Іванівка» від ПС-110/35/10 кВ «Семенівка-2» до межі балансової
належності.

Споживача (перелік електроустановок) ПЛ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ, всі внутрішні електропроводки і електроустаткування після межі балансової належності.

Р-КТП №362, КТП №362, ПЛ-0,4 кВ від КТП №362, всі внутрішні електропроводки і
електроустаткування після межі балансової належності.

2. Межа балансової належності електромереж встановлюється на:

нерухомих ізоляторах роз'єднувача Р-КТП №362 на опорі 10 кВ №2 відпайки на КТП
№362 - згідно схеми електропостачання об'єкта споживача цього Акту.

3. Межа відповідальності за стан та обслуговування електромереж встановлюється на:

Співпадає з межею балансової належності.

4. Постачальник несе відповідальність за:

технічний стан та безпечну експлуатацію електрообладнання згідно переліку п.1
абз.1 цього Акту.

5. Споживач несе відповідальність за:

технічний стан та безпечну експлуатацію електрообладнання згідно переліку п.1
абз.2 цього Акту.

6. Споживач електроенергії та Постачальник зобов'язуються утримувати електроустановки, які зазначені в п.1 цього акту, у належному технічному стані та експлуатувати їх відповідно до Правил користування електричною енергією, ПТЕ, ПТБ.

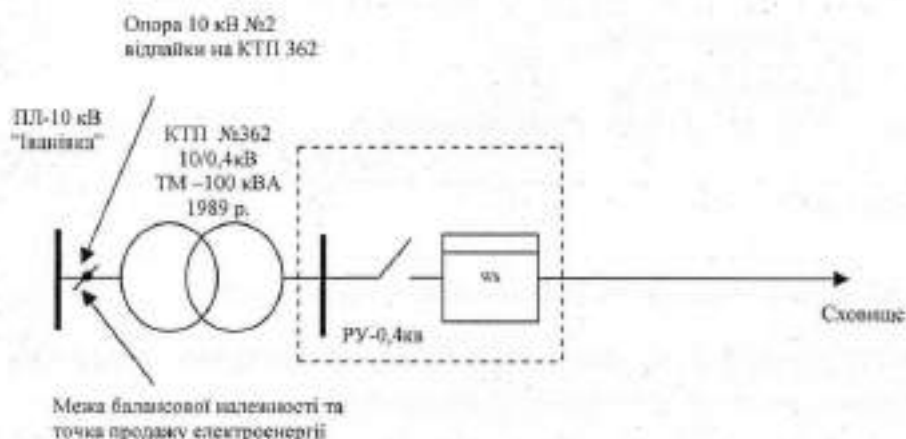
7. Споживач зобов'язується забезпечити на своїй території охорону електроустановок, які належать Постачальнику, доступ до цих електроустановок працівників Постачальника для проведення необхідних робіт.

8. Постачальник зобов'язується забезпечити на своїй території охорону електроустановок, які належать Споживачу, та доступ працівників Споживача до цих електроустановок для ремонту обладнання та проведення інших необхідних робіт.

1. Перелік об'єктів споживача та категорія надійності електропостачання:

№ п/п	Перелік об'єктів споживача, їх адреса	Потужність, (кВт)	Категорія надійності	
			Відповідно визначення ПУЕ	Гарантована схемою
1.	Сховище, Семенівський р-н, с.Іванівка	15,0	3	3

Схема електропостачання об'єкта споживача та точки розподілу мереж:



9. Цей додаток набирає чинності від «18» серпня 2011р.

Постачальник електричної енергії

Споживач

ПАТ "Чернігівобленерго"

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Поліська картопляна компанія»

В.о. Директора Семенівського РЕМ

Директор ТОВ «Поліська картопляна компанія»

Г.О.Дудар/

Д.Б.Стаценко/



Додаток №3

**до договору про постачання електроенергії
№56 від «18» серпня 2011 р.**

**ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ
за використану електричну енергію**

Споживач: Товариство з обмеженою відповідальністю

«Поліська картопляна компанія»

(найменування суб'єкта господарської діяльності)

здійснює оплату електричної енергії, спожитої протягом розрахункового періоду, який встановлюється з «16» числа попереднього місяця по «15» число наступного місяця включно*, плановим платежем самостійно в 3-ій банківський день розрахункового періоду у розмірі 100 % вартості заявленого обсягу споживання, згідно Договору, з врахуванням сальдо на початок розрахункового періоду.

Розмір суми планового платежу розраховується Споживачем самостійно як сума добутків визначених на розрахунковий період тарифів відповідного класу напруги на очікуваний обсяг споживання електричної енергії.

Якщо сума платежів, здійснених протягом розрахункового періоду, перевищує вартість фактично спожитої електроенергії, різниця зараховується як часткова оплата заявленого на наступний розрахунковий період обсягу електричної енергії.

Остаточний розрахунок – не пізніше перших 10 операційних днів з дня отримання рахунка.

Величина коштів, яку має сплатити споживач за спожиту протягом розрахункового періоду електричну енергію, визначається як сума добутків визначених на розрахунковий період тарифів відповідного класу напруги на фактичний обсяг спожитої (переданої) електричної енергії між датами зняття показів засобів обліку.

Оплата вартості активної електричної енергії здійснюється виключно коштами в уповноваженому банку на поточний рахунок із спеціальним режимом використання постачальника електричної енергії.

Неотримання з вини споживача рахунку не звільняє його від сплати пені.

У разі неможливості отримання Постачальником електричної енергії даних про спожиту електричну енергію в зазначений Договором термін, визначення обсягу спожитої електричної енергії здійснюється згідно п.6.39 ПКЕЕ.

У разі порушення Споживачем вимог нормативно-технічних документів щодо встановлення та експлуатації засобів обліку, їх покази не використовуються при розрахунках за спожиту електроенергію, а обсяги спожитої електроенергії визначаються Постачальником згідно діючого законодавства.

У разі тимчасового порушення розрахункового обліку електричної енергії не з вини Споживача обсяг електричної енергії, використаної Споживачем від дня порушення розрахункового обліку до дня його відновлення здійснюється згідно п.6.20 ПКЕЕ.

Якщо протягом 2 послідовних розрахункових періодів спостерігається зменшення середньої фактичної величини споживання електричної потужності та/або обсягу споживання електроенергії до рівня, який нижче мінімально допустимого рівня завантаження схеми обліку, то Постачальник протягом

* При відсутності в розрахунковому періоді календарної дати, обумовленої, як дати закінчення розрахункового періоду, кінцем розрахункового періоду вважається останній день розрахункового місяця включно.

наступного розрахункового періоду звертається до власника цих засобів обліку щодо приведення стану обліку відповідно до вимог нормативно-технічних документів, після чого розрахунки за спожиту електроенергію здійснюються згідно п.6.21 ПКЕЕ.

У разі розміщення засобів обліку Споживача у приміщеннях, які не відповідають визначеним нормативно – технічними документами та/або паспортними даними засобів обліку вимогам температурного режиму експлуатації засобів обліку, у зимовий період (грудень, січень, лютий) обсяг спожитої електричної енергії збільшується на 5% у порівнянні з обсягом, визначеним за фактичними показами цього засобу обліку.

Цей додаток набирає чинності від «18» серпня 2011р.

Постачальник електричної енергії

Споживач

ПАТ "Чернігівобленерго"

Товариство з обмеженою
відповідальністю
«Поліська картопляна
компанія»

В.о. Директора Семенівського РЕМ

Директор ТОВ «Поліська
картопляна компанія»

Г.О.Дудар/

Д.Б.Стаценко/



Додаток №4

до договору про постачання електроенергії
№56 від «18» серпня 2011 р.

**ГРАФІК ЗНЯТТЯ ПОКАЗІВ ЗАСОБІВ
ОБЛІКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**

Споживач: Товариство з обмеженою відповідальністю «Поліська картопляна компанія»

(найменування суб'єкта господарської діяльності)

Фактичні обсяги електричної енергії, спожитої протягом розрахункового періоду фіксуються Споживачем за показами розрахункових засобів обліку «15» числа кожного місяця/кварталу та заносяться в «Акт – звіт про зняття показань розрахункових приладів обліку електроенергії», який **не пізніше наступного дня** за підписом відповідальної посадової особи надається Постачальнику, після чого Споживач отримує від Постачальника рахунки на оплату спожитої електроенергії, інших платежів за розрахунковий період та Акт про використання (спожиту) електричну енергію протягом розрахункового періоду.

Постачальник має право самостійно, у вичерпуючий термін, проводити зняття показів розрахункових приладів обліку, заносити в «Акт – звіт про зняття показань розрахункових приладів обліку електроенергії» та надавати на погодження відповідальній посадовій особі Споживача. Споживач **не пізніше наступного дня** отримує від Постачальника рахунки на оплату спожитої електроенергії, інших платежів за розрахунковий період та Акт про використання (спожиту) електричну енергію протягом розрахункового періоду.

Акт про використання (спожиту) електричну енергію протягом розрахункового періоду підписується Споживачем та повертається Постачальнику протягом 3 робочих днів від дня його отримання.

Перелік об'єктів і точок комерційного обліку Споживача.

п.№	Найменування об'єкту	Адреса	Потужність		Дані засобів обліку							Клас напруги	Вид тарифу	0	+		
			Присл. (кВА)	Довод. (кВт)	Місце встановлення	Облік (осн./дубль.)	Заводсь- кий №	Тип	покази	Дані						Розрах. коеф.	
										І т-р	U т-р						
1.	Сховище	Семенівський р-н, с. Іванівка	15,0	15,0	РУ-0,4 кВ	Осн.	00902604 1005670	ЦЗ 6803В	000001	---	---	---	10 кВ	2	Одно зоний	0	+

Цей додаток набирає чинності від «18» серпня 2011 р.

Постачальник

ПАТ «Чернігівобленерго»

В.о. Директора Семенівського РЕМ



Г.О.Дударь

Споживач

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Поліська картопляна компанія»

Директор ТОВ «Поліська картопляна компанія»

Д.Б.Стаценко



Дополнок № 5

до Договору про постачання електроенергії

№56 від "18" серпня 2011 р.

Обсяги постачання електричної енергії споживачу та субспоживачу

1. Дані про вивісок електричної енергії споживачу (основному споживачу).

[illegible]

Постачальник

СНОЖИВАЧ

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Поліська картопляна компанія»

В.о. Директора Семенівського РЕМ

Директор ТОВ «Юдзька картопляна компанія»

Л.О.Дударь/

Д.Б. Стаценко/



$$\Delta Q_{X.X.} = S_H \frac{I_{X.X.}}{100}; \Delta Q_{K.З.} = S_H \frac{U_{K.З.}}{100}.$$

T_n – календарне число годин у розрахунковому періоді,

T_p – кількість годин роботи трансформатора під навантаженням (приймається рівним кількості годин роботи підприємства в розрахунковому періоді, якщо іншого не зазначено договором між Сторонами).

$K_з$ – коефіцієнт завантаження трансформатора

$S_{ф}$ – середнє фактичне навантаження трансформатора по даним фактичного споживання активної та реактивної електроенергії за розрахунковий період

S_H – номінальна потужність трансформатора.

Розрахункові формули для ліній електропередач

Марка кабеля (провода)	Номінальна напруга U_n , кВ	Довжина лінії (L), км	R_0 Ом/км	Варіант формули для розрахунку
-----	-----	-----	-----	-----

Варіант 1. Повітряні лінії:
$$\Delta WP = \frac{WP^2 + WQ^2}{U_n^2 T_n} R_{екв} 10^{-3} \text{ (кВт год);}$$

$$\Delta WQ = \frac{WP^2 + WQ^2}{U_n^2 T_n} X_{екв} 10^{-3} \text{ (кВАреакт год).}$$

Варіант 2. Кабельні лінії:
$$\Delta WP = \frac{WP^2 + WQ^2}{U_n^2 T_n} R_{екв} 10^{-3} \text{ (кВт год),}$$

де T_n – кількість годин роботи лінії (прирівнюється до тривалості роботи об'єкту (лінії) в розрахунковому періоді).

Варіант 3. Спрощений розрахунок.

Процент втрат обчислюється з даних економічної щільності струму і економічної потужності для даної лінії за формулами.

$$\Delta P = \Delta P_0 L; \Delta P\% = \frac{\Delta P}{P_{екон}} 100\%,$$

де ΔP – питомі втрати потужності на 1 км лінії,

$P_{екон}$ – економічна потужність лінії – приймається за табл. 4,5 Методики з визначення втрат.

Цей додаток набирає чинності від «18» серпня 2011р.

Постачальник електричної енергії

Споживач

ПАТ «Чернігівобленерго»

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Поліська картопляна компанія»

В.о. Директора Семівського РЕМ

Директор ТОВ «Поліська картопляна компанія»



/Г.О.Дудар/

/Д.Б.Стаценко/

М.П.



**ДОДАТОК 11: Копія договору із Деснянським басейновим
управлінням**

ДОГОВІР № 28
про надання платних послуг

м. Чернігів

«06» квітня 2021 р.

ТОВ « Поліська Картопляна Компанія » (надалі іменується «Замовник») в особі директора Стаценка Дениса Борисовича, діючого на підставі Статуту, з однієї сторони та Деснянське басейнове управління водних ресурсів (надалі іменується «Виконавець») в особі Рибалки Олександра Васильовича, що діє на підставі Положення, з другої сторони, уклали даний Договір про наступне:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. **Виконавець** зобов'язується надати **Замовнику** платні послуги, а **Замовник** зобов'язується їх прийняти та оплатити в порядку та на умовах, визначених цим Договором.

1.2. За цим Договором **Виконавець** надає **Замовнику** послуги з регулювання водного режиму, згідно Переліку платних послуг, які надаються бюджетними установами, що належать до сфери управління Державного агентства водних ресурсів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26.10.2011 № 1101.

2. ВАРТІСТЬ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКУ

2.1. Вартість послуг за цим Договором визначається відповідно до Калькуляції на надання платних послуг, затвердженої начальником Деснянського басейнового управління водних ресурсів.

2.2. Загальна сума по договору складає 10581,60 грн (Десять тисяч п'ятеот вісімдесят одна гривня 60 коп) в т.ч. ПДВ – 1763,60грн (200 га).

3. ПОРЯДОК ЗДАЧІ-ПРИЙНЯТТЯ НАДАНИХ ПОСЛУГ

3.1. За результатами наданих послуг складається Акт здачі-прийняття наданих послуг, який підписується **Виконавцем** та **Замовником**.

3.2. Підписання Акту здачі-прийняття наданих послуг **Замовником** є підтвердженням відсутності претензій з його боку до наданих **Виконавцем** послуг.

4. ПРАВА ТА ОBOB'ЯЗКИ СТОРІН

4.1. ОBOB'язки Виконавця:

4.1.1. **Виконавець** несе відповідальність за якісне та своєчасне виконання робіт.

4.1.2. При виникненні обставин, що перешкоджають належному виконанню своїх зобов'язань, згідно з цим Договором, терміново, протягом 3 календарних днів, повідомити про це **Замовника**.

4.1.3. Підписувати та передавати **Замовнику** акти здачі-прийняття наданих послуг.

4.2. ОBOB'язки Замовника:

4.2.1. Надавати **Виконавцеві** за його вказівкою документи та інформацію, необхідні для належного виконання зобов'язань по наданню послуг вказаних в п. 1.2. цього Договору.

4.2.2. Вчасно та у повному обсязі оплатити та прийняти належним чином надані послуги.

4.2.3. Приймати від **Виконавця** послуги, що надаються згідно з цим Договором.

4.2.4. Підписувати та передавати **Виконавцеві** акти здачі-прийняття наданих послуг.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

5.1. За невиконання чи ненадлежащее виконання зобов'язань за цим Договором **Виконавець** і **Замовник** несуть відповідальність, передбачену чинним законодавством України та цим Договором.

5.2. Усі спірні питання, які виникають між **Виконавцем** та **Замовником** щодо надання платних послуг, вирішуються за домовленістю сторін чи в судовому порядку, згідно чинного законодавства України.

5.3. Сторони не відповідають за невиконання, неякісне, несвоєчасне або неповне виконання умов Договору, якщо доведуть у судовому порядку, що це сталося внаслідок дії непереборної сили або непередбачуваних обставин (форс-мажор), що унеможливають виконання умов Договору. Під час настання форс-мажору Сторона, для якої виникли такі обставини, повідомляє іншу Сторону в письмовій формі про такі обставини та їх причину не пізніше 3 календарних днів з моменту їх виникнення. Обставини непереборної сили підтверджуються довідкою Торгово-промислової палати України або іншою уповноваженою установою.

6. ТЕРМІН ДІЇ ДОГОВОРУ

6.1. Даний Договір набирає чинності з моменту підписання його сторонами, вказаними вище у Прембулі, і діє до «31» грудня 2021 р. або до повного виконання сторонами своїх зобов'язань, передбачених Договором.

7. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

7.1. Умови даного Договору можуть бути змінені за взаємною згодою сторін з обов'язковим складанням Додаткової угоди до даного Договору у 2 оригінальних примірниках для кожної зі сторін, що мають однакову юридичну силу.

7.2. Фізичні особи, які представляють **Виконавця** та **Замовника** по даному Договору, надають згоду на обробку відомостей про них у картотеках та/або за допомогою інформаційно-телекомунікаційної системи бази персональних даних Деснянського басейнового управління водних ресурсів «Клієнти та контрагенти» з метою ведення господарської діяльності **Виконавця**, виконання вимог чинного законодавства, ведення бухгалтерського обліку, подання статистичної звітності, подання звітності до ДПІ та органів ПФУ відповідно до законодавства України.

7.3. Фізичні особи, які представляють **Виконавця** та **Замовника** по даному Договору, підтверджують, що вони повідомлені про включення інформації про них до бази персональних даних «Клієнти та контрагенти», власником якої є Деснянське басейнового управління водних ресурсів.

7.4. Даний Договір укладено у двох оригінальних примірниках, по одному для кожної зі сторін, що мають однакову юридичну силу.

8. АНТИКОРУПЦІЙНЕ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

8.1. Сторони зобов'язуються дотримуватися вимог антикорупційного законодавства та не вживати ніяких дій, які можуть порушити норми антикорупційного законодавства, у зв'язку з виконанням своїх прав або зобов'язань за цим Договором, у тому числі (без обмежень) не робити пропозицію, не санкціонувати обіцянку, і не здійснювати незаконних платежів, включаючи (але не обмежуючись) хабар в грошовій чи будь-якій іншій формі, яким – небудь фізичним або юридичним особам, включаючи (але не обмежуючись) комерційні підприємства і організації, органи державної влади і місцевого самоврядування,

установи, державних службовців, приватні підприємства і представників.

8.2. У разі порушення однією із Сторін зазначених вище зобов'язань друга Сторона має право в односторонньому позасудовому порядку відмовитися від виконання цього Договору.

9. ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ВИКОНАВЕЦЬ

Деснянське басейнове управління
водних ресурсів
14017, м. Чернігів, пр. Перемоги 39-А, ,
ЄДРПОУ 34654458
р/р UA678201720313241004201007936
в ДКСУ м. Київ, МФО 820172
ПІН 346544525266

Начальник управління

О.В.Рибалка



ЗАМОВНИК

ТОВ Поліська Картопляна Компанія
15432 Чернігівська обл., Семенівський р-н
с.Іванівка, вул. Центральна 134 А
ЄДРПОУ 37593194
р/р UA333006140000026002500044153
в ПАТ Креді Агріколь Банк, МФО 300614
ПІН 375931926587

Директор

(підпис)



ДОДАТОК 12: Копія договорів на вивезення відходів

ДОГОВІР № 13/12/19-ТА
на здійснення комплексного обслуговування у сфері поводження
з небезпечними відходами

м. Київ

« 13 » грудня 2019 р.



Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО ТЕРРА» надалі - **Виконавець**, в особі директора Ветушенка Олександра Миколайовича, що діє на підставі Статуту та згідно ліцензії виданої Міністерством екології та природних ресурсів України № 231 від 30.06.2016 р., з одного боку, та Товариство з обмеженою відповідальністю «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», надалі - **Замовник**, в особі директора Стаценка Дениса Борисовича, що є платником єдиного податку 4 групи, з другого боку, далі за текстом іменовані разом «Сторони», а кожна окремо «Сторона», уклали даний Договір на здійснення комплексного обслуговування по виконанню операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (далі – «Договір») про наступне:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1 Замовник доручає, а Виконавець бере на себе зобов'язання виконувати роботи та/або надавати послуги в сфері забезпечення екологічної безпеки під час здійснення Замовником діяльності у сфері поводження з небезпечними відходами.

1.2 Під виконанням робіт/наданням послуг для виконання даного Договору розуміють виконання робіт/надання послуг щодо:

1.2.1. збирання, перевезення, зберігання небезпечних відходів з метою подальшої утилізації;

1.2.2. збирання, заготівлі окремих видів відходів як вторинної сировини;

1.2.3. пошуку третіх осіб для утилізації небезпечних відходів;

1.2.4. надання інформаційно-технічних та консультативних послуг з питань поводження з небезпечними відходами.

1.3 Інші види робіт/послуг, не передбачені даним договором, визначаються та обумовлюються додатковою угодою.

2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ, ЗДАЧІ ТА ПРИЙМАННЯ РОБІТ І ПОСЛУГ

2.1 Виконавець здійснює проведення робіт та/або надання послуг після отримання письмової Заявки Замовника в довільній формі. В Заявці вказується вид необхідних робіт та/або послуг, які Виконавець повинен виконати на умовах даного Договору.

2.2 Виконавець зобов'язаний виконати роботи чи надати послуги у строк, погоджений із Замовником.

2.3 Надання інформаційно-технічних та консультативних послуг з питань поводження з небезпечними відходами здійснюється Виконавцем протягом 10-ти (десяти) календарних днів з дня отримання письмової Заявки від Замовника.

Виконання інших робіт та надання послуг здійснюється у строки, узгоджені сторонами у додатковій угоді до цього Договору, яка є невід'ємною його частиною.

2.4 Якщо обсяг або складність робіт/послуг передбачає більший термін виконання робіт/послуг, це обумовлюється додатковою угодою, яка є невід'ємною частиною даного договору.

2.5 Протягом 3-х (трьох) робочих днів з моменту завершення робіт та/чи надання послуг Виконавець складає звіт про здійснені роботи та/чи надані послуги і Сторони підписують Акт приймання-передачі виконаних робіт та/чи наданих послуг.

2.6 У разі не підписання однією із Сторін протягом строку, вказаного в п. 2.5, Акту приймання-передачі виконаних робіт та/чи наданих послуг без зазначення причин, такий Акт вважається підписаним.

Виконавець

Замовник

2.7. Сторони домовились, що кількісні та вагові показники відходів, передаються Виконавцю, остаточно визначаються в місті передачі на зберігання та утилізації, про що складається Акт прийому-передачі. Замовник має право бути присутнім при визначенні остаточних показників.

2.8. Вимоги до упаковки відходів, що передаються Замовником Виконавцю, визначені у Додатку №2 до цього Договору, що є його невід'ємною частиною.

2.9. Вразі відсутності Замовника, при визначенні остаточних показників, такі показники визначаються Виконавцем самостійно, та визнаються Сторонами такими, що узгоджені.

3. ВАРТІСТЬ РОБІТ (ПОСЛУГ) ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

3.1 Вартість робіт по Договору

3.1.1 Тарифи на збирання по кожній партії Відходів є договірними та узгоджуються Протоколом договірної ціни (Додаток №1 до договору).

3.1.2 Вартість послуг визначається Сторонами окремо по кожній партії відходів із застосуванням цін, узгоджених Протоколом договірної ціни (Додаток №1 до договору), залежно від кількості (ваги) та їх асортименту, переданих Виконавцю.

3.1.3 Ціни на послуги можуть корегуватися протягом строку дії цього Договору у зв'язку із ростом інфляції, зміною тарифів на енергоносії, цін на послуги підприємств, що виконують роботи з утилізації відходів тощо.

3.2 Порядок розрахунків

3.2.1 Оплата робіт/послуг Виконавця здійснюється у національній валюті України безготівковими платежами грошових сум шляхом перерахування коштів на поточний рахунок Виконавця протягом 5-ти (п'яти) днів з моменту виставлення Виконавцем рахунку.

3.2.2 У разі, якщо Замовник є бюджетною установою, платіжні зобов'язання Замовника за договором виникають за умови наявності та відповідного бюджетного асигнування, встановленого кошторисом

4. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

4.1 Замовник зобов'язаний:

4.1.1. Передати Виконавцю Заявку на виконання робіт та всю необхідну для виконання робіт інформацію та документацію не пізніше, ніж за 5-ть (п'ять) робочих днів до дня початку робіт. Заявка надається на адресу Виконавця за допомогою факсу, засобів електронного зв'язку або поштою.

4.1.2. Передати Виконавцю Заявку на надання інформаційно-технічних та консультативних послуг з питань поводження з небезпечними відходами та всю необхідну для надання таких послуг інформацію та документацію за 10-ть (десять) днів до бажаного кінцевого строку надання послуг.

4.1.3. Надати Виконавцю технічні вимоги на виконання робіт, які має виконати Виконавець.

4.1.4. Оплатити Виконавцю роботи та послуги, визначені цим Договором.

4.1.5. Відшкодувати Виконавцеві інші витрати, погоджені із Замовником у встановленому законодавством порядку.

4.1.6. Замовник зобов'язується передати Виконавцеві відходи в належному для транспортування та зберігання вигляді (упаковані) відповідно до вимог чинного законодавства.

4.1.7. Вразі порушення Замовником п. 4.1.6 Договору він зобов'язується відшкодувати Виконавцеві понесені збитки, шляхом оплати, згідно рахунку фактури.

4.2. Виконавець зобов'язується:

4.2.1. Виконати роботи та/або надати послуги, передбачені даним Договором та Заявкою Замовника.

4.3. Замовник має право:

4.3.1. Вимагати своєчасного та належного виконання Виконавцем умов даного Договору.

4.3.2. Вимагати підписання Акту приймання-передачі виконаних робіт Виконавцем.

4.4. Виконавець має право:

Виконавець

Замовник

4.4.1. Виконувати роботи або надавати послуги, передбачені даним Договором чи додатково узгоджені Сторонами, самостійно або ж залучати до виконання даного договору третіх осіб.

4.4.2. На власний розсуд та власними засобами здійснювати пошук третіх осіб для здійснення утилізації небезпечних відходів Замовника.

4.4.3. Вимагати підписання Акту приймання-передачі виконаних робіт Замовником.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

5.1 За невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим договором Сторони несуть майнову відповідальність за цим договором та чинним законодавством України.

5.2 У разі не сплати Замовником передоплати послуг Виконавця вказаної у розділі 3 (крім бюджетних установ) Договір вважається не дійсним.

5.3 У випадку надання неповної або недостовірної інформації, на підставі якої Виконавець не може надати належним чином послуги чи виконати роботи, Замовник несе відповідальність у вигляді штрафу у розмірі 5 % від ціни замовлених робіт чи послуг.

5.4 Виконавець не несе відповідальності за штрафні санкції, застосовані компетентними органами до Замовника за порушення законодавства про небезпечні відходи, за умови, якщо такі порушення виникли через недотримання Замовником рекомендацій Виконавця.

5.5 Сторони вирішують всі спори та розбіжності, що можуть виникнути при виконанні цього договору, шляхом переговорів. У випадку, якщо в результаті переговорів між Сторонами не буде досягнуто згоди, спір підлягає розгляду у Господарському суді за місцем знаходження Виконавця.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Сторони звільнюються від відповідальності за часткове або повне невиконання зобов'язань по договору, якщо це невиконання є наслідком обставин непереборної сили, як то: стихійні лиха, війни та воєнні дії, страйки, масові безладдя та заворушення, аварії та катастрофи, а також акти органів державної влади та/або управління, що роблять неможливим виконання договору. При цьому термін виконання зобов'язань по цьому договору пролонгують ся відповідно часу, протягом якого діяли форс-мажорні обставини.

6.2. При настанні вищезазначених обставин непереборної сили винна Сторона повинна у 10-ти денний строк сповістити про них іншу Сторону.

6.3 Висновок, наданий відповідною Торговельно-промисловою палатою або іншою компетентною установою, є достатнім підтвердженням наявності та тривалості дії непереборної сили.

6.4 При несприятливих погодних умовах (туман, ожеледь, снігові замети та таке інше), за яких, згідно з Умовами на перевезення небезпечного вантажу, забороняється рух транспортних засобів з небезпечним вантажем, термін виконання зобов'язань по цьому договору подовжується на термін дії вищезазначених обставин. Сторони терміново інформують одна одну про початок та закінчення вказаних обставин. При цьому для підтвердження даних обставин висновок Торговельно-промислової палати не вимагається.

7. ОСОБЛИВІ УМОВИ

7.1 Усі доповнення і зміни до даного договору оформлюються у тій же формі, що і основний договір.

7.2 Сторони зобов'язуються не розголошувати умови даного договору, які відносяться до конфіденційної інформації.

7.3 Жодна із сторін не може передавати свої права та обов'язки по даному договору третім особам без письмової згоди другої сторони, окрім випадків, що передбачені даним Договором.

7.4 Факсимільні копії даного договору і документів, що відображують виконання його умов, мають рівну юридичну силу з оригіналами і діють до моменту обміну оригіналами документів між Сторонами, але не більше ніж упродовж 10-ти (десяти) робочих днів з моменту їх підписання.

Виконавець



Замовник



7.5 Зміна або розірвання даного Договору можлива лише за домовленістю Сторін.

7.6 Кожна із Сторін у разі систематичного (двох і більше раз) невиконання іншою стороною умов даного Договору має право в односторонньому порядку розірвати цей договір, письмово повідомивши про це іншу Сторону не менше, ніж за 30-ти (тридцяти) календарних днів до дати розірвання.

7.7 У випадку ненадання Замовником протягом дії цього Договору Заявок на проведення робіт/надання послуги у сфері поводження з відходами або виконання Виконавцем робіт/послуг на суму меншу, ніж сплачена згідно з пунктом 3.2 цього Договору, сплачена згідно із зазначеним пунктом сума не повертається Замовнику, а залишається в розпорядженні Виконавця для покриття ним своїх витрат та збитків, понесених у зв'язку з цим Договором.

8. ТЕРМІН ДІЇ ДОГОВОРУ

8.1 Договір набирає чинності з моменту його підписання та зарахування платежу на розрахунковий рахунок Виконавця та діє до 31.12.2020 року.

8.2. Договір може бути пролонгований, за згодою сторін шляхом укладання Додаткової угоди до даного Договору.

9. РЕКВІЗИТИ СТОРІН

Виконавець ТОВ «ЕКО ТЕРРА»

Юридична адреса:

08623, Київська обл., Васильківський р-н, смт
Калинівка, вул. Залізнична, 47

Адреса для листування:

01001, м. Київ, вул. Хрещатик, буд. 44

Банківські реквізити:

Код за ЄДРПОУ 38268268.

UA773808050000000026001567335

Реквізити платника ПДВ:

ПІН № 382682610071

Свідоцтво платника № 200114981;

Контактна інформація:

Тел.: (094) 228-01-96

e-mail:

Директор



Ветушенко О.М.

Замовник ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Юридична адреса та місцезнаходження:

03124, пров. Радишева, 3

Р/р 26002500044153

МФО 300614

Код ЄДРПОУ 37593194

Інд. под. номер: 375931926587

Тел. 0504697708

Директор



Стаценко Д.Б.

ПРОТОКОЛ ПОГОДЖЕННЯ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ

Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКО ТЕРРА», надалі - Виконавець, в особі директора Ветушенка Олександра Миколайовича, з одного боку, та Товариство з обмеженою відповідальністю «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», надалі - Замовник, в особі директора Стаценка Дениса Борисовича, що є платником єдиного податку 4 групи, з другого боку, а кожна окремо – як Сторона, цим Протоколом прийшли до згоди про вартість послуг про збирання та зберігання відходів для їх подальшої утилізації чи видалення:

№ п/п	Назва відходу	Одиниця виміру	Ціна за одиницю з ПДВ 20%, грн.
1	Тара пластикова забруднена (каністри)	кг	5,10
2	Тара, мішки з поліетилену та поліпропілену	кг	2,40

Виконавець
ТОВ «ЕКО ТЕРРА»

Юридична адреса:
08623, Київська обл., Васильківський р-н, смт
Калинівка, вул. Залізнична, 47
Адреса для листування:
01001, м. Київ, вул. Хрещатик, буд. 44
Банківські реквізити:
Код за ЄДРПОУ 38268268,
UA773808050000000026001567335
Реквізити платника ПДВ:
ПІН № 382682610071
Свідоцтво платника № 200114981;
Контактна інформація:
Тел.: (094) 228-01-96
e-mail:

Директор



Ветушенко О.М.

Замовник
ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Юридична адреса та місцезнаходження:
03124, пров. Раднищева, 3
Р/р UA3300000030061426002500044153
МФО 300614
Код ЄДРПОУ 37593194
Інд. под. номер: 375931926587
Тел. 0504697708

Директор



Стаценко Д.Б.

ВИМОГИ ДО УПАКОВКИ ВІДХОДІВ, ЩО ПЕРЕДАЮТЬСЯ ЗАМОВНИКОМ ВИКОНАВЦЮ

Сторони підтверджують, що приймання небезпечних відходів має здійснюватися у спеціальній тарі Замовника, а саме:

- відпрацьовані люмінесцентні лампи (непошкоджені) та прилади, що містять ртуть – у заводському пакуванні (при відсутності заводського пакування лампи повинні бути обгорнуті папером та перекладені шорядно папером або м'яким картоном);
- відходи із жироприймачів (жири, масла, харчові олії) збираються у будь-яку пластикову тару та ємності, які щільно закриваються;
- відходи, забруднені нафтопродуктами:
промаслені ганчір'я, пісок, папір, – у непошкоджених пластикових, металевих ємностях, полімерних мішках;
відпрацьовані фільтри (без масла) – у непошкоджених пластикових, металевих ємностях, полімерних мішках;
- відходи розчинів кислот чи основ (у т.ч. відпрацьований електроліт) – в пластиковій кислотостійкій герметичній тарі;
- відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, фарб, барвників, гальванічний шлам, відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають стандартам або мають прострочений термін придатності, відходи, які забруднені або містять ПХД – в металевих або полімерних герметично закритих ємностях;
- клінічні та подібні їм відходи, що виникають у результаті медичної, ветеринарної практики (у т.ч. відпрацьовані шприци, системи, інші, які пройшли відповідну дезінфекцію) – гострі – в герметично запакованих одноразових пакетах, коробках; гострі – голки, інші, які пройшли дезінфекцію – в герметичній, твердій упаковці;
- термометри – в металевому контейнері, перекладені пакувальним матеріалом;
- відходи упаковок та контейнерів, забруднена тара – в полімерних, поліетиленових мішках, картонних коробках.

Виконавець ТОВ «ЕКО ТЕРРА»

Юридична адреса:
08623, Київська обл., Васильківський р-н, смт
Калинівка, вул. Залізнична, 47
Адреса для листування:
01001, м. Київ, вул. Хрещатик, буд. 44
Банківські реквізити:
Код за ЄДРПОУ 38268268,
UA773808050000000026001567335
Реквізити платника ПДВ:
ПІН № 382682610071
Свідоцтво платника № 200114981;
Контактна інформація:
Тел.: (094) 228-01-96
e-mail:

Директор



Ветушенко О.М.

Замовник ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Юридична адреса та місцезнаходження:
03124, пров. Радичева, 3
Р/р UA333006140000026002500044153
МФО 300614
Код ЄДРПОУ 37593194
Інд. под. номер: 375931926587

Тел. 0504697708

Директор



Станісцько А.Б.

Товариство з обмеженою відповідальністю «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» назване у подальшому "Замовник" в особі директора Стаценко Дениса Борисовича, що діє на підставі Статуту підприємства з однієї сторони і КП «Семенівське» назване у подальшому "Виконавець" у особі Коленченко Дмитра Миколайовича, що діє на підставі Статуту підприємства, з другої сторони, уклали цей договір про наведене нижче.

1. Предмет договору

Замовник доручає, а Виконавець бере на себе обов'язок розміщувати тверді побутові відходи на міському сміттєзвалищі. Максимально можливий об'єм переданих твердих побутових відходів в рік може становити 4 тони ТПВ або 17,09 м.куб (при щільності 234 Кг/м.куб).

2. Обов'язки Замовника

- 2.1. Надавати Виконавцю інформацію, необхідну для надання послуг;
- 2.3. Сплачувати послуги Виконавця в розмірі і у терміни, зазначені в цьому договорі;

- 3.1.
- 3.2. Видавати Виконавцеві доручення на проведення від особи Замовника необхідних господарських операцій;
- 3.3. У випадку відмови від даної послуги негайно повідомити про це Виконавця.

3. Обов'язки Виконавця

- 3.1 Виконувати послуги, передбачені цим Договором у зазначені терміни.
- 3.2 У випадку неможливості виконання послуги повідомити про це Замовника у 3-денний термін, але не пізніше повідомлення про неможливість виконання послуги є рівнозначно припиненню дії договору і не несе за собою матеріальної відповідальності для його учасників.

4. Розрахунки і порядок оплати

- 4.1. За виконання послуг, зазначених у договорі, Замовник сплачує Виконавцю 22,66 грн. за м³.
- 4.2. Оплата проводиться не пізніше 10 банківських днів після отримання акту виконаних робіт..
- 4.3. Перерахування передбачених у п.4.1. сум здійснюються на розрахунковий рахунок Виконавця безготівковим шляхом.
- 4.4. У разі зміни тарифів, діючих на час укладання договору, оплата Замовником здійснюється за новими цінами без зміни інших умов договору.
- 4.5. Сума Договору складає 387 грн. 26 коп. (Триста вісімдесят сім гривень двадцять шість копійок)

5. Відповідальність сторін

- 5.1. У випадку порушення термінів надання послуг, передбачених цим Договором, Виконавець сплачує Замовникові неустойку.
- 5.2. Сплата неустойки не звільняє Виконавця від виконання договірних обов'язків.

6. Строк дії та умови розірвання договору

- 6.1. Договір набуває чинності з моменту його підписання сторонами і діє до «31» грудня 2020 р.
- 6.2. Договір вважається продовженим на наступний строк, якщо жодна з сторін не заявила про свій намір розірвати договір за 1 місяць до його закінчення.
- 6.3. Одностороння відмова від виконання умов Договору не допускається, за винятком випадків, передбачених чинним законодавством України.
- 6.4. Внесення змін та доповнень до Договору може мати місце тільки за наявності письмового погодження Сторін у порядку, визначеному чинним законодавством України.
- 6.5. Всі спори пов'язані зі зміною умов Договору, його виконанням та розірванням вирішують шляхом переговорів або, якщо Сторони змогли прийти до згоди органами Господарського Суду України за підсудністю справи.
- 6.6. Даний Договір розірвано в односторонньому порядку не підлягає, за винятком випадків, коли одна із сторін систематично порушує умови даного договору та свої зобов'язання.
- 6.7. Дострокове припинення договору можливе лише за згодою сторін, шляхом укладення додаткової угоди про зміну строку дії договору.
- 6.8. Договір вважається щороку продовженим, якщо за місяць до закінчення його строку однією із сторін не буде письмово заявлено про розірвання або необхідність перегляду.

7. Інші умови договору

- 7.1. Даний Договір укладено у двох оригінальних примірниках по одному для кожної із сторін.
- 7.2. У питаннях непередбачених даним Договором, сторони керуються чинним законодавством. Питання, по яким сторони не досягли згоди, передаються на розгляд арбітражного суду.
- 7.3. Усі зміни та доповнення за даним Договором мають юридичну силу лише після належного письмового оформлення сторонами.

8. Юридичні адреси сторін

«Виконавець»

КП «Семенівське»

15400 Чернігівська обл., м. Семенівка

вул. Червона площа, 14

код 33141501

р/р UA473535530000026003300701304

АТ «Ощадбанк», м. Чернігів

МФО 353553

№ свідоцтва АОО 650605

Директор КП «Семенівське»

Д.М.Коленченко

«Замовник»

ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

154432, Чернігівська обл., Семенівський р-н.

с. Іванівка, вул. Центральна, 134А

ЄДРПОУ 37593194

р/р UA333006140000026002500044153

АТ «Креді Агріколь Банк»

МФО 300614

ІПН 37593192558

Директор

Д.Б.Стаценко

ДОДАТОК 13: Копії сертифікатів на насіння та добрива

ЯКОСТІ ПАРТІЇ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Опал**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії 201064. Рік урожаю 2020. Країна походження Великобританія.
6. Кількість місць 20 біг-бегів.
7. Маса партії 20 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості насінневої картоплі № б/н від 12 квітня 2021 р.

Сортова чистота : **100 %**

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 126898 від 29 квітня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: 2,0%

З них Парша звичайна та срібляста: 2,0%

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,0%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0%**

З них механічно: **0%**

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10. Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання:

Партія картоплі № ____ масою ____ т ____ оброблено ____ - ____

Дата застосування ____ - ____ - ____

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № 201064, масою 20 т., відправлена за документами:
Договір № Е-2202-21, укладений 22.02.2021 р.

Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл.,
Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.



ЯКОСТІ ПАРТІЙ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Опал**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії 201064. Рік урожаю 2020. Країна походження Великобританія.
6. Кількість місць 20 біг-бегів.
7. Маса партії 20 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості насінневої картоплі № 6/н від 12 квітня 2021 р.

Сортова чистота : **100 %**

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 126897 від 29 квітня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: 2,4%

З них Парша звичайна та срібляста: 2,4%

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,0%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0%**

З них механічно: 0%

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10.Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання:

Партія картоплі №__-__масою__-__т__оброблено__-__

Дата застосування__-__-__

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № 201064, масою 20 т., відправлена за документами:
Договір № Е-2202-21, укладений 22.02.2021 р.

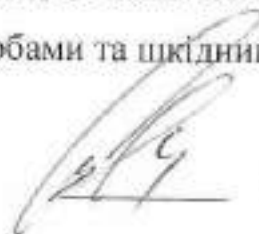
Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл.,
Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.



**ЯКОСТІ ПАРТІЇ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.**

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Ред Леді**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії UA-25-063/0082-20. Рік урожаю 2020. Країна походження
Великобританія.
6. Кількість місць 20 біг-бегів.
7. Маса партії 20 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості
насінневої картоплі № 020231 від 14 липня 2020 р.

Сортова чистота : **100 %**

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 120361 від 22
березня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: **2,0%**

З них Парша звичайна та срібляста: 1,2%

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,8%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0,0%**

З них механічно: 0,0%

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10. Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання:

Партія картоплі № ___ масою ___ т оброблено ___

Дата застосування ___ - ___ - ___

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № UA-25-063/0082-20, масою 20 т., відправлена за документами:

Договір № АП-1503-21, укладений 15.03.2021 р.

Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл., Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.



**ЯКОСТІ ПАРТІЇ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.**

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Королева Анна**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії UA-25-063/0079-20. Рік урожаю 2020. Країна походження
Великобританія.
6. Кількість місць 60 біг-бегів.
7. Маса партії 60 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості
насінневої картоплі № 020233 від 14 липня 2020 р.

Сортова чистота : **100 %**

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 120358 від 22
березня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: **0,8%**

З них Парша звичайна та срібляста: **0,8%**

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,0%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0,8%**

З них механічно: **0,8%**

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10. Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання:

Партія картоплі № ____ масою ____ т оброблено ____ - ____

Дата застосування ____ - ____ - ____

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № UA-25-063/0079-20, масою 60 т., відправлена за документами:

Договір № АП-1503-21, укладений 15.03.2021 р.

Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл., Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

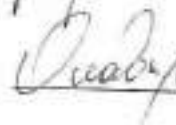
Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.



**ЯКОСТІ ПАРТІЙ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.**

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Гранада**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії UA-25-063/0080-20. Рік урожаю 2020. Країна походження
Великобританія.
6. Кількість місць 40 біг-бегів.
7. Маса партії 40 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості
насінневої картоплі № 020218 від 14 липня 2020 р.

Сортова чистота : 100 %

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 120359 від 22
березня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: 1,2%

З них Парша звичайна та срібляста: 0,8%

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,4%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0,0%**

З них механічно: 0,0%

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10. Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання;

Партія картоплі № ____ масою ____ т оброблено ____

Дата застосування ____ - ____ - ____

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № UA-25-063/0080-20, масою 40 т., відправлена за документами:

Договір № АП-1503-21, укладений 15.03.2021 р.

Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл.,
Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.



ЯКОСТІ ПАРТІЇ РЕПРОДУКЦІЙНОГО НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ
КАРТОПЛІ.

1. Назва господарства, яке видало свідоцтво: ТОВ «Солана Україна»
2. Поштова адреса: м Київ, вул. Васильківська 1, оф. 304/1.
3. Сорт: **Опал**
4. Репродукція: **Еліта**
5. № партії UA-25-063/0102-20. Рік урожаю 2020. Країна походження Україна.
6. Кількість місць 40 біг-бегів.
7. Маса партії 40 т.
8. Підстава для видачі атестата : сертифікат, що засвідчує сортові якості насінневої картоплі № 020229 від 14 липня 2020 р.

Сортова чистота : **100 %**

Уражено хворобами за зовнішніми ознаками: **0 %**

У тому числі вірусними: **0 %**

І них:

Тяжкими **0%**

Легкими **0 %**

9. Відомості про посівні якості на підставі сертифікату № 126914 від 29 квітня 2021 р. на садивний матеріал картоплі:

Наявність бульб, уражених хворобами: 2,4%

З них Парша звичайна та срібляста: 2,4%

Сухі гнилі (фомоз, фузаріоз): 0%

Ризоктоніозом 0,0%

Наявність бульб, пошкоджених шкідниками та механічно: **0%**

З них механічно: 0%

дротяником: 0%

Наявність бульб, інших сортів: **0 %**

Наявність бульб, що не відповідають вимогам за розміром: **0 %**

10.Відомості про застосування стосовно даної партії насіннєвого матеріалу засобів проти хвороб і шкідників, інгібіторів та стимуляторів проростання:

Партія картоплі № ____ масою ____ т ____ оброблено ____ - ____

Дата застосування ____ - ____ - ____

ДСТУ 4013-2001

11. Відомості про відправлення партії:

Партія картоплі № UA-25-063/0102-20, масою 40 т., відправлена за документами:

Договір № АП-0505-21, укладений 05.05.2021 р.

Автотранспортом.

На адресу: ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», Чернігівська обл., Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 А.

ГАРАНТІЯ

Насіннєвий матеріал картоплі в господарстві під час збирання, зберігання і відвантаження не засмічений іншими сортами, не змішаний з картоплею іншої категорії, не уражений карантинними хворобами та шкідниками.

Директор ТОВ «Солана Україна»



Завадський І.О.

Менеджер з реалізації ТОВ «Солана Україна»



Олабин О.А.





Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

Головне управління Держпродспожислужби в Київській області

(найменування територіального органу Держпродспожислужби)

КАРАНТИННИЙ СЕРТИФІКАТ № 60/10-806/МІКЕ-109087

від 28 березня 20 21 р. дійсний до 11 квітня 20 21 р.

1. Виданий ТОВ "Чіпси ЛЮКС"

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного проживання власника)

07353, Україна, Київська область, Вишгородський р-н, с. Старі Петрівці, вул. Польова, 17

(відправника) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (відправника)
об'єктів регулювання – для юридичної особи)

2. Отримувач об'єктів регулювання

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного

ТОВ "Поліська Картопляна компанія" 15432, Україна, Чернігівська область, Семенівський р-н, с. Іванівка

проживання власника (отримувача) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (отримувача)
об'єктів регулювання – для юридичної особи)

3. Найменування об'єктів регулювання картопля насіннева сорт Опал (0701)

4. Загальна кількість місць (одиниць) 19 місць

5. Обсяг партії об'єктів регулювання або їх вага Двадцять три тонни

(словом в одиницях вимірювання)

6. Спосіб транспортування а/м № АА 0621 ЕМ/АА 6212 НР

(із зазначенням для морських перевезень – найменування судна, баржі;

для залізничних перевезень – номера вагона; для автомобільних перевезень – номера автотранспортного засобу)

7. Країна походження Україна

8. Місце або станція відправлення

Київська область, Вишгородський район, с. Старі Петрівці

9. Місце або станція призначення

Чернігівська обл., Семенівський р-н, с. Іванівка

10. Інформація про фітосанітарний стан об'єктів регулювання і проведення фітосанітарних процедур

(відмітка про фітосанітарний стан

інформація зазначена на зворотному боці карантинного сертифіката

об'єктів регулювання і проведенні заходів)

11. Умови, що встановлюються у разі відвантаження, відправлення, транспортування, приймання та використання об'єктів регулювання:

Зберігати карантинний сертифікат протягом одного року починаючи з дати видачі.

12. Місце оформлення карантинного сертифіката м. Вишгород, площа Шевченка, 1, каб. 81

Державний фітосанітарний інспектор

(підпис)

Кучерява Л.Л.

(прізвище та ініціали)



10. при огляді (акт від 25.03.2021 р. № 60/10-6064/000245-В), інспектуванні (акт від 29.03.2021 р. № 60/10-6064/000267-В) та аналізі (ВФЕ від 19.03.2021 р. № ЦЛ10/001455-В) шкідливі організми не виявлено, виявлено мікологічні шкідливі організми: *Rhizoctonia solani* Kuhn - Ризоктоніоз, бактеріологічні шкідливі організми: *Streptomyces* sp. - Парша.





Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

Головне управління Держпродспоживслужби в Київській області

(найменування територіального органу Держпродспоживслужби)

КАРАНТИННИЙ СЕРТИФІКАТ № 60/10-6064/КЕ-109086

від 29 березня 20 21 р. дійсний до 11 квітня 20 21 р.

1. Виданий ТОВ "Чіпси ЛЮКС"

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного проживання власника)

07353 Україна Київська область Вишгородський р-н, с. Старі Петрівці, вул. Польова, 17

(відправника) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (відправника)

об'єктів регулювання – для юридичної особи)

2. Отримувач об'єктів регулювання

(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного

ТОВ "Поліська Картопляна компанія" 15432, Україна, Чернігівська область, Семенівський р-н, с. Іванівка

проживання власника (отримувача) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (отримувача)

об'єктів регулювання – для юридичної особи)

3. Найменування об'єктів регулювання картопля насіннева сорт Опал (0701)

4. Загальна кількість місць (одиниць) 19 місць

5. Обсяг партії об'єктів регулювання або їх вага Дев'ять три тонни

(словами в одиницях вимірювання)

6. Спосіб транспортування а/м № АІ 7036 HE/AA 9850 ХК

(із зазначенням для морських перевезень – найменування судна, баржі;

для залізничних перевезень – номера вагона; для автомобільних перевезень – номера автотранспортного засобу)

7. Країна походження Україна

8. Місце або станція відправлення

Київська область, Вишгородський район, с. Старі Петрівці

9. Місце або станція призначення

Чернігівська обл. Семенівський р-н, с. Іванівка

10. Інформація про фітосанітарний стан об'єктів регулювання і проведення фітосанітарних процедур

(відмітка про фітосанітарний стан

інформація зазначена на зворотному боці карантинного сертифіката

об'єктів регулювання і проведенні заходів)

11. Умови, що встановлюються у разі відвантаження, відправлення, транспортування, приймання та використання об'єктів регулювання:

зберігати карантинний сертифікат протягом одного року починаючи з дати видання

12. Місце оформлення карантинного сертифіката м. Вишгород, площа Шевченка, 1, каб. 81

Державний фітосанітарний інспектор

Кучерява Л.Л.

(прізвище та ініціали)



Карантинний сертифікат від 29 березня 2021 р. №60/10-6064/КЕ-109086

10. при огляді (акт від 25.03.2021 р. № 60/10-6064/000245-В), інспектуванні (акт від 25.03.2021 р. № 60/10-6064/000266-В) та аналізі (ВФЕ від 19.03.2021 р. № ЦЛ10/001455-В), шкідливі організми не виявлено, виявлено мікологічні шкідливі організми: *Rhizoctonia solani* Kuhn - Ризоктоніоз, бактеріологічні шкідливі організми: *Streptomyces* sp. - Гниліш





Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів

Головне управління Держпродспоживслужби в Київській області
(найменування територіального органу Держпродспоживслужби)

КАРАНТИННИЙ СЕРТИФІКАТ № 60/10-6070/КЕ-109210

від 22 квітня 2021 р. дійсний до 05 травня 2021 р.

1. Виданий ТОВ "Чіпси ЛЮКС"
(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного проживання власника)

07353, Україна, Київська область, Вишгородський р-н, с. Старі Петрівці, вул. Польова, 17
(відправника) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (відправника)
об'єктів регулювання – для юридичної особи)

2. Отримувач об'єктів регулювання

ТОВ "Поліська Картопляна компанія" 15432, Україна, Чернівецька область, Семенівський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, 134 а
(прізвище, ім'я, по батькові, місце постійного проживання власника (отримувача) об'єктів регулювання – для фізичної особи-підприємця;

повне найменування, місцезнаходження та реквізити власника (отримувача)
об'єктів регулювання – для юридичної особи)

3. Найменування об'єктів регулювання Інформація зазначена на зворотному боці карантинного

4. Загальна кількість місць (одиниць) 18 місць

5. Обсяг партії об'єктів регулювання або їх вага Двадцять дві тонни
(словами в одиницях вимірювання)

6. Спосіб транспортування а/м № АА-42-15 ТТ/АА-98-47 ХК
(позначенням для морських перевезень – найменування судна, баржі;

для залізничних перевезень – номери вагона; для автомобільних перевезень – номери автотранспортного засобу)

7. Країна походження Україна

8. Місце або станція відправлення

Київська область, Вишгородський район, с. Старі Петрівці

9. Місце або станція призначення

Чернівецька обл., Семенівський р-н, с. Іванівка

10. Інформація про фітосанітарний стан об'єктів регулювання і проведення фітосанітарних процедур

(відома про фітосанітарний стан

при огляді (акт від 22.04.2021 р. № 60/10-6070/000409-В), інспектуванні (акт від 22.04.2021 р. № 60/10-6070/000410-В) та аналізі (ВФЕ від 19.04.2021 р. № ЦЛ10/002055-В)-шкідливі організми не виявлено.

11. Умови, що встановлюються у разі відвантаження, відправлення, транспортування, приймання та використання об'єктів регулювання:

Зберігати карантинний сертифікат протягом одного року починаючи з дати видані

12. Місце оформлення карантинного сертифіката

Державний фітосанітарний інспектор Намистюк А.А. м. Вишгород, площа Шерченко, 1, каб. 81

М.П. 10 070

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Намистюк А.А.

ДБ-Україна. Інв. П-1478. 2017 р. 01 кт

Карантинний сертифікат від 22 квітня 2021 р. №60/10-6070/KE-109210

3. картопля насіннєва сорт Опап еліта (0701) - 10 місць 12 тонн, картопля насіннєва сорт Арсенал клас Е (0701) - 8 місць 10 тонн





AB „Lifosa“, Juodkiskio str. 50,
LT-57502 Kedainiai, Lithuania
+370 347 66483, 66463
+370 347 66166, 66686

BUYER
OBCHODNI DUM AGRO SMART S R O
100 00 PRAGUE LITEVSKA ST., 1174/8, VRSOVICE
CZ06414770
CZECH REPUBLIC
RECEIVER OF GOODS
OBCHODNI DUM AGRO SMART S R O
100 00 PRAGUE LITEVSKA ST., 1174/8,
VRSOVICE CZ06414770
CZECH REPUBLIC

CERTIFICATE OF QUALITY 1635524

Contract №: 049-0184652/205,2020-02-28
Contract addendum №: 603/2/746,2021-09-21
Packing: bulk

Vehicle: (see overleaf)

Description of goods	Quantity of vehicles, pcs.	Total net weight, mt
Diammonium phosphate (N:P(S)/18:46(2,5)). EC FERTILISER. IST 161110455-36:2021	2	139,450

Lot number 644
Net weight, mt 139,450

Quality characteristics	Norm
Total nitrogen (N), %	18
Total phosphates (P ₂ O ₅), %	46
Granulometry: granules from 2 to 5 mm, %, no less than	95

Tolerance on nutrients:

absolute negative deviations from declared value as per Regulation (EC) 2003/2003 (appr. by The European Parliament and by Council on October 13,2003) relating to the Fertilisers, Annex II (2).

Diammonium phosphate, produced by AB "Lifosa", Kedainiai, Lithuania, conforms the classification group B.2.1. of Regulation (EC) No 2003/2003 of The European Parliament and of The Council relating to fertilisers, as well as related requirements.

Diammonium phosphate must be stored in closed, dry storage place, protected from moisture, atmospheric precipitation and groundwater, separately from other fertilizers and chemical products. When handled and stored according to instructions, the warranty period is 4 months from the date of production.

Date 2021-10-14

Signature

Gintare Mickeviciene
Technician





We create chemistry

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) - Freienbach Branch

January 2022

Certificate of Analysis

Regent® 20 G,2X10 KG, UA

Batch Number	Quantity (kg)	Fipronil content	
		min g/kg	max g/kg
		15.0	25.0

B1251142

20.90

Date of Manufacture: Dec 2021

Expiry Date: Dec 2026

This is to certify that the above batch/es of product contain(s) the level of active ingredient indicated and that all properties conform to the BASF release specification.

The aforementioned data shall constitute the agreed contractual quality of the product at the time of passing of risk. The data are controlled at regular intervals as part of our quality assurance program. Neither these data nor the properties of product specimens shall imply any legally binding guarantee of certain properties or of fitness for a specific purpose. No liability of ours can be derived therefrom.

This Certificate of Analysis has been generated automatically and is valid without signature.

BASF Agro B.V. Arnhem (NL) - Freienbach Branch

Huobstrasse 3
8808 Pfäffikon
Switzerland



СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ

Назва:

YaraTera Krista K Plus
ЯраТера Кріста К Плюс
potassium nitrate / нітрат калію

Калієва селітра, мінеральне добриво

Склад:

Елемент		Вміст
Азот, загальний	N	13,7 %
- нітратний	N-NO ₃	13,7 %
Оксид калію	K ₂ O	46,3 %
Інші мікроелементи та наповнювачі		40,0 %

Упаковка:

мішок 25 кг

Yara Suomi Oy
GEE Eastern Europe



Address
Yara Suomi Oy
Bertel Jungin aukio 9
FI-02600 Espoo
Finland

Telephone
+358 (0)10 215 111
Telefax
+358 (0)10 215 2126

Internet
www.yara.com
Business ID
0948865-5

VATnumber
FI09488655
Domicile
Espoo

COMPLEX SOP 12/12/17 +2MgO+12SO₃+B+Zn
NPK Fertiliser

EC – Fertilizer in conformity with R (EC) 2003/2003

Specification

Primary nutrients:

Parameter	Typical analysis	Tolerances
Total Nitrogen (%)	12.0	REGULATION (EC) No 2003/2003
Nitric Nitrogen (%)	5.0	
Ammonium Nitrogen (%)	7.0	
P ₂ O ₅ soluble in water and neutral ammonium citrate (%)	12.0	
P ₂ O ₅ soluble in water (%)	9.6	
Potassium Oxide (K ₂ O) soluble in water (%)	17.0	

Total tolerance N + P₂O₅ + K₂O max 1.9%

Secondary and micro nutrients:

Parameter	Typical analysis	Tolerances for EC
Total sulphur trioxide, SO ₃ (%)	12.0	REGULATION (EC) No 2003/2003
SO ₃ soluble in water (%)	10.5	
Total magnesium oxide, MgO (%)	2.0	
Total Boron, B (%)	0.05	
B soluble in water (%)	0.04	
Zinc, Zn (%)	0.015	

Sampling and testing according to the test methods referred in Regulation (EC) No 2003/2003.

Additional information:

Parameter	Typical analysis	Tolerances
Bulk density	1100 kg/m ³	+/- 50 kg/m ³
Particle size distribution	2 – 5 mm	> 90%
	< 2 mm	≤ 5%

Contact:

Borealis Agrolinz Melamine GmbH

4021 Linz / Austria, St. Peter-Strasse 25
Phone: +43 (0) 732 6914-0

Borealis L.A.T GmbH

A-4021 Linz / Austria, St.-Peter-Strasse 25
Advise and sales:
Phone: +43 732 6915-0, Fax: +43 732 6915-0
e-mail: lat@borealisgroup.com

Ed. 1.0 / 03.01.2022

DATE: 23.08.2021

Sold to
Syngenta, LLC
120/4 Kozatska street
03022 Kyiv
UKRAINE

Ship to
LLC AgroRos
138 km road Kiev-Korsun
Korsun Shevchenkivskyi r-n
19400 Samoridnya CHERKASKA OBL.
UKRAINE

CERTIFICATE OF QUALITY

RIDOMIL GOLD MZ 68 WG 5 KG

Material No.	0056038
Agro No.	A9651E
Delivery No.	85473670
Order No	6750012136

Batch No.	Quantity
CHE1D2332	900 KG
Production Date	Expiry Date
01/04/2021	31/03/2025

Batch No.	Quantity
CHE1D2333	3.600 KG
Production Date	Expiry Date
01/04/2021	31/03/2025

Batch No.	Quantity
CHE1D2334	4.200 KG
Production Date	Expiry Date
03/04/2021	02/04/2025

Batch No.	Quantity
CHE1G2165	3.900 KG
Production Date	Expiry Date
03/07/2021	02/07/2025

Batch No.	Quantity
CHE1G2166	3.000 KG
Production Date	Expiry Date
03/07/2021	02/07/2025

Nominal A.I.Content : 4.000 % W/W CGA329351 METALAXYL-M

Nominal A.I.Content : 64.000 % W/W ASF21 MANCOZEB

Contact:
Jakub Borsa

Syngenta Crop Protection AG
Rosentalstrasse 67
4058 Basel
Switzerland

It is herewith certified that the above batches have been tested and are in line with the specifications.

Производитель
Открытое акционерное общество
"БЕЛАРУСЬКАЛИЙ"

ул. Коржа, 5, 2237110, г. Солігорск, РБ,
 т. +375174298608, т.ф. +375174263765,
 e-mail: belaruskali.office@kai.by, www.kai.by



СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 22
 Декларация соответствия № ВУ/112 11.01.
 ТР014 018.01 00111 действительна по
 14.06.26г. выдана БелГИСС г.Минск, ул.
 Новаторская, 2А

Грузополучатель

Страна Коростень (УКРАИНА)
 Партия № 22 дата: 06.10.2021
 Вагон № 55584312

Дата изготовления 01.10.2021
 Партия изготовления 2

Дата погрузки 01.10.2021

ШМУ № 224 Масса нетто упаковочной ед. 880 кг

Наименование товара	Стандарт, марка/сорт	Код товара	Масса нетто
Калий хлористый гранулированный	ГОСТ 4568-95 Сорт 1	20.15.51.000	68,64 т

Наименование показателей	Норма	Установлено анализом
Внешний вид	Спресованные гранулы неправильной формы различных оттенков красно - бурого цвета	соответствует
Массовая доля калия в пересчете на K ₂ O, %, не менее	60,0	60,1
Массовая доля воды, %, не более	0,50	0,03
Массовая доля фракции свыше 6 мм, %, не более	0,0	0,0
Массовая доля фракции от 1 до 4 мм, %, не менее	95,0	95,4
Массовая доля фракции менее 1 мм, %, не более	5,0	1,8
Динамическая прочность (м.д. неразрушенных гранул), %, не менее	80	94
Рассыпчатость, %	100	определяется у потребителя

Указанный в настоящем документе товар соответствует по качеству
 ГОСТ 4568-95, Сорт 1.

Предназначается для сельского хозяйства как удобрение, а так же для промышленности при
 производстве химических продуктов и для др. целей

Несоблюдение условий хранения и транспортировки может привести к загрязнению окружающей
 среды.

Гарантийный срок хранения: 6 месяцев со дня изготовления. Срок годности не ограничен.

Хранить в закрытых складских помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков и
 грунтовых вод.



Контроль продукции

оборачивания и

переработки

ГУД М

БТК-2

ОБЩЕСТВО

с ограниченной ответственностью

"БЕЛАРУСЬКАЛИЙ"

Дата выдачи документа:

06.10.2021 02:08



AB "Achema"
Jonaiškio km.
Ruklos sen.
Jonavos raj.

Passport of quality No. 21003571

AMMONIUM NITRATE according. JST 156667399-28

No of container.: 654-31165

Delivery Nr.: 75

Pure mass: 70500

Production date: 2021-02-07

No.	Parameter	Standard parameter	Actual parameter
1.	Appearance	White, reddish or yellowish granules	
2.	Mass fraction of nitrogen (N), %, including: ammonia nitrogen (N-NH ₃), % nitrate nitrogen (N-NO ₃), %	34,4±0,3 17,2±0,3 17,2±0,3	34,6 17,3 17,3
3.	Moisture, %, max	0,3	0,21
4.	pH (10 % water solution), min	5,0	6,1
5.	Granulometric composition: from 1 to 4 mm, %, min from 2 to 4 mm, %, min up to 1 mm, %, max	97 88 1,5	99,4 98,2 0,4
6.	over 6 mm, %, max	0,0	0,0
7.	Static granule strength, N/granule, (kgf/granule) min	14 (1,4)	14
8.	Friability, weight %, min	100	100
9.	Porosity (oil retention after double thermal cycling at 25-50 0C), %, max	4,0	1,2
10.	Mass fraction of combustive materials recalculated into elemental carbon, %, max	0,2	0,1
11.	Mass fraction of chlorine as chloride ion (Cl ⁻), %, max	0,02	0,0018
12.	Mass fraction of copper (Cu), mg/kg, max	10	<0,3
13.	Explosiveness (destruction of six lead cylinders)	Non-explosive	

Product is covered by anticaking agents.

Product satisfy the requirements of JST 156667399-28.

Quality and environmental management systems are certificated according to ISO 9001 and ISO 14001.

Occupational Health and Safety Assessment Series is certificated according to ISO 45001.

LKC inspector

Laima Grigaliūnienė

Shift engineer

Leonas Čapkauskas



**ДОДАТОК 14: Копія Експертного Висновку з розрахунку величини
середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж для років з різною
забезпеченістю стоків**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ
(ІВПІМ НААН)**

03022, м. Київ-22, вул. Васильківська, 37,
тел (044) 257-40-30, e-mail: iwpim.naan@gmail.com

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ІВПІМ НААН
д-р техн. наук, академік НААН
М.І. Ромашенко
2021 р.



ЗВІТ

за Договором № 6.3.18-21 від 02 червня 2021 р.

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

**З РОЗРАХУНКУ ВЕЛИЧИНИ СЕРЕДНЬОГО
РІЧКОВОГО СТОКУ РІЧОК РЕВНА І УСТІЖ
ДЛЯ РОКІВ З РІЗНОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЮ СТОКУ**

Керівник робіт,
завідувач відділення меліорації

С. Усатий

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник робіт,
завідувач відділення меліорації



С. Усатий

Виконавці:

Головний фахівець відділення
водних ресурсів



О. Козицький

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	4
1 Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Устіж	5
1.1 Оцінка середньорічного стоку річки Устіж	6
1.2. Внутрішньорічний розподіл стоку річки Устіж	9
1.3 Визначена витрата води річки Устіж	12
2. Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим річки Ревна	13
2.1 Оцінка середньорічного стоку річки Ревна.....	16
2.2 Визначення норми стоку і забезпеченості середніх річних витрат річки Ревна.....	18
2.3. Внутрішньорічний розподіл стоку річки Ревна.....	25
2.4 Визначена витрата води річки Ревна.....	25
3. Санітарні витрати і допустимі об'єми води.....	28
Експертний висновок.....	31

ВСТУП

Роботи виконано за Договором № 6.3.18-21 від 02 червня 2021 року з метою розрахунку величини середнього річкового стоку річок Ревна і Устіж на території Семенівського району Чернігівської області для років з різною забезпеченістю стоку. Робота виконана на основі даних багаторічних гідрологічних спостережень в системі Держгідромету на р. Ревна і річці – аналогу Убідь, а також матеріалів безпосередніх гідрометричних вимірювань стоку річок Ревна і Устіж в червні 2021 р

І ГІДРОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА І ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ РІЧКИ УСТІЖ

Річка Устіж протікає в межах Семенівського району Чернігівської області. Річка є лівобережною притокою річки Ревна і, відповідно, притокою другого порядку річки Снов і третього порядку річки Десна. Річка Устіж впадає в річку Ревна на 36 км її довжини (від витoku), що південніше від с. Залізний Міст (на північ від урочища Кривуша).

Витік річки знаходиться на заболоченій ділянці північно-західної околиці с. Ферубки, де протікає у верхів'ї в північному і далі в західному напрямку. Довжина річки 9,8 км, площа водозбору - 128 км². Русло річки повністю каналізоване майже по всій довжині, водозбір сильно заболочений. Меліоративна система, що розташована в межах водозбору, знаходиться в робочому стані і виконує функції подвійного регулювання, тобто є осушувально-зволожувальною системою.

Загальне падіння річки становить 33 м з похилом дна 3,4 м/км. З півночі річка межує з басейном р. Гарківка, а з півдня – з басейном р. Рванець, які також належать до басейну р. Ревна. Приток у річки немає, однак у неї впадає декілька меліоративних каналів. Русло річки має ширину 5- 8 м, а глибина в залежності від умов регулювання коливається в межах 0,4 – 2,0 м. Заплава річки заболочена, яка заросла очеретом, чагарниками і деревами. У природних умовах (до періоду меліоративного освоєння) у верхній течії русло було слабо вираженим, яке «губилося» в болотних масивах.

Гідрологічний режим річки Устіж зазнав значних змін в результаті інтенсивного господарського використання території водозбору, зокрема його розорення, влаштування меліоративних каналів з шлюзами регуляторами, видобутку торфу (поблизу с. Зоря і Кривульки).

1.1 Оцінка середньорічного стоку річки Устіж

Середній річний стік струмка визначено на основі районованої карти УкрНДГМІ середнього багаторічного модуля стоку, що побудована за даними багаторічних спостережень на стаціонарних гідрологічних постах.

Визначений з карти модуль середнього багаторічного стоку для району досліджень становить $3,9 \text{ л/с.км}^2$. Басейн знаходиться в лісовій зоні надлишкового зволоження, тому коефіцієнт поправки на неповне дренажування підземного стоку не вводиться. Відповідно, середня багаторічна витрата становить:

- для ділянки гирла – $0,5 \text{ м}^3/\text{с}$;
- для розрахункового створу дамби ставка ($F=115 \text{ км}^2$) – $0,45 \text{ м}^3/\text{с}$.

Коефіцієнт варіації середньорічного стоку згідно карти Українського гідрометеорологічного інституту (УГМІ) становить 0,4. Для його уточнення використовували формулу:

$$C_v = C_{va} * (M_p / M_a), \quad (1.1)$$

де M_p і M_a - модулі стоку досліджуваних річок і річки-аналога, за яку прийнято р. Убідь (с. Кудрівка);

C_{va} - коефіцієнт варіації річки-аналога.

Модуль середнього багаторічного стоку басейну річки-аналога - сусідньої р. Убідь (с. Кудрівка) дорівнює $3,96 \text{ л/с км}^2$ (за період спостережень 1951–2015 рр. площа водозбору становила 970 км^2).

З урахуванням визначених параметрів коефіцієнт варіації (C_v) становить:

$$C_v = 0,4 * (3,9 / 3,96) = 0,39$$

Згідно з рекомендаціями Українського гідрометеорологічного інституту співвідношення C_v / C_s становить 2,5, відповідно $C_s = 0,98$.

Перехідні коефіцієнти для визначення середньорічного стоку прийнято на основі ординат кривої трьохпараметричного гама розподілу при визначених статистичних параметрах. Їх результати наведено в табл. 1.1.

В таблиці 1.1 також наведені розраховані значення середньорічного стоку для розрахункових ймовірностей перевищення (забезпеченості, P , %) (для витрат і об'ємів стоку).

Розрахована крива ймовірності перевищення середнього річного стоку наведена на рис. 1.1.

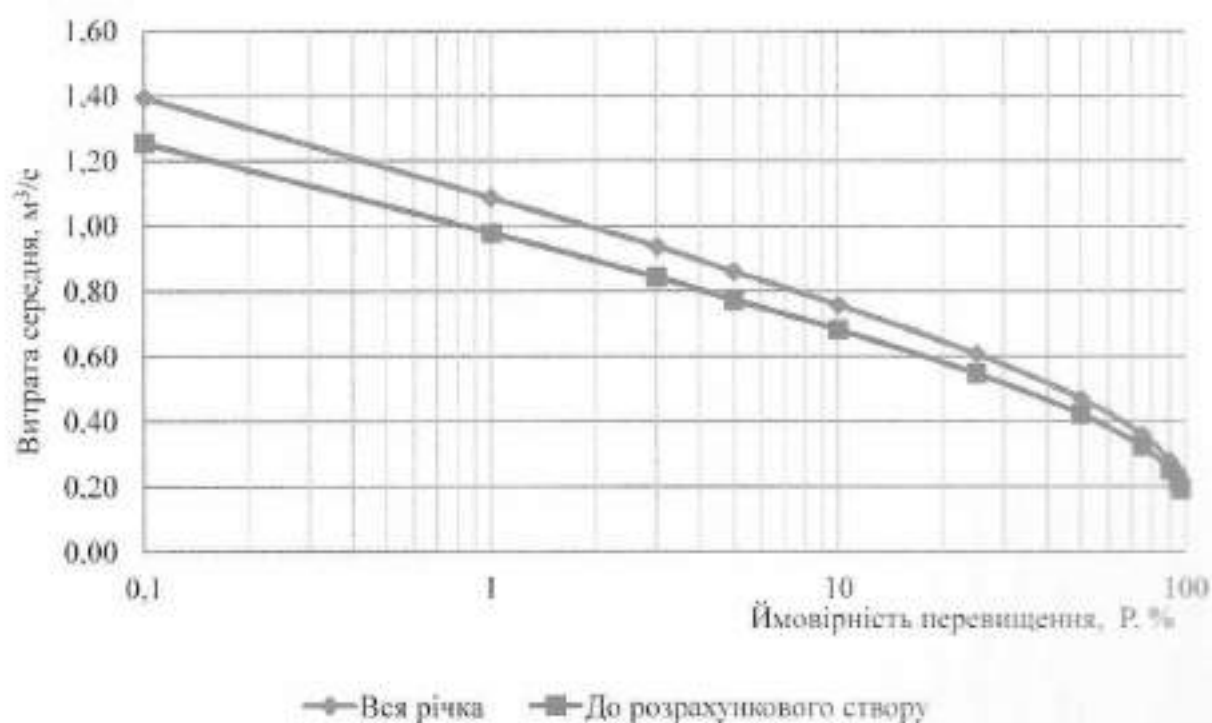


Рисунок 1 - Крива ймовірності перевищення середнього річного стоку річки Устіж

1.2. Внутрішньорічний розподіл стоку річки Устіж

Наведені в підрозділі 1.1 значення відображають середні значення стоку для різних ймовірностей повторення (забезпеченості). Однак, стік річок характеризується значними відмінностями як за роками, так за місяцями і сезонами року. В басейні р. Ревни у квітні місяці проходить майже половина стоку - від 41,8 % до 47,8 %. За п'ять місяців вегетаційного періоду з травня по вересень включно в річку надходить тільки 18 % стоку.

Оцінка внутрішньорічного розподілу стоку р.Устіж виконана на основі районованих значень (у відсотках від річного) для Верхньодеснянського гідрологічного району. Розрахунки виконано для чотирьох діапазонів водності річки: багатоводного $P=25\%$, середнього за водністю $P=50\%$, маловодного $P=75\%$ і дуже маловодного $P=95\%$. Результати розрахунків для різних створів річки наведені в таблицях 1.2 і 1.3.

Наведені в таблиці 1.3 розрахунки свідчать, що за три літні місяці в багатоводний рік до створу водозабору може надійти 2,088 млн. м^3 води, в середній за водністю рік – 1,460 млн. м^3 , в маловодний – 1,107 млн. м^3 і в дуже маловодний 0,723 млн. м^3 .

Таблиця 1.2 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устіж в створі гирла (в місці впадіння в р. Ревна)

Показник	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Багатоводний рік $P=25\%$ $Q = 0,61 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 19,185 \text{ млн м}^3$													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,315	0,176	0,856	3,477	0,307	0,351	0,249	0,190	0,176	0,249	0,337	0,637	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,843	0,425	2,294	9,012	0,823	0,911	0,667	0,510	0,455	0,667	0,873	1,706	19,185
Середній за водністю рік, $P = 50\%$ $Q = 0,47 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 14,777 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,192	0,147	0,750	2,696	0,333	0,231	0,180	0,141	0,175	0,214	0,265	0,316	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,514	0,355	2,009	6,988	0,891	0,599	0,483	0,378	0,453	0,574	0,687	0,846	14,777
Маловодний рік, $P=75\%$ $Q = 0,36 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 11,338 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,138	0,108	0,760	1,849	0,346	0,177	0,134	0,108	0,134	0,164	0,212	0,190	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,370	0,261	2,036	4,793	0,926	0,459	0,359	0,289	0,347	0,440	0,549	0,509	11,338
Дуже маловодний рік, $P = 95 \%$ $Q = 0,24 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 7,56 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,092	0,075	0,513	1,204	0,236	0,115	0,086	0,072	0,092	0,115	0,147	0,132	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,247	0,181	1,373	3,120	0,633	0,299	0,231	0,193	0,239	0,309	0,381	0,355	7,560

Таблиця 1.3 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Устїж в створі водозабору

Показник	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Багатоводний рік $P=25\%$ $Q = 0,55 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 17,298 \text{ млн м}^3$													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,284	0,158	0,772	3,135	0,277	0,317	0,224	0,172	0,158	0,224	0,304	0,574	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,760	0,383	2,068	8,126	0,742	0,821	0,601	0,460	0,411	0,601	0,787	1,538	17,298
Середній за водністю рік, $P = 50\%$ $Q = 0,42 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 13,205 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,171	0,131	0,670	2,409	0,297	0,207	0,161	0,126	0,156	0,192	0,237	0,282	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,459	0,317	1,795	6,244	0,796	0,536	0,432	0,337	0,405	0,513	0,614	0,756	13,205
Маловодний рік, $P=75\%$ $Q = 0,32 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 10,078 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,123	0,096	0,676	1,644	0,307	0,157	0,119	0,096	0,119	0,146	0,188	0,169	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,329	0,232	1,810	4,260	0,823	0,408	0,319	0,257	0,309	0,391	0,488	0,453	10,078
Дуже маловодний рік, $P = 95\%$ $Q = 0,22 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 6,93 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата Q , $\text{м}^3/\text{с}$	0,084	0,069	0,470	1,104	0,216	0,106	0,079	0,066	0,084	0,106	0,135	0,121	-
Об'єм стоку W , млн м^3	0,226	0,166	1,259	2,860	0,580	0,274	0,212	0,177	0,219	0,283	0,349	0,325	6,930

1.3 Визначена витрата води річки Устіж

Витрату води р. Устіж визначено гідрометричним млинком ГР – 21 М на трьох швидкісних вертикалях. Глибина потоку не перевищувала 0,7 м, тому вимірювання виконувалися у одній точці по вертикалі. Заміряна швидкість потоку на прибережних ділянках становила 0,078 м/с – 0,115 м/с, а в центральній частині русла - 0,26 м/с. Профіль поперечного перерізу русла наведено на рис. 1.2. Заміряна витрата води дорівнювала $0,25 \text{ м}^3/\text{с}$.

Витрата відповідає рівню середньої межени, оскільки заміряна в період літньої межени, де кількість дощових опадів наближена до багаторічної норми.

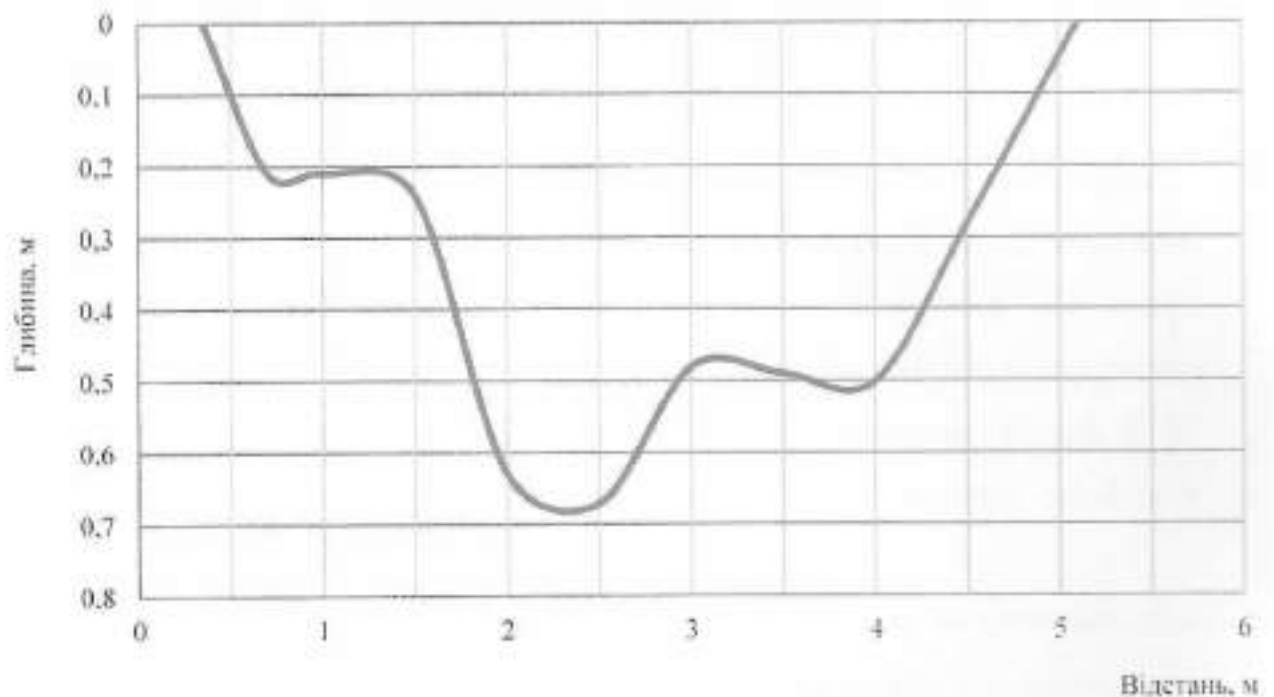


Рисунок 1.2 – Поперечний профіль р. Устіж

2 ГІДРОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА І ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ РІЧКИ РЕВНА

Річка Ревна бере початок з болота Соснове, розташованого на північному сході від с. Буда Понуровська Брянської області (Росія), на висоті 179 м БС. Протікає річка в південно-західному напрямку і впадає в р. Снов з лівого берега на 163 км її довжини на висоті 128 м БС.

Довжина річки Ревна становить 81 км, площа водозбору 1660 км², похил русла 0,62 м/км, найбільший – 1,2 м/км у верхній частині басейну. Густота річкової мережі становить 0,18. Басейн має асиметричну овальну форму, яка витягнута з північного сходу на південний захід. Басейн річки розміщений на вододілі річок Десна і Снов, де верхня його ділянка знаходиться на західних схилах Середньоруської височини, а нижня - на Придніпровській низині. Поверхня басейну помірно горбиста, складена палеогеновими відкладами, що покриті алювіальними і флювіогляціальними відкладами плейстоценового льодовикового періоду. Ґрунтоутворними породами басейну є піски і супіски, які за своїми інфільтраційними властивостями відносяться до добре водопроникних, місцями зустрічаються суглинки. Ґрунти водозбору переважно дерново-слабо і середньопідзолисті, територія під якими розорана більше 80 %. Біля 15 % території займають мішані ліси з переважаючими хвойними породами. Біля 5 % відсотків території займають болота.

Заплава річки Ревна двостороння, яка у верхів'ї поросла чагарниками, а на нижній ділянці – перебуває під луками. В середньому ширина заплави річки становить 0,5-1,0 км, але в деяких місцях може досягати 2,5 км. Поверхня заплави рівнинна з купинами, часто заболочена, представлена пісками, супісками, місцями торфовими ґрунтами.

Русло річки Ревна помірно звивисте з характерним чергування плесів глибиною до 6,0 м і мілководних перекатів глибиною до 1,0 м. На плесах швидкість течії дуже повільна, а на перекатах досягає 0,2-0,3 м/с.

Русло річки Ревна з берегів сильно заросло трав'яною водною рослинністю (рис. 2.1-2.2), що збільшує шорсткість русла і, відповідно, зменшує швидкість потоку. На заплаві наявні численні мілководні затоки з слабким водообміном, що також сильно зарослі і покриті плаваючою водною рослинністю переважно ряскою (рис. 2.3).



Рисунок 2.1 – Заростання р. Ревна в районі с. Залізний міст



Рисунок 2.2 – Заростання р. Ревна в районі м. Семенівка



Рисунок 2.3 – Заростання русла і цвітіння води р. Ревна
в районі м. Семенівка

Режим рівнів характеризується яскраво вираженою весняною повінню, низькими літніми і зимовими меженними рівнями і дещо більшою водністю в осінній період. Весняна повінь здебільшого розпочинається в середині березня з максимумом в кінці березня та на початку квітня. Спад повені триває біля місяця і на початку травня встановлюється меженний період з мінімумом у серпні місяці. Стійка межень нерідко переривається інтенсивними короткотривалими дощовими паводками, що сприяють зростанню рівнів річки на висоту до 1 м. В період облогових осінніх дощів рівні зростають значно менше (в середньому на 0,2-0,3 м). Головними джерелами живлення річки Ревна є талі і дощові води. Часка ґрунтового живлення є значно меншою.

Стаціонарні гідрологічні спостереження на річці велися в період з 1957 по 1975 рр. на гідрологічному посту Залізний Міст, що розташований на відстані 2,5 км вище за течією від місця впадіння р. Устіж (до 1973 р. на 700 м нижче). Площа водозбору річки до створу поста становить 380 км². Русло річки на

ділянці поста звивисте, шириною 15-20 м, нерозгалужене, заросле, дно мулистоторфове, заплава переважно лівобережна шириною біля 350 м, заболочена. Відмітка нуля поста дорівнює 141,97 м БС. Найвищий рівень води в річці за період спостережень 144,7 м БС зафіксовано в квітні 1970 р., найменший 142,53 – у жовтні 1959 р. Відповідно, абсолютна амплітуда коливань рівнів становить 2,17 м. Максимальна річна амплітуда рівнів 1,95 м зафіксована в 1958 р, найменша 0,85 м у 1972 р. В середньому за період спостережень річна амплітуда рівнів дорівнювала 1,44 м.

2.1 Оцінка середньорічного стоку річки Ревня

Оцінку середньорічного стоку р. Ревня виконано на основі матеріалів спостережень на гідрологічному посту Залізний Міст, що розташований на відстані 1,8 км вище за течією від гирла р. Устіж і за 3,1 км вище створу планового водозабору з річки.

Для оцінки динаміки і мінливості стоку річки за період після 1975 р. у відповідності з СНІП 2.01.14-83 використано матеріали спостережень на річці аналогу. За річку аналог прийнято правобережну притоку р. Десна - р. Убідь (гідропост в с. Кудрівка), що протікає південніше басейну р. Ревня у подібних природних умовах. Перерахунок стоку р. Убідь (с. Кудрівка) до стоку р. Ревня виконано на основі графіків зв'язку середнього місячного стоку річок за спільний період спостережень з 1957 по 1975 рр. Наведений на рис. 2.4 графік показує достатньо тісний зв'язок між стоком річок, коефіцієнт детермінації R^2 дорівнює 0,81.

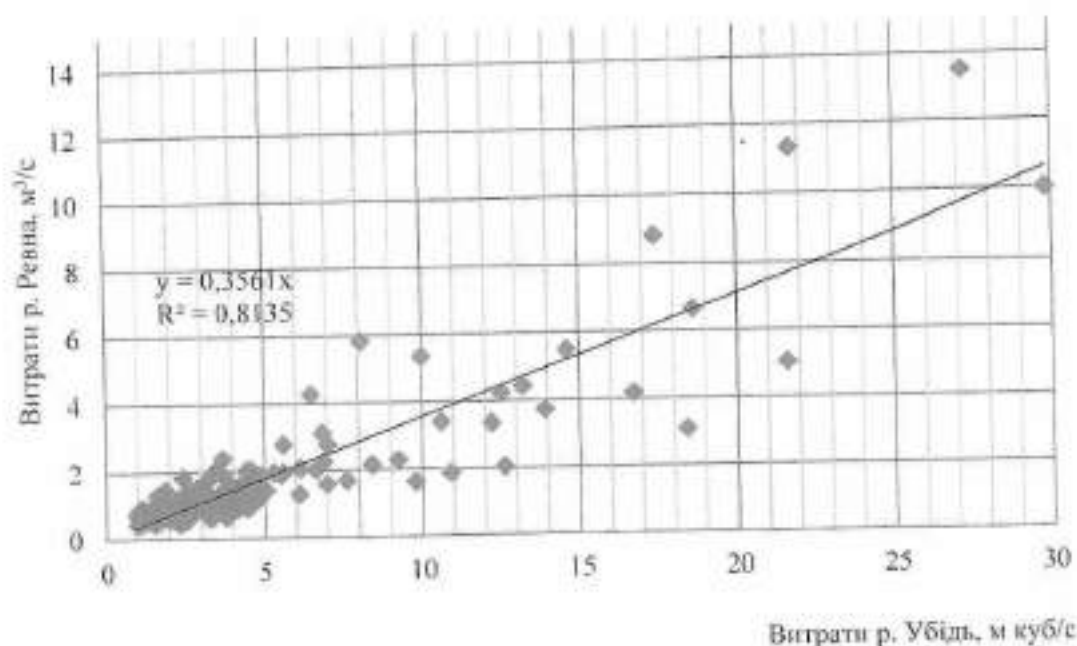


Рисунок 2.4 – Графік зв'язку середніх місячних витрат р. Ревна (с. Залізний Міст) і р. Убідь (с.Кудрівка).

Площа водозбору р. Ревна до гідрологічного поста становить 380 км², площа водозбору притоки Устіж – 128 км², власна додаткова площа на ділянці гідропост – водозабір - 19 км² (за рахунок правосторонньої ділянки до водозбору р. Дресва). Відповідно загальна площа водозбору р. Ревна до планованого водозбору становить 527 км². В таблиці 5 наведені розрахунки середнього місячного і річного стоку р. Ревна в створі водозбору, що отриманні з врахуванням матеріалів безпосередніх спостережень на р. Ревна - г/п Залізний Міст (з врахуванням приросту площі водозбору до створу водозбору), а також перерахунку стоку річки-аналога Убідь – с. Кудрівка за період з 1975 по 2015 рр. Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозбору за період з 1957 по 2015 рр. наведена на рис. 2.5 з урахуванням додаткової площі водозбору і матеріалів річки-аналога.

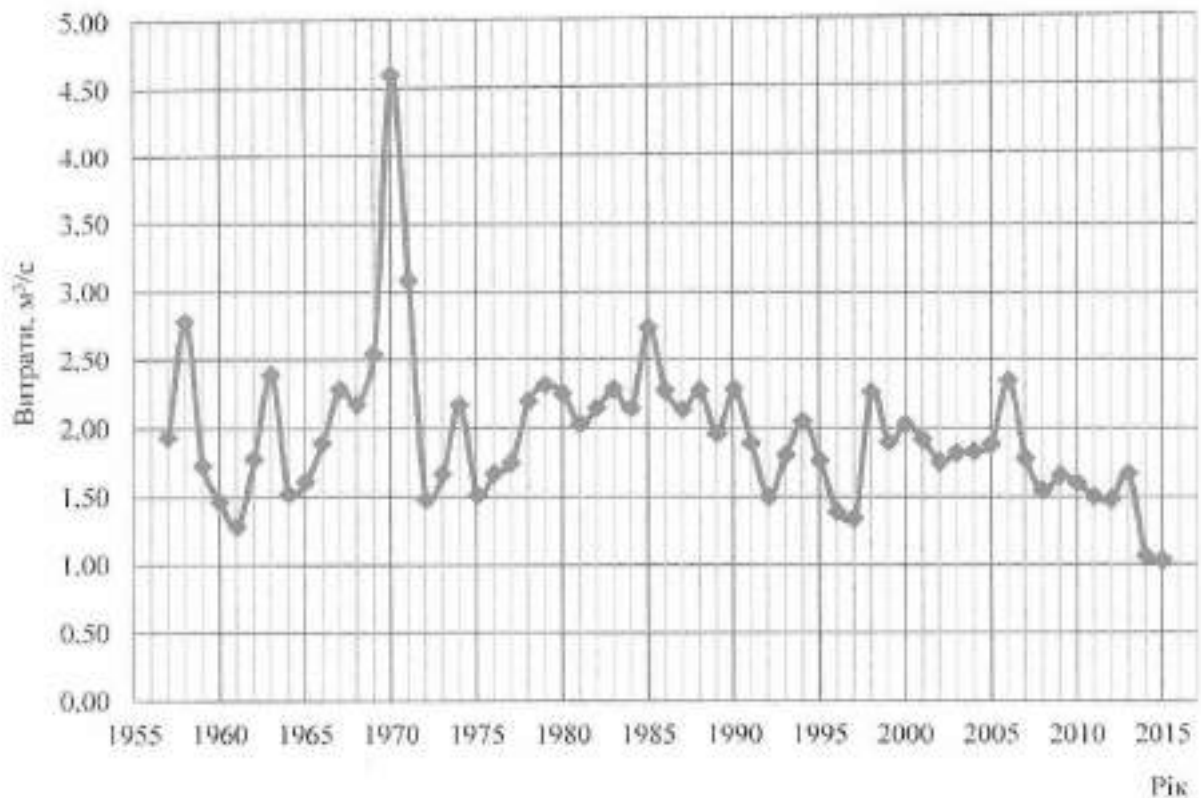


Рисунок 2.5 - Динаміка середніх річних витрат р. Ревна в створі водозабору за період 1957-2015 рр.

2.2 Визначення норми стоку і забезпеченості середніх річних витрат річки Ревна

Розрахунок норми і забезпеченості середньорічного стоку р. Ревна у розрахунковому створі виконані на основі короткочасних даних спостережень Гідрометслужби на р. Ревна та гідрологічних розрахунків щодо приведення даних спостережень на річці-аналозі. Отримані річні значення за період 1957 - 2015 рр. наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Середні річні значення витрат у створі водозабору

№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата
1	1957	1,93	21	1977	1,75	41	1997	1,34
2	1958	2,78	22	1978	2,20	42	1998	2,27
3	1959	1,73	23	1979	2,32	43	1999	1,90
4	1960	1,47	24	1980	2,26	44	2000	2,03

Продовження табл. 2.1

№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата	№	Рік	Витрата
5	1961	1,28	25	1981	2,03	45	2001	1,92
6	1962	1,78	26	1982	2,15	46	2002	1,75
7	1963	2,39	27	1983	2,29	47	2003	1,82
8	1964	1,52	28	1984	2,15	48	2004	1,83
9	1965	1,61	29	1985	2,74	49	2005	1,89
10	1966	1,89	30	1986	2,28	50	2006	2,35
11	1967	2,29	31	1987	2,14	51	2007	1,78
12	1968	2,18	32	1988	2,28	52	2008	1,55
13	1969	2,55	33	1989	1,96	53	2009	1,66
14	1970	4,60	34	1990	2,29	54	2010	1,60
15	1971	3,08	35	1991	1,89	55	2011	1,50
16	1972	1,48	36	1992	1,50	56	2012	1,48
17	1973	1,67	37	1993	1,80	57	2013	1,67
18	1974	2,17	38	1994	2,05	58	2014	1,06
19	1975	1,51	39	1995	1,76	59	2015	1,03
20	1976	1,67	40	1996	1,39	-	-	-

Розрахунок параметрів статистичного ряду середніх витрат річки у створі гідрологічного поста виконано методом моментів на основі кривої трьох параметричного гамма-розподілу згідно з СНіП 2.01.14-83. Розраховані статистичні параметри ряду величин середньорічного стоку наведені в табл. 2.2

Емпірична та аналітична криві розподілу середніх річних витрат наведені на рис. 2.6, а отримані характеристики середнього річного стоку розрахункових ймовірностей перевищення - в табл. 2.3.

Таблиця 2.2– Статистичні параметри ряду значень середнього річного стоку

Показник	Величина
Коефіцієнт $r(1)$	0,47
Коефіцієнт асиметрії, C_s	2,82
Коефіцієнт варіації, C_v	0,27
C_s / C_v	10,6

Таблиця 2.3 – Забезпеченість середніх річних витрат р. Ревна і у розрахунковому створ проєктованого водозабору

Показник	Забезпеченість Р, %										
	1	3	5	10	25	50	75	90	95	97	99
Витрата, м ³ /с	3,92	3,28	3,02	2,67	2,20	1,83	1,56	1,37	1,27	1,21	1,11

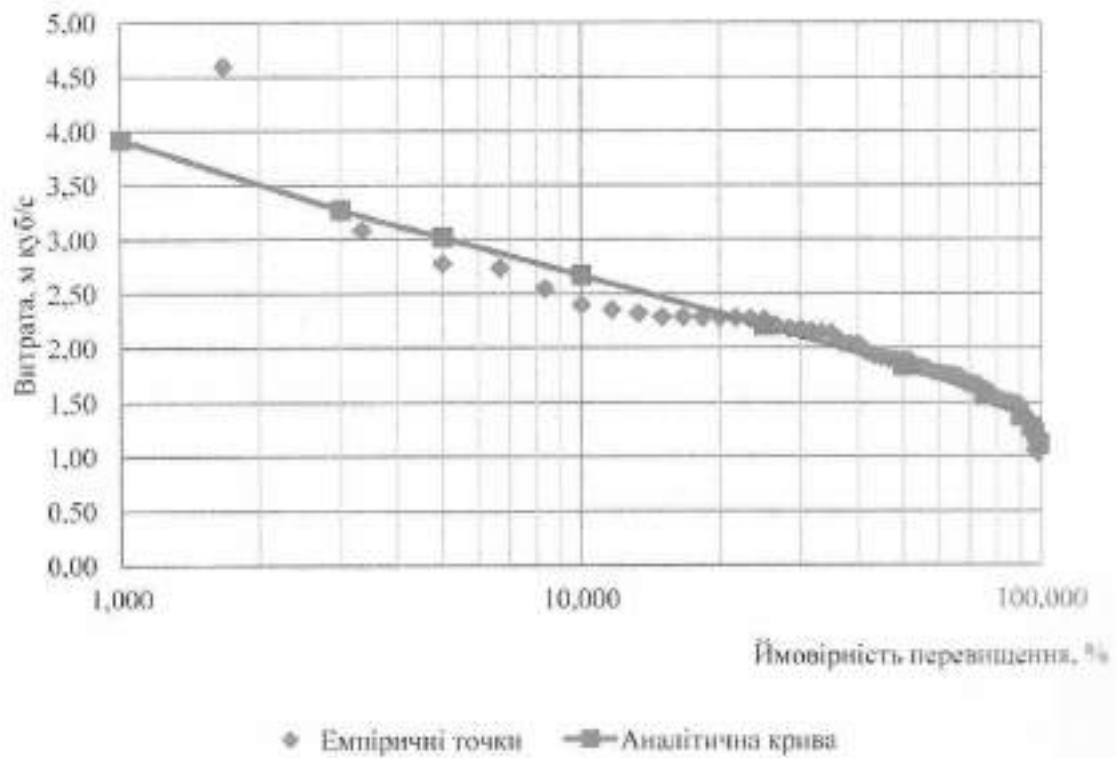


Рисунок 2.6 -Забезпеченість середніх витрат р. Ревна у розрахунковому створі

Таблиця 2.4 - Середні місячні і річні витрати води р. Ревна
(за матеріалами спостережень на г/п Залізний Міст)

Середня місячна витрата води, м ³ /с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
1956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	1,17	-
1957	0,70	4,17	2,28	3,10	0,87	0,77	0,66	0,87	0,73	0,83	0,85	0,90	1,39
1958	0,74	0,9	1,88	10	1,12	0,69	1,83	1,1	0,96	1,51	1,3	2,02	2,00
1959	1,88	0,92	3,71	2,07	0,82	0,63	0,58	0,7	0,93	0,84	1,03	0,86	1,25
1960	0,88	0,78	3,08	1,63	0,68	0,54	0,45	0,78	0,61	0,74	0,81	1,7	1,06
1961	1,17	0,55	2,77	1,61	0,72	0,46	0,47	0,54	0,75	0,65	0,69	0,72	0,93
1962	0,73	0,61	0,88	5,03	0,82	1,32	1,47	0,79	0,79	0,81	1,22	0,89	1,28
1963	0,59	0,63	0,65	13,5	1,04	0,56	0,51	0,62	0,63	0,62	0,79	0,56	1,73
1964	0,6	0,63	0,75	5,48	0,79	0,49	0,74	0,64	0,64	0,67	0,74	1	1,10
1965	0,8	0,57	4,25	1,7	1,01	0,85	0,82	0,65	0,58	0,66	0,73	1,31	1,16
1966	0,94	3,4	4,42	1,97	0,73	0,7	0,75	0,55	0,52	0,64	0,9	0,86	1,37
1967	0,9	0,91	1,6	8,84	1,16	0,97	0,82	0,83	0,87	0,88	1,02	0,97	1,65
1968	0,87	0,99	5,81	4,23	1,1	0,59	0,74	0,68	0,87	1,06	0,86	1,02	1,57
1969	0,64	0,81	0,84	11,3	1,04	1,72	0,92	0,84	0,63	0,85	1,33	1,1	1,84
1970	1,33	0,93	2,04	25,6	1,33	1,05	0,96	1	0,81	1,43	2,03	1,27	3,32
1971	2,14	2,02	6,65	5,33	1,68	0,89	0,96	0,83	1,04	1,36	1,53	2,26	2,22
1972	1,16	0,69	1,14	1,96	1,01	0,79	1,23	0,87	0,72	0,99	1,18	1,09	1,07
1973	0,69	1,47	1,7	1,73	1,08	0,85	0,84	0,71	0,8	1,47	1,89	1,2	1,20
1974	0,96	3,34	1,27	1,33	1,52	1,82	2,38	1,08	0,88	1,14	1,35	1,72	1,57
1975	2,02	1,38	2,78	1,9	0,8	0,63	0,74	0,73	-	-	-	-	1,09

Таблиця 2.5 Середні місячні і річні витрати води р. Ревна у створі водозабору за період 1957-2015 рр.

Середня місячна витрата води, м ³ /с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
1957	0.97	5.78	3.16	4.30	1.21	1.07	0.92	1.21	1.01	1.15	1.18	1.25	1.93
1958	1.03	1.25	2.61	13.87	1.55	0.96	2.54	1.53	1.33	2.09	1.80	2.80	2.78
1959	2.61	1.28	5.15	2.87	1.14	0.87	0.80	0.97	1.29	1.17	1.43	1.19	1.73
1960	1.22	1.08	4.27	2.26	0.94	0.75	0.62	1.08	0.85	1.03	1.12	2.36	1.47
1961	1.62	0.76	3.84	2.23	1.00	0.64	0.65	0.75	1.04	0.90	0.96	1.00	1.28
1962	1.01	0.85	1.22	6.98	1.14	1.83	2.04	1.10	1.10	1.12	1.69	1.23	1.78
1963	0.82	0.87	0.90	18.72	1.44	0.78	0.71	0.86	0.87	0.86	1.10	0.78	2.39
1964	0.83	0.87	1.04	7.60	1.10	0.68	1.03	0.89	0.89	0.93	1.03	1.39	1.52
1965	1.11	0.79	5.89	2.36	1.40	1.18	1.14	0.90	0.80	0.92	1.01	1.82	1.61
1966	1.30	4.72	6.13	2.73	1.01	0.97	1.04	0.76	0.72	0.89	1.25	1.19	1.89
1967	1.25	1.26	2.22	12.26	1.61	1.35	1.14	1.15	1.21	1.22	1.41	1.35	2.29
1968	1.21	1.37	8.06	5.87	1.53	0.82	1.03	0.94	1.21	1.47	1.19	1.41	2.18
1969	0.89	1.12	1.17	15.67	1.44	2.39	1.28	1.17	0.87	1.18	1.84	1.53	2.55
1970	1.84	1.29	2.83	35.51	1.84	1.46	1.33	1.39	1.12	1.98	2.82	1.76	4.60
1971	2.97	2.80	9.22	7.39	2.33	1.23	1.33	1.15	1.44	1.89	2.12	3.13	3.08
1972	1.61	0.96	1.58	2.72	1.40	1.10	1.71	1.21	1.00	1.37	1.64	1.51	1.48
1973	0.96	2.04	2.36	2.40	1.50	1.18	1.17	0.98	1.11	2.04	2.62	1.66	1.67
1974	1.33	4.63	1.76	1.84	2.11	2.52	3.30	1.50	1.22	1.58	1.87	2.39	2.17
1975	2.80	1.91	3.86	2.64	1.11	0.87	1.03	1.01	0.51	0.71	0.83	0.88	1.51
1976	0.81	0.68	1.67	8.79	1.26	0.87	0.92	1.00	0.92	0.90	0.96	1.25	1.67
1977	0.72	1.42	4.01	2.02	1.00	1.79	1.73	1.40	1.25	1.38	2.70	1.58	1.75
1978	1.19	1.01	9.78	2.20	2.01	1.11	2.40	1.11	1.14	1.82	1.53	1.13	2.20
1979	1.51	2.06	10.03	5.78	1.13	0.66	0.98	0.76	0.91	1.04	1.36	1.63	2.32
1980	1.16	1.00	1.10	10.22	2.44	1.34	1.42	1.22	1.09	1.24	2.25	2.62	2.26

Продовження табл. 2.5

Середня місячна витрата води, м ³ /с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
1981	1,71	2,25	6,82	2,23	1,34	0,86	0,90	0,78	0,79	1,87	2,28	2,60	2,03
1982	3,62	1,41	3,18	4,35	1,67	0,93	3,17	0,96	1,01	1,23	1,79	2,51	2,15
1983	2,50	3,33	8,64	3,92	1,59	1,00	0,77	0,74	0,83	1,09	1,29	1,74	2,29
1984	1,67	0,93	2,88	1,93	1,23	2,15	5,93	1,75	1,70	2,14	1,80	1,64	2,15
1985	1,37	1,49	2,72	11,06	1,54	1,22	2,28	1,67	3,08	2,04	2,18	2,19	2,74
1986	2,03	1,44	6,57	4,26	1,49	1,51	1,86	1,48	1,93	1,76	1,78	1,26	2,28
1987	1,16	1,51	1,49	9,19	1,96	1,77	1,05	1,36	1,51	1,36	1,69	1,60	2,14
1988	2,21	2,26	7,90	3,02	2,00	1,47	1,26	1,06	2,02	1,38	1,31	1,45	2,28
1989	3,08	3,63	4,09	1,99	1,56	0,95	1,22	1,05	1,03	1,36	1,35	2,22	1,96
1990	3,26	3,78	2,97	3,13	1,63	1,77	1,18	1,06	1,63	1,84	3,12	2,07	2,29
1991	2,03	1,19	4,87	2,26	2,63	1,63	0,90	0,96	1,13	1,42	2,01	1,67	1,89
1992	1,55	1,74	3,30	3,24	1,51	1,08	0,47	0,20	0,30	0,67	2,28	1,62	1,50
1993	2,28	1,76	2,63	2,41	1,00	0,20	0,99	1,22	1,99	1,57	2,29	3,33	1,80
1994	3,12	1,34	7,71	2,83	1,69	1,70	0,96	0,96	0,90	0,52	1,44	1,43	2,05
1995	1,76	3,97	2,95	2,33	2,46	1,13	0,55	0,62	1,74	1,38	1,22	1,04	1,76
1996	0,74	1,77	1,91	4,80	1,28	0,62	0,58	0,41	0,88	1,01	1,27	1,39	1,39
1997	0,89	1,75	1,94	2,17	1,11	1,34	0,72	0,78	0,90	1,67	1,55	1,28	1,34
1998	2,04	2,67	3,02	7,95	1,95	1,36	0,77	1,00	1,20	1,53	2,07	1,64	2,27
1999	2,18	2,09	5,04	2,06	2,31	0,73	0,72	1,05	0,97	1,27	1,60	2,79	1,90
2000	1,47	2,39	4,47	2,86	1,10	0,82	1,39	0,85	2,43	1,40	2,91	2,29	2,03
2001	2,25	2,30	5,48	2,08	1,44	1,32	1,77	0,91	1,08	1,19	1,73	1,48	1,92
2002	1,80	4,47	2,50	1,77	1,37	0,90	0,54	0,68	1,22	1,99	2,40	1,40	1,75
2003	1,28	1,27	3,07	4,23	2,04	0,75	1,04	1,26	1,51	1,88	1,81	1,72	1,82
2004	1,58	3,38	6,52	2,49	1,68	0,81	0,81	0,58	0,63	0,81	1,14	1,52	1,83
2005	1,80	1,70	2,44	3,60	1,45	3,34	1,20	0,94	0,70	1,23	1,68	2,53	1,89

Продовження табл. 2.5

Середня місячна витрата води, м ³ /с													
Рік	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Рік
2006	1,81	1,19	2,42	6,91	1,76	1,26	0,80	2,16	3,09	1,97	2,40	2,44	2,35
2007	3,10	2,70	4,85	1,88	1,35	0,57	0,66	0,65	0,87	1,02	1,51	2,17	1,78
2008	1,46	2,71	3,32	2,18	1,44	0,90	0,77	0,60	0,78	1,10	1,29	2,00	1,55
2009	1,71	3,66	4,12	2,03	1,61	0,99	0,66	0,58	0,60	0,89	1,29	1,73	1,66
2010	1,80	2,00	3,44	4,28	1,22	0,72	0,64	0,47	0,61	0,78	1,29	1,96	1,60
2011	2,16	2,21	2,84	2,99	1,28	0,55	0,97	0,86	0,71	1,00	1,04	1,37	1,50
2012	1,84	1,13	3,45	4,08	1,35	0,81	0,64	0,57	0,61	0,84	1,16	1,25	1,48
2013	1,28	1,95	2,52	5,83	1,10	0,66	0,61	0,48	1,09	1,17	1,75	1,63	1,67
2014	2,08	2,26	1,81	1,48	0,88	0,71	0,59	0,45	0,41	0,53	0,65	0,89	1,06
2015	1,03	1,45	1,47	1,63	1,38	0,88	0,75	0,52	0,41	0,62	0,97	1,24	1,03

2.3. Внутрішньорічний розподіл стоку річки Ревна

Оцінку внутрішньорічного розподілу стоку р. Ревна виконано на основі районованих значень (у відсотках від річного) для Верхньодеснянського гідрологічного району. Розрахунки виконано для чотирьох діапазонів водності річки: багатоводного $P=25\%$, середнього за водністю $P=50\%$, маловодного $P=75\%$ і дуже маловодного $P=95\%$. Результати розрахунків для різних створів річки наведені в таблиці 2.6.

Наведені в таблиці 2.6 розрахунки свідчать, що за три літні місяці в багатоводний рік до створу водозабору може надійти 7,527 млн. м^3 води, в середній за водністю рік – 5,686 млн. м^3 , в маловодний – 4,796 млн. м^3 і в дуже маловодний 3,825 млн. м^3 .

2.4. Визначена витрата води річки Ревна

Витрату води р. Ревна визначено гідрометричним млинком ГР – 21 М на шести швидкісних вертикалях. Максимальна глибина потоку становила 1,37 м, середня – 0,97 см. З обох берегів річки спостерігався мертвий простір, з правого - шириною 1,05 м, з лівого – 0,2 м. Вимірювання виконувалися у одній точці на вертикалі, оскільки придонній області швидкість ледве перевищувала початкову швидкість обертання млинка. Заміряна швидкість потоку на прибережних ділянках становила 0,04-0,06 м/с, а в центральній частині русла - 0,07 м/с - 0,085 м/с. Профіль поперечного перерізу русла наведений на рис. 2.7. Заміряна витрата води дорівнювала 0,73 $\text{м}^3/\text{с}$.

Витрата відповідає рівню середньої межені, оскільки заміряна в період літньої межені, при кількості дощових опадів що близька до багаторічної норми.

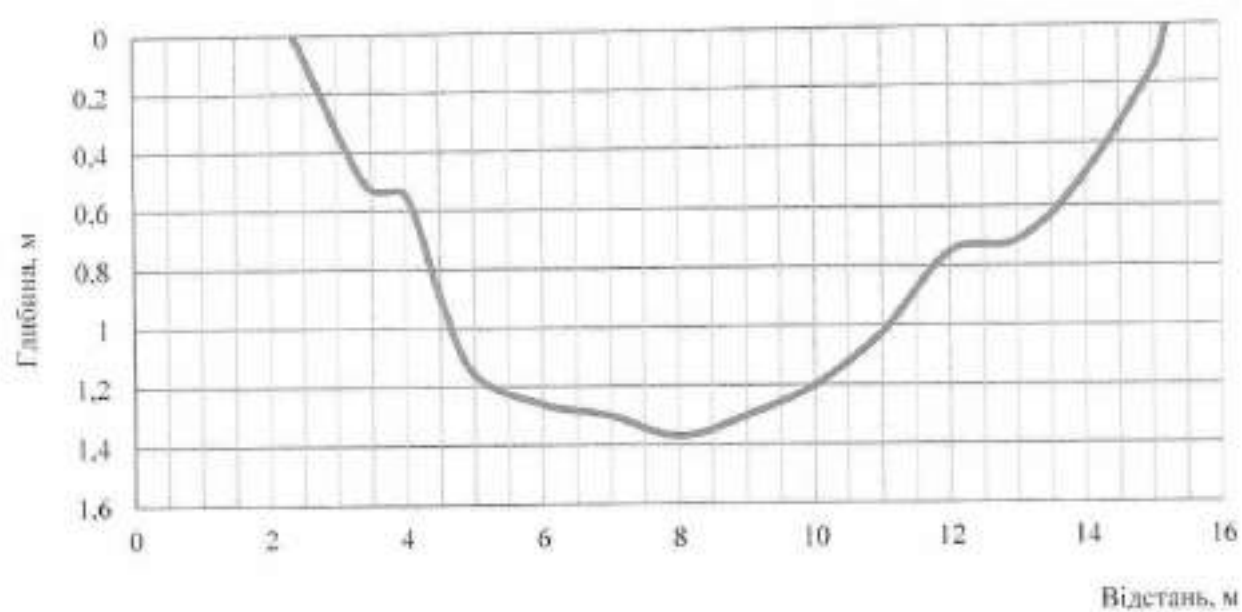


Рисунок 2.7 – Поперечний профіль р. Ревна

Таблиця 2.6 – Внутрішньорічний розподіл стоку р. Ревна в створі водозабору у різні за водністю роки

Показник	Місяць												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	рік
Багатоводний рік P=25% $Q = 2,2 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 69,193 \text{ млн м}^3$													
% від річного	4,3	2,4	11,7	47,5	4,2	4,8	3,4	2,6	2,4	3,4	4,6	8,7	-
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	1,14	0,63	3,09	12,54	1,11	1,27	0,90	0,69	0,63	0,90	1,21	2,30	2,20
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	3,041	1,533	8,273	32,504	2,970	3,285	2,404	1,838	1,642	2,404	3,148	6,152	69,193
Середній за водністю рік, P = 50% $Q = 1,83 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 57,537 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,4	2,6	13,3	47,8	5,9	4,1	3,2	2,5	3,1	3,8	4,7	5,6	-
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,75	0,57	2,92	10,50	1,30	0,90	0,70	0,55	0,68	0,83	1,03	1,23	1,83
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	2,000	1,381	7,823	27,208	3,470	2,334	1,882	1,470	1,765	2,235	2,675	3,294	57,537
Маловодний рік, P=75% $Q = 1,56 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 49,13 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,5	17,6	42,8	8	4,1	3,1	2,5	3,1	3,8	4,9	4,4	-
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,60	0,47	3,29	8,01	1,50	0,77	0,58	0,47	0,58	0,71	0,92	0,82	1,56
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	1,604	1,132	8,825	20,768	4,011	1,989	1,554	1,253	1,504	1,905	2,378	2,206	49,130
Дуже маловодний рік, P = 95 % $Q = 1,27 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 40,0 \text{ млн м}^3$													
% від річного	3,2	2,6	17,8	41,8	8,2	4	3	2,5	3,2	4	5,1	4,6	-
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,49	0,40	2,71	6,37	1,25	0,61	0,46	0,38	0,49	0,61	0,78	0,70	1,27
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	1,306	0,959	7,266	16,512	3,347	1,580	1,225	1,020	1,264	1,633	2,015	1,878	40,004

3 САНІТАРНІ ВИТРАТИ І ДОПУСТИМІ ОБ'ЄМИ ВОДИ

Зростання антропогенного навантаження в басейнах малих і середніх річок України стало причиною різкого погіршення як гідрологічного режиму і санітарного стану самих річок, так і екологічної ситуації в річкових басейнах. Значною мірою ці процеси посилилися у зв'язку з кліматичними змінами, які різко зросли в останні десятиліття. Погіршення екологічного стану перш за все обумовлено зменшенням водності річок і, як наслідок, зростанням замулення русел, їх заростанням, евтрофікацією, зменшенням зволоження території, зростанням концентрації забруднюючих речовин, погіршенням життєдіяльності річкової фауни і мікроорганізмів та втратою самовідновлюючої і саморегулюючої здатності річок. В цих умовах постала необхідність встановлення лімітуючих обмежень до відбору і незворотного використання водних ресурсів, зменшення їх забруднення, а також з метою розроблення комплексної системи природоохоронних заходів щодо відновлення саморегулюючої здатності водних об'єктів.

Незважаючи на важливість вирішення проблеми встановлення екологічно допустимих витрат (ЕДВ) на сьогодні в Україні відсутня вітчизняна нормативна база щодо їх визначення. Єдині обов'язкові норми щодо забезпечення мінімально допустимого стоку визначені чинним на сьогодні в Україні СанПіН № 4630-88. Величина мінімально допустимих витрат води встановлюється залежно від величини і екологічної значимості річки з урахуванням конкретної водогосподарської обстановки, а також з урахуванням потреби інших споживачів і водокористувачів, що розташовані нижче за течією річки від ділянки водозабору.

Для незарегульованих річок за мінімально допустиму витрату приймається розрахункова мінімальна середньомісячна витрата води року 95% забезпеченості літньо-осіннього та зимового періодів. У дуже маловодні роки відбір води для зрошення доцільно виконувати за рахунок акумульованого стоку весняної повені або високих дощових паводків у ставках та водосховищах.

Для водотоків з зарегульованим стоком в нижньому б'єфі ставків і водосховищ встановлюється гарантована (санітарна) витрата, при обов'язковому виключенні можливості зворотних течій в нижньому б'єфі:

Для урбанізованих територій максимально допустимі витрати (МДВ) малих річок, а також пересихаючих річок, встановлюється за умови збереження річки як елементу природного міського комплексу, але не менше 100 л/сек.

Розраховані у відповідності з СНіП 2.01.14-83 МДВ є компромісним рішенням щодо врегулювання потреб водокористувачів і забезпечення сталого функціонування річкових екосистем в умовах зростаючого антропогенного навантаження і змін клімату.

Визначена у відповідності з вимогами СанПіН № 4630-88 санітарна витрата для р. Устіж, що є обов'язковою для пропуску нижче водозабору, становить $0,066 \text{ м}^3/\text{с}$ і відповідає середньому місячному стоку $0,177 \text{ млн. м}^3$, а для р. Ревна - $0,38 \text{ м}^3/\text{с}$, що відповідає середньому місячному стоку $1,02 \text{ млн. м}^3$.

В табл. 3.1 і 3.2 наведено допустимі витрати, і, відповідно, місячні об'єми допустимого відбору води з річок Устіж і Ревна, розраховані з урахуванням обов'язкового попуску санітарних витрат.

Таблиця 3.1 - Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Устіж у вегетаційний період

Показник	Місяць			
	6	7	8	9
Багатоводний рік $P=25\%$ $Q = 0,55 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 17,298 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,251	0,158	0,106	0,092
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,644	0,424	0,283	0,234
Середній за водністю рік, $P = 50\%$ $Q = 0,42 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 13,205 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,141	0,095	0,06	0,09
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,359	0,255	0,16	0,228
Маловодний рік, $P=75\%$ $Q = 0,32 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 10,078 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,091	0,053	0,03	0,053
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,231	0,142	0,08	0,132
Дуже маловодний рік, $P = 95 \%$ $Q = 0,22 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 6,93 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,04	0,013	0	0,018
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,097	0,035	0	0,042

Таблиця 3.2 - Допустимі витрати і об'єми відбору води з р. Ревна у вегетаційний період

Показник	Місяць			
	6	7	8	9
Багатоводний рік $P=25\%$ $Q = 2,2 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 69,193 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,89	0,52	0,31	0,25
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	2,265	1,384	0,818	0,622
Середній за водністю рік, $P = 50\%$ $Q = 1,83 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 57,537 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,52	0,32	0,17	0,3
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	1,314	0,862	0,45	0,745
Маловодний рік, $P=75\%$ $Q = 1,56 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 49,13 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,39	0,2	0,09	0,2
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,969	0,534	0,233	0,484
Дуже маловодний рік, $P = 95 \%$ $Q = 1,27 \text{ м}^3/\text{с}$ $W = 40,0 \text{ млн м}^3$				
Витрата $Q, \text{ м}^3/\text{с}$	0,23	0,08	0	0,11
Об'єм стоку $W, \text{ млн м}^3$	0,56	0,205	0	0,244

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

За результатами виконаних робіт встановлено:

- Річка Ревна, як і її лівостороння притока річка Устіж, характеризуються дуже великою нерівномірністю стоку, який у весняні періоди середніх за водністю років становить 67 % річного стоку, тоді як у наступні чотири місяці – лише 12,9 %.

- Річка Устіж у середній і верхній ділянці каналізована по всій довжині та є водоприймачем для деяких меліоративних каналів. Вона протікає в заболоченій місцевості, тому протягом усього меженного періоду є відносно повноводною.

- Меліоративна система, що знаходиться в межах річки Устіж знаходиться в задовільному технічному стані і на даний час експлуатується в проектному режимі. Вона забезпечує швидке відведення надлишкових поверхневих і ґрунтових вод в період повені, підтримує необхідні для сільського господарства рівні ґрунтових вод в меженний період, а також дозволяє акумулювати частину повеневих і паводкових вод для потреб зрошення, забезпечивши при цьому можливість пропуску санітарних витрат.

- Заплава річки Ревна у верхній течії заболочена, що забезпечує її постійним ґрунтовим живленням в меженний період і не допускає пересихання навіть в дуже посушливі роки. Для річки є характерними малі похили русла та його значне заростання водною рослинністю, що значно збільшує його шорсткість і відповідно призводить до значного сповільнення течії, в результаті чого меженні витрати в руслі проходять при відносно високих рівнях води і меншій швидкості потоку, що в свою чергу обумовлює зменшення амплітуди коливань рівня води при зміні витрат. Відповідно, в результаті незначного відбору води на зрошення значного зниження рівнів води в річці не відбудеться.

- У маловодні роки за період з червня по серпень включно допустимі об'єми відбору води з врахуванням вирахованого об'єму санітарних витрат становлять 2,2 млн м³, а в дуже маловодні роки - 1,01 млн м³, тому для гарантованого

забезпечення необхідних об'ємів води для зрошення у дуже маловодні періоди є доцільним влаштування водонакопичувальних водойм (чи смистей) для акумуляції повеневих і паводкових вод.

**ДОДАТОК 15: Копія Висновку про гідрогеолого-меліоративний
стан земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА
КОМПАНІЯ» у межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського р-
ну Чернігівської обл.**

**Національна академія аграрних наук України
ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ
(ІВПІМ НААН)**

03022, м. Київ-22, вул. Васильківська, 37,
тел. 257-40-30, факс 257-40-01, e-mail: iwpim.naan@gmail.com

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІВПІМ НААН
Михайло ЯЦЮК
_____ 2022 р.



ВИСНОВОК

**про гідрогеолого-меліоративний стан земельних ділянок
ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" у межах
Семенівської об'єднаної територіальної громади Новгород-
Сіверського району Чернігівській області
(підготовлено за Договором №06.1.145-21 від 30 листопада 2021 р.)**

2022

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР,
завідувач відділу водних ресурсів,
к. с.-г. н., с.н.с.



Шевченко А.М.

Науковий співробітник
лабораторії управління водними
ресурсами



Боженко Р.П.

Провідний інженер
лабораторії управління водними
ресурсами



Лютницький С.М.

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	4
1 Загальна фізико-географічна характеристика території розташування та гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок планованого зрошення.....	6
2 Оцінка якості води для зрошення.....	26
3 Рекомендації щодо мінімізації негативного впливу зрошення та ведення післяпроектного моніторингу зрошуваних земель.....	30
Резюме.....	32
Перелік джерел посилання.....	34

ВСТУП

Зростання посушливості клімату в усіх природно-кліматичних зонах України з формуванням від'ємного кліматичного водного балансу, перспективи реалізації схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 р. № 688-р «Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року» спонукають аграріїв до більш широкого застосування зрошення, як технологічного елемента штучного регулювання водного режиму на сільськогосподарських угіддях і поліпшення умов вологозабезпечення рослин.

Зрошувані землі є найбільш потенційно стабільно продуктивними навіть за екстремальних погодних умов. Водночас, через істотні зміни характеру природного зволоження, вони характеризуються, за певних умов, підвищеним ризиком прояву несприятливих процесів, пов'язаних насамперед з дією зрошувальних вод: підтоплення, іригаційна ерозія, вторинне засолення або осолонцювання ґрунтів, забруднення ґрунтів і ґрунтових вод тощо. Тому при плануванні зрошувальних меліорацій мають бути враховані природні умови та антропогенно-іригаційні чинники формування еколого-меліоративного стану земель, а функціонування як відновлених, так і новостворених систем зрошення потребує, відповідно, контролю за можливим розвитком процесів, що негативно впливають на стан земель і родючість зрошуваних ґрунтів.

У даному контексті важливими чинниками впливу зрошення на ґрунти, формування та розвиток сільськогосподарських культур, їхню урожайність та якість продукції, а також на інші компоненти довкілля, є спосіб поливу й якість зрошувальної води, які значною мірою визначають екологічну безпеку та економічну ефективність розвитку зрошення.

Досить прогресивним сучасним способом поливу сільськогосподарських культур, що нині набуває все більшого поширення в різних областях країни, є краплинне зрошення. За його застосування забезпечується більш економне та ефективне використання поливної води, подача разом з водою добрив, меліорантів, засобів захисту тощо, що мінімізує негативний вплив на довкілля зрошуваного землеробства.

Важливим чинником, нерідко обмежуючим, у використанні систем краплинного зрошення (СКЗ) є якість зрошувальної води. Тому вимоги до неї прийнято вважати вагомим складником загальних вимог до технологічного процесу краплинного зрошення та охорони навколишнього природного середовища. Виходячи з цього, досить важливим завданням розвитку зрошення є встановлення особливостей гідрогеолого-меліоративних умов на територіях його застосування та придатності води певного водного об'єкта або джерела для поливу в конкретних ґрунтово-меліоративних умовах.

Підставою для підготовки висновку про гідрогеолого-меліоративний стан земельних ділянок, що залучатимуться у зрошення, є договір №06.1.145-21 від 30 листопада 2021 р. ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» планує будівництво системи краплинного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської об'єднаної територіальної громади (ОТГ) Новгород-Сіверського району Чернігівської області (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20222189504).

Під час виконання робіт було виконано такі завдання:

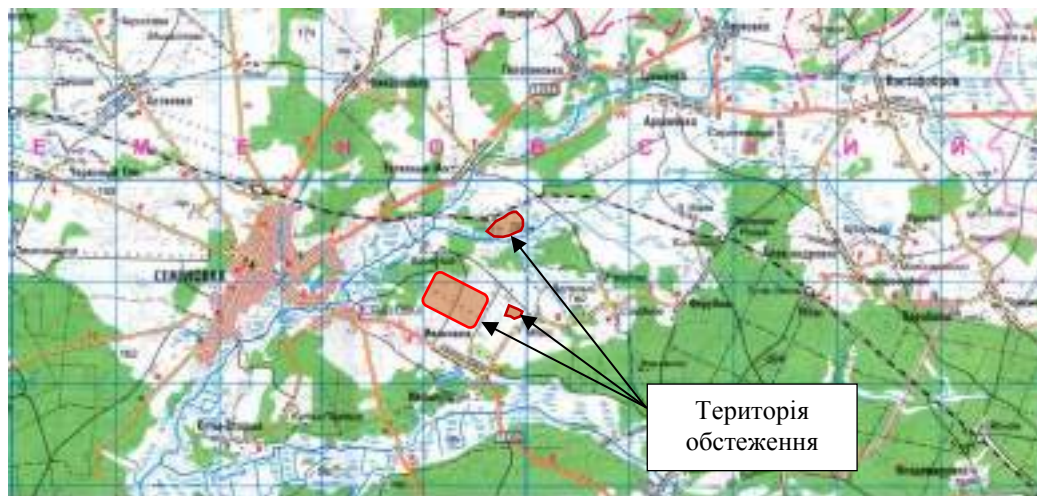
- проаналізовано наявну інформацію про гідрогеологічні і ґрунтово-меліоративні умови та стан використання земельних ділянок;
- виконано візуальне обстеження земельних ділянок із закладанням розвідувальних свердловин бурінням та відбором проб води з потенційних джерел зрошення;
- оцінено якість води для зрошення;
- підготовлено пропозиції щодо моніторингу (контролю) стану зрошуваних земель та поливної води.

У роботі використано інформацію про кліматичні, геоморфологічні, гідрохімічні, геолого-гідрогеологічні та ґрунтові умови території, результати лабораторного аналізування показників хімічного складу поливної води, відібраної з потенційних джерел зрошення.

Результати досліджень можуть бути використані для визначення перспектив розвитку зрошення на земельних ділянках ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» у Новгород-Сіверському районі Чернігівської області та підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля планованого будівництва системи зрошення.

1 ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО- ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ГІДРОГЕОЛОГО-МЕЛІОРАТИВНІ УМОВИ ТЕРИТОРІЇ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК

Земельні ділянки планованого будівництва системи краплинного зрошення та, відповідно, досліджень щодо оцінювання гідрогеолого-меліоративних умов і можливих несприятливих екологічних наслідків її функціонування розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області поблизу сіл Іванівка, Марс, Залізний Міст (рис. 1.1, 1.2).



а)



б)

Рисунок 1.1 – Територія обстеження та розміщення земельних ділянок, виділених під будівництво систем краплинного зрошення (земельні ділянки виділено червоним кольором)

Гідрогеолого-меліоративні умови території, особливості функціонування зрошуваних земель, вплив зрошення на стан ґрунтів та інших складових агроландшафту визначаються їх приуроченістю до певних генетичних типів, елементів і форм рельєфу, гіпсометричних рівнів поверхні, пов'язаною з цим неоднорідністю геолого-гідрогеологічних умов і природного режиму водо- та вологозабезпечення, типів ґрунтів, проявом небезпечних сучасних екзогенних геологічних процесів, шкідливої дії вод, а також характером і технологіями земле- та водокористування.

Особливості природних умов зумовлюють ступінь потенційної генетичної стійкості території до змін природного режиму зволоження або спрямованість і масштаби трансформації еколого-меліоративного стану земель при їх зрошенні. До основних природних чинників, які визначають характер і специфіку ґрунтово-гідрогеолого-меліоративних умов території перспективного іригаційного освоєння, відносяться кліматичні, геоморфологічні, структурно-літогенні, гідрогеологічні, екзодинамічні та гідрологічні характеристики.

Клімат району помірно континентальний, м'який, достатньо вологий, із теплим, а в окремі роки спекотним літом і помірно холодною зимою. За даними метеостанції Семенівка середня багаторічна річна температура повітря за кліматичної норми 1961-1990 рр. становила $+5,9^{\circ}\text{C}$, найбільш висока за весь період спостережень $+8,5^{\circ}\text{C}$ (1970 р.), найбільш низька $+3,8^{\circ}\text{C}$. Середня температура літніх місяців становила близько $17,4^{\circ}\text{C}$, максимальна температура повітря спостерігалася в червні-серпні і досягала $33,8 - 37,8^{\circ}\text{C}$. Середньобагаторічна температура найбільш теплого місяця липня становила $18,0^{\circ}\text{C}$, а його середній максимум температури повітря $-23,4^{\circ}\text{C}$ (рис.1.2а). Абсолютний максимум температури повітря для липня місяця спостерігався 30 липня 1936 року і становив $37,8^{\circ}\text{C}$.

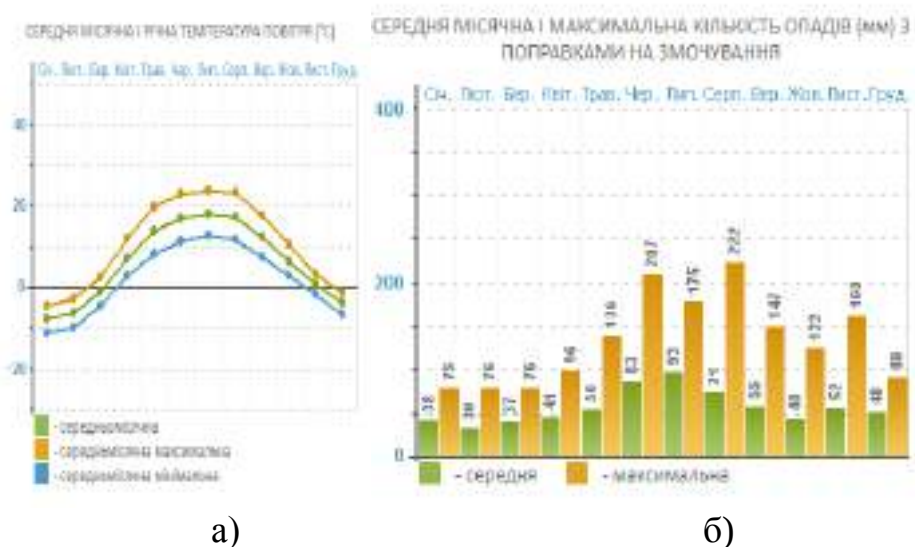


Рисунок 1.2 – Кліматичні дані по м/с Семенівка [1]

Середня температура повітря зимових місяців згідно попередньої кліматичної норми (1961–1990 рр.) становила близько $-6,0^{\circ}\text{C}$, а самого холодного місяця січня – $-8,0^{\circ}\text{C}$ за абсолютного мінімуму даного місяця – мінус $35,7^{\circ}\text{C}$ (1987 р.). Загалом, абсолютний мінімум температури повітря спостерігався в березні 1964 р. – $-36,6^{\circ}\text{C}$. У зимовий період характерними були відлиги, в які температура повітря підвищувалася до $+8$ – $+15^{\circ}\text{C}$.

Середньорічна кількість атмосферних опадів становила 638 мм, найменша величина – 410 мм, а найбільша – 921 мм. Помісячний розподіл опадів протягом року наведено на рис.1.2б. Найбільша кількість опадів випадає в теплий період (433 мм), насамперед, у літні місяці, а найменша – взимку та на початку весни (січень–березень). Місячна кількість опадів у середньому упродовж року змінюється від 30 до 93 мм. Максимум середньої місячної величини опадів припадає на липень місяць (93 мм), а мінімум (30 мм) – на лютий. Серед найбільших місячних величин опадів максимальні значення зафіксовано в червні (207 мм) і серпні (222 мм), а серед найменших – у жовтні (0 мм), квітні, травні та вересні (по 1 мм). Найчастіше атмосферні опади випадають у вигляді інтенсивних короткочасних злив. На метеостанції Семенівка максимальна добова кількість опадів становила 59 мм. Накопичення вологи в ґрунті відбувається восени та взимку при незначному випаровуванні. Режим зволоження території створює в цілому позитивний баланс вологи в ґрунті, проте через високу водопроникність легких за гранулометричним складом порід значну повторюваність мають ґрунтові посухи.

У регіоні щорічно формувався стійкий сніговий покрив з середньою висотою 15–20 см. Упродовж року спостерігалися вітри практично всіх напрямів, проте переважаючими були південні та західні вітри. Найменша повторюваність вітрів північного і північно-східного напрямів.

Необхідно зазначити, що зараз територія України характеризується помітним потеплінням клімату. За останні 20 років середньорічна температура повітря зросла на $0,8$ – $1,0^{\circ}\text{C}$. У Чернігівській області температура підвищилася на $1,4^{\circ}\text{C}$, чим практично зрівнялася з кліматичним режимом Херсонської області. Середньорічна температура повітря в області за останні 10 років склала $8,4^{\circ}\text{C}$, що на $1,1^{\circ}\text{C}$ вище норми, розрахованої за багаторічний період спостережень, головним чином за рахунок зимових місяців [2]. Зими стали малосніжними, помітно зменшилася кількість опадів влітку, незначно зросла кількість опадів весною і восени. В останні 10 років інколи стійкий сніговий покрив не встановлювався, а ґрунт промерзав слабо або навіть не промерзав взагалі.

За даними Українського гідрометеорологічного центру порівняно з кліматичною нормою 1961–1990 рр. середня річна температура повітря за

період 1991-2020 рр., тобто новою стандартною кліматологічною нормою, вища на 1,4 °С і становить 7,3 °С. Зима потеплішала на 2,1 °С, літо – на 1,4 °С, весна – на 1,3 °С, а осінь – на 0,8 °С. Середньомісячні температури зросли на 0,5-3,2 °С, причому максимально в найбільш холодні місяці: січень і лютий – на 3,2 °С і 2,2 °С, відповідно, а мінімально – у травні та листопаді – відповідно на 0,5 °С і 0,6 °С. У серпні 2010 року по метеостанції Семенівка зафіксовано абсолютний максимум температури повітря + 41,4 °С.

Зими стали малосніжними, помітно зменшилась кількість опадів (на 52 мм) улітку за скорочення середньорічної суми опадів на 30 мм .

Аналіз кліматичних і метеорологічних чинників для території обстеження свідчить, що у зв'язку зі значним підвищенням в останні роки середньомісячних температур повітря (відхилення від норм у літні місяці досягає 2-4 °С), зменшення кількості атмосферних опадів і збільшення випаровування відбувається зростання дефіциту кліматичного водного балансу, а, відповідно, посушливості клімату та погіршення умов природного вологозабезпечення, що потребує застосування зрошення для вирощування сільськогосподарських культур. Водночас, вказані кліматичні трансформації призводять до зміни умов живлення поверхневих водних об'єктів і підземних вод та формування їхнього гідрохімічного складу, що має бути враховано при оцінюванні перспектив розвитку зрошення, вибору джерел води та управління поливами.

У геоморфологічному відношенні територія розташування земельних ділянок відноситься до орографічної області Поліської низовини, для якої властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні. Рівнини розчленовані долинами річок, на вододілах і терасах наявні досить великі лесові «острови» з розвиненою яружною ерозією, а також болота, перезволожені землі давніх річкових і прохідних долин. Рельєф Поліської низовини сформований в основному діяльністю льодовика та талих льодовикових вод. Це найменш розчленовані і, відповідно, найменш дренажовані в регіональному та зональному вимірах землі.

Відповідно до фізико-географічного районування України та Чернігівської області територія обстеження відноситься до Середньососнівсько-Ревненського і Холминсько-Костобродівського районів області Новгород-Сіверського Полісся провінції змішано-лісової зони південно-західної частини Східноєвропейської рівнини [3]. Дана територія являє собою переважно рівнину зі слабим похилом поверхні південно-західного напрямку, слаборозчленовану долинами річок Снов, Ревна, Рванець, Убідь й інших і яружно-балковою мережею, ускладнену еоловими формами рельєфу та замкнутими заболоченими зниженнями.

За структурно-геоморфологічним районуванням земельні ділянки розташовані в Центральном-Новгород-Сіверському районі Новгород-Сіверського Полісся Поліської області країни Української платформної рівнини [4,5], а за геоморфологічним районуванням [6] – в межах Холминської моренно-зандрової рівнини.

Геоморфологічна будова (морфоструктура та морфоскульптура) [3] території в межах річчя Ревна-Рванець за типом рельєфу відноситься до акумулятивних льодовикових рівнин, зокрема горбисто-хвилястої моренно-водно-льодовикової рівнини на переважно крейдяних і палеогенових відкладах, у тому числі моренно-зандрових і меншою мірою алювіально-зандрових рівнин.

Акумулятивний та ерозійно-аккумулятивний рельєф представлений заплавами і надзаплавними терасами річок. Долини річок Снову та Ревни врізані в крейдяні та бучацько-канівські відклади на ширину 3–5 км з глибиною урізу - 20–30 м. Піщані борів тераси р. Ревна поступово переходять у моренно-зандрову рівнину. Поверхня заправ річок горизонтально рівна або купиниста, часто заболочена і заторфована. До заболочених ділянок заправ річок Рванець та Устіж приурочений біогенний рельєф, пов'язаний з болотними відкладами та наявністю купин.

Безпосередньо земельні ділянки, на яких заплановане будівництво системи краплинного зрошення розташовані в межах плоскої та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини першого етапу відступання льодовика [7] (рис. 1.1 для ділянок 1-3) та полого-хвилястої водно-льодовикової рівнини (долинний зандр) другого етапу відступання льодовика (рис. 1.1 для земельної ділянки 4, розташованої між р. Устіж і залізницею).

Перша з цих рівнин являє собою площинну (покривну) зандру (зандрову рівнину). Поверхня її горизонтальна з невеликим похилом у бік річкових долин (р. Ревна і р. Рванець), розчленованість незначна. Характерним для рівнини є наявність еолових утворень у вигляді дюн і горбів висотою 3-5 м. Часто на поверхні рівнини спостерігаються западини різного генезису.

Абсолютні значення відміток поверхні рівнини безпосередньо в межах земельних ділянок 1, 2 і 3 (рис. 1.1б) коливаються від 144 м до 155 м. Спостерігаються окремі мікронизження, нерівності поверхні ділянок, заповнених водою на момент обстеження під час весняного сніготанення (рис. 1.3).

Долинна зандрова рівнина примикає до річкових долин річок Ревна, Рванець, Устіж та являє собою вузьку терасовидну поверхню з похилом у бік річки. Характерним для даної рівнини є наявність еолових форм. Поверхня земельної ділянки 4 (рис. 1.1б) загальною площею 68,4608 га відносно рівна,

абсолютні відмітки її змінюються від 154 м до 145 м, загальний похил території до річки Устіж (рис. 1.4).



Рисунок 1.3 – Вигляд поверхні земельних ділянок 1, 2 і 3 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.



Рисунок 1.4 – Вигляд поверхні земельної ділянки 4 на момент обстеження 22-23.02.2022 р.

В загальному, геоморфологічні умови земельних ділянок здебільшого сприятливі з точки зору іригаційного освоєння території, виходячи з відносно

рівнинного характеру поверхні території, відсутності складних форм рельєфу (балок, горбів та ін.). Впровадження краплинного зрошення на території, для якої характерні незначні зниження, мікрозападини, невеликий ухил поверхні, дозволить забезпечити ґрунтовий покрив від перезволоження та ерозійних процесів (рис. 1.5). Таким чином, будівництво систем краплинного зрошення для даних геоморфологічних умов є більш обґрунтованим та екологічно безпечним, порівняно з системами дощування.



Рисунок 1.5 - Вигляд земельної ділянки 1(а) та суміжних з нею ділянок поблизу с. Іванівка (б) у весняний період

У геоструктурному відношенні територія обстеження відноситься до північної бортової зони Дніпровсько-Донецької западини давньої Східноєвропейської платформи [3] або північного борту Дніпровсько-Донецької мезозойської западини, накладеної на Воронежську антеклізу [5]. Характерною особливістю геологічної будови западини є глибоке залягання кристалічного фундаменту та значна потужність осадового чохла, що його покриває. Осадкові породи у межах западини представлені утвореннями девонської, кам'яновугільної та пермської систем палеозою, тріасової, юрської та крейдової систем мезозою, палеогеновими, неогеновими та четвертинними відкладами кайнозою. У межах бортової частини западини практично повністю відсутні девонські відклади, спостерігається виклинювання окремих ярусів, свит і горизонтів донеогенових порід.

Відповідно до геологічної карти четвертинних відкладів і карти корисних копалин та геологічної карти дочетвертинних відкладів і карти корисних копалин листа N-36-XXXIII масштабу 1:200 000 [7] верхня частина геологічного розрізу району, відкрита сучасною ерозією, складена палеогеновими, неогеновими та четвертинними відкладами, а в долинах річок Снов, Ревна, Рванець, Устіж – породами верхнього підвідділу крейдової системи (маастрихтський і кампанський яруси).

Відклади верхньої крейди загальною потужністю до 150-250 м мають суцільне поширення і представлені знизу верх сеноманським, туронським,

коньякським, сантонським, кампанським і маастрихтським ярусами. Складені вони переважно карбонатними та карбонатно-глинистими породами, відповідно за ярусами знизу верх, пісками; крейдою писальною; мергелем крейдоподібним і крейдою глинистою; мергелем, опоками, алевритом; пісками вапняковими, крейдою писальною; крейдою писальною. Необхідно зазначити, що безпосередньо в межах розташування земельної ділянки 4 маастрихтські відклади відсутні унаслідок їх розмиву.

Палеогенові відклади в районі обстеження відсутні в долині р. Ревна та на прилеглий до неї території, у тому числі в пригирловій частині долини р. Рванець і нижній ділянці р. Устіж. На території поширення вони представлені утвореннями палеоценового віку (сумська світа - опоки, алеврити, глини), еоцену (канівська світа - піски, алеврити, рідше глини; буцацька світа - піски, пісковики; київська світа - в районі злиття р. Снов і р. Ревна - піски, алеврити, глини).

Неогенові утворення виокремлено [7] у вигляді окремих ізольованих ділянок алювіальних та алювіально-озерних відкладів похованих долин пліоценового (піщано-глинисті породи) і міоценового (піски, рідше глини) віку. На території поширення цих відкладів розташована земельна ділянка 3 і частково ділянка 2.

Четвертинні відклади покривають територію суцільним чохлом і залягають на породах неогенового, палеогенового та крейдового віку. Представлені вони різними генетичними типами, поширення яких тісно пов'язане з певними геоморфологічними елементами території. Відповідно, товща відкладів четвертинної системи (неоплейстоцен та голоцен) складається з порід різної генези - болотних, алювіальних, озерно-алювіальних, водно-льодовикових і льодовикових (моренних), озерно-льодовикових, алювіально-делювіальних, еолових, техногенних та ін.

Літологічно породи четвертинної системи представлені пісками різного гранулометричного складу, супісками, суглинками, глинами. Для порід, утворених у результаті діяльності льодовиків, притаманна жорсткість кристалічних порід.

Потужність четвертинного покриву в цілому помітно більша в палеодолинах (до 80 м) порівняно з вододілами.

У межах річкових долин четвертинні утворення представлені голоценовими алювіальними піщано-суглинковими (2,0-15,0 м), біогенними торфовими (2,0-5,0 м) відкладами заплав та неоплейстоценовими алювіальними й озерно-алювіальними відкладами надзаплавних терас, насамперед р. Ревна, складеними пісками з проверстками суглинків і супісків потужністю до 10,0 м.

У межах вододільної території, де розміщені земельні ділянки під зрошення, четвертинні відклади з поверхні (нижче ґрунтового шару) представлені практично скрізь еоловими пісками незначної потужності, які є продуктом вивітрювання середньонеоплейстоцетових флювіогляціальних піщаних відкладів з прошарками суглинків і глини потужністю до 10-15 м. Це, зокрема, підтверджено і даними буріння вибіркового свердловин ручним способом на глибину до 5,0 м на земельних ділянках при обстеженні 22-23 лютого 2022 р. Встановлено, що геологічний розріз представлено ґрунтовим шаром (супісок середній і важкий, потужність від 0,30 м до 0,65 м), піском жовтим, сіро-жовтим, дрібнозернистим (до глибини 0,9 -1,8 м), піском жовто-сірим, коричневим, рудим, у деяких свердловинах з прошарками (0,1-0,5 м) суглинка опіщаненого, середнього і глини пластичної, а також уламків кристалічних порід.

Таким чином, геологічна будова приповерхневої товщі відкладів, що складає зону аерації, дає підставу зробити висновок про відносно добру її водопроникність, що забезпечить інфільтрацію надлишкових атмосферних опадів, мінімізуючи їх застоювання на поверхні землі. З іншого боку, легкий гранулометричний склад ґрунтів робить його більш схильним до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні, тому зволоження поверхні зрошенням сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від проявів можливої вітрової ерозії.

У **гідрогеологічному відношенні** територія розташування земельних ділянок за структурно-гідрогеологічним районуванням приурочена до Дніпровського-Донецького артезіанського басейну пластових вод, зокрема, Дніпровського артезіанського басейну II-го порядку. Для території басейну притаманна витриманість поширення водоносних горизонтів і слабопроникних порід на значних площах, що визначає поверховий характер залягання водоносних горизонтів. Товща осадових порід насичена підземними водами і є єдиною водоносною системою горизонтів, у різній мірі взаємопов'язаних між собою і поверхневими водами через слабопроникні шари порід. На більшій частині території існують сприятливі умови формування прогнозних ресурсів та живлення підземних вод. Це обумовило наявність водозбагачених горизонтів і задовільну якість підземних вод. Потужність зони активного (інтенсивного) водообміну в середньому складає 200-250 м.

Відповідно до геологічної будови та особливостей гідрогеологічних умов на території у межах зони активного водообміну, до якої приурочена товща відкладів кайнозою та мезозою і де формуються майже виключно прісні води, поширені такі водоносні горизонти та комплекси (згідно гідрогеологічної карти масштабу 1:200000 листа М-36-XXII [7]) або ж масиви підземних вод чи їх

групи, ідентифіковані у безнапірних четвертинних горизонтах і в напірних горизонтах і комплексах при складанні проекту плану управління басейном річки Дніпро, зокрема для суббасейну р. Десна (згідно [8]):

- слабоводоносний горизонт у болотних відкладах голоцену (bH);
- водоносний горизонт у сучасних (голоценових) алювіальних відкладах заплавл річок і днищ балок (aH);
- слабоводоносний комплекс у середньонеоплейстоценових водно-льодовикових і льодовикових відкладах (f, g P_{II});
- водоносний комплекс у нижньо-верхньонеоплейстоценових алювіально-флювіогляціальних відкладах (a, f P_{I-III});
- локально-водоносний горизонт в алювіально-озерних верхньоміоцен-пліоценових відкладах (N₁³-N₂);
- водоносний горизонт у теригенних бучацько-канівських відкладах еоцену (P₂kn-bč);
- водоносний горизонт у кампансько-маастрихтських відкладах верхньої крейди (K₂km-m);
- водоносний комплекс у карбонатних турон-сантонських відкладах верхньої крейди (K_t-st);
- водоносний горизонт у теригенних альб-сеноманських відкладах (K₁al-K₂s).

З мінливістю гідрогеологічної будови території (водовмісні породи, їхня потужність, фільтраційні властивості, умови живлення, розвантаження та взаємозв'язку між собою та поверхневими водами) пов'язані відмінності в рівневому та гідрохімічному режимах ґрунтових вод, умовах та величинах підземного стоку, які визначають стійкість гідросфери, що включає й природну захищеність її від забруднення. Тому нижче наведено характеристику основних водоносних горизонтів і комплексів приповерхневої частини гідрогеологічного розрізу території.

Слабоводоносний горизонт у болотних відкладах голоцену (bH) територіально локалізований на заболочених ділянках долин річок Ревна, Рванець, а особливо Устіж. Водовмісні відклади представлені торфом з дрібнозернистими пісками, супісками і суглинками. Потужність горизонту складає 0,5-6,0 м, рідко – 8-10 м. Болотний горизонт безнапірний. Глибина залягання рівня ґрунтових вод (РГВ) 0,4-0,7 м, нерідко вода стоїть практично біля поверхні землі, у районах впливу осушувальних меліоративних систем РГВ становлять 0,7-1,2 м. За хімічним складом води горизонту гідрокарбонатні кальцієві, з мінералізацією 0,2-0,8 г/дм³, переважно 0,5 г/дм³.

Водоносний горизонт у сучасних (голоценових) алювіальних відкладах заплавл річок та днищ балок (aH) розповсюджений у долинах річок, а також у

днищах балок у вигляді смуг різної ширини, приурочених до заплавного та руслового алювію. Водовміщуючі породи горизонту представлені пісками різнозернистими, переважно дрібнозернистими, у нижній частині товщі середньо-, рідше крупнозернистими, з прошарками супісків і суглинків. Потужність порід горизонту коливається від декількох метрів до 10,0-15,0 м, проте зазвичай переважає 6,0-10,0 м.

Водоносний горизонт вміщає ґрунтові води, глибина залягання дзеркала яких складає 0,5-4,0 м. Дебіти свердловин 0,1-1,7 $\text{дм}^3/\text{с}$ за зниження від 0,7 до 6,2 м. За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві, кальцієво-магнієві із мінералізацією 0,1-0,5 $\text{г}/\text{дм}^3$, з підвищеним вмістом заліза до 2-3 $\text{г}/\text{дм}^3$.

Живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів та за рахунок підземних вод суміжних або водоносних горизонтів, що залягають нижче. Розвантаження водоносного горизонту в періоди літньої та зимової межени відбувається безпосередньо у водотік.

Слабоводоносний комплекс у середньонеоплейстоценових водно-льодовикових і льодовикових відкладах (f, g P_{II}) приурочений до утворень третьої надзаплавної тераси, водно-льодовикових та озерно-льодовикових відкладів часу від ступання льодовика, власне льодовикових відкладів - морени, а також до нерозчленованого комплексу відкладів крайових зон льодовика та водно-льодовикових відкладів камів. Водовмісні породи представлені у верхній частині пісками, у нижній - суглинками. Потужність комплексу переважно складає 8-10 м.

Водоносний горизонт переважно безнапірний. Глибина залягання ґрунтових вод змінюється від 0,0 м у місцях природних виходів підземних вод на денну поверхню в долинах водотоків до 15,0-19,0 м на ділянках вододілів. Питома продуктивність водопунктів коливається в межах 0,07-0,4 $\text{дм}^3/\text{с}$.

За хімічним складом підземні води відносяться переважно до гідрокарбонатних кальцієвих з мінералізацією, що не перевищує 0,3-0,7 $\text{г}/\text{дм}^3$. Проте зафіксована певна кількість водопунктів, насамперед поблизу населених пунктів і в них, в яких води мають трьохкомпонентний склад, з мінералізацією до 1,2 $\text{г}/\text{дм}^3$ та з підвищеним вмістом нітратів, що пов'язано з місцевим поверхневим забрудненням комплексу. Поповнення запасів підземних вод горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів переважно навесні та восени. Відмічаються коливання рівнів підземних вод у межах 1,0-1,5 м. Через слабкі фільтраційні властивості горизонт використовується головним чином жителями сільської місцевості для індивідуальних потреб та експлуатується шахтними колодзями.

Водоносний комплекс у нижньо-верхньонеоплейстоценових алювіально-флювіогляціальних відкладах (a, f P_{I-III}) є найбільш поширеним з поверхні у

межах досліджуваної території на більшій частині вододільних поверхонь, а також у долинах річок Ревни та Рванця. Водоносний комплекс включає алювіальні відклади першої та другої надзаплавних терас, алювіальні й озерні відклади микулинського льодовиков'я, водно-льодовикові відклади часу відступу льодовика, які прорізають морену (долинні зандри), а також комплекс заводнених четвертинних утворень, які залягають стратиграфічно нижче морени.

Водовмісними породами є піски різнозернисті, місцями глинисті, з прошарками суглинків і глин. Потужність комплексу міняється від кількох сантиметрів до 30,0 м.

Води комплексу, як правило, безнапірні; їхні рівні залягають переважно на глибинах 5,0-10,0 м. Водозабезпеченість комплексу досить мінлива. Питомі дебіти свердловин міняються від 0,002 дм³/с до 3,3 дм³/с, переважно 0,2-0,7 дм³/с. За хімічним складом води гідрокарбонатні кальцієві з мінералізацією від 0,1 до 0,8 г/дм³.

Локально-водоносний горизонт в алювіально-озерних верхньоміоцен-пліоценових відкладах (N_1^3 - N_2) має острівне поширення на вододільних ділянках території району робіт. Представлений літологічно він глинами та суглинками з прошарками та лінзами алевриту та піску. Водоносні прошарки пісків не витримані по площі, зустрічаються на різних глибинах, їхня потужність переважно менше двох метрів, хоча на лівобережжі р. Рванець розташовані піски потужністю до 12,5 м. Сумарна потужність горизонту 40 м, переважає 5-15 м. Підземні води зустрічаються на глибинах від 2,0 до 13,0 м. вони мають місцевий напір висотою до 14,0 м. Води горизонту гідрокарбонатні магнієво-кальцієві, з мінералізацією 0,5 г/дм³.

Водоносний горизонт у теригенних бучацько-канівських відкладах еоцену (P_{2kp-bc}) має істотне поширення на території досліджень, займаючи значні площі на межиріччі річок Ревна та Рванець. Водовмісними є піски та алеврити з різними прошарками пісковиків, алевролітів і глин. Превалююча потужність горизонту 10-15 м досягає місцями до 30,0 м. Глибина його залягання від 5,0 до 35,0 м, частіше 10-15 м.

Води горизонту залягають на глибинах до 20,5 м, частіше 3-9 м. Горизонт як безнапірний, так і з місцевим напором висотою до 30 м. Питомі дебіти свердловин переважно складають 0,2- 0,8 дм³/с, сягаючи 2,2 дм³/с.

За хімічним складом води горизонту в основному гідрокарбонатні кальцієві, рідше гідрокарбонатні натрієво-кальцієві, з мінералізацією від 0,2 до 0,4 г/дм³. Фіксуються води хлоридні, хлоридно-гідрокарбонатні з мінералізацією до 1,4 г/дм³ на ділянках їх залягання в межах населених пунктів.

Живлення горизонту здійснюється за рахунок атмосферних опадів та перетікання з вищезалягаючих водоносних відкладів.

Водоносний горизонт у кампансько-маастрихтських відкладах верхньої крейди (K_2km-m) має практично суцільне поширення на території, що розглядається. Водоносними породами є верхньокампанська та маастрихтська тріщинувата й кавернозна крейда, а також піски різнозернисті з прошарками пісковиків нижньокампанського періоду.

Води горизонту переважно мають умовний напір. Глибина залягання встановленого рівня від часток метра в річкових долинах до 25 м на вододілах, переважно це 2-10 м.

Питомі дебіти свердловин від 0,002 до 10,0 $\text{дм}^3/\text{с}$, переважно 0,4-1,5 $\text{дм}^3/\text{с}$. Води горизонту переважно гідрокарбонатні кальцієві з превалюючою мінералізацією 0,2-0,3 $\text{г}/\text{дм}^3$.

Даний водоносний горизонт є основним джерелом водопостачання населених пунктів, зокрема і м. Семенівка.

Водоносний комплекс у карбонатних турон-сантонських відкладах верхньої крейди (K_1t-st) поширений досить широко. Водовмісними є крейди та мергелі різного ступеня тріщинуватості та кавернозності (мергельно-крейдяна товща). Переважаючі потужності турон-сантонського комплексу 20-130 м (зростає у південно-західному напрямі). Води комплексу мають напірний характер. Максимальні значення питомих дебітів характерні для долин річок, мінімальні - на вододілах і коливаються від 0,001 $\text{дм}^3/\text{с}$ до 10 $\text{дм}^3/\text{с}$.

Води комплексу переважно гідрокарбонатно кальцієві з мінералізацією 0,3-0,4 $\text{г}/\text{дм}^3$.

Водоносний горизонт у теригенних альб-сеноманських відкладах (K_1al-K_2s) приурочений до утворень альбського ярусу нижньої крейди та сеноманського ярусу верхнього відділу крейдяної системи. Поширений він практично суцільно. Водовмісними породами слугують піски різнозернисті, слабглинисті, з прошарками у верхній і нижній частинах піщаників. Потужність горизонту достатньо витримана по території і складає в середньому 20-25 м.

Води горизонту напірні. Рівні встановлюються на глибинах від часток метра в долинах річок до кількох десятків метрів на вододілах. Води переважно гідрокарбонатні кальцієві з мінералізацією 0,3-0,4 $\text{г}/\text{дм}^3$.

Таким чином, територія розташування земельних ділянок ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ» приурочена до північно-східної частини Дніпровського-Донецького артезіанського басейну і характеризується в цілому значною кількістю розвинутих водоносних горизонтів з високою водозабезпеченістю та наявністю переважно прісних вод. Геологічна будова,

кліматичні зміни, а також геоморфологічні особливості сучасної поверхні, які зумовлюють певну здренованість верхньої частини ґрунтових водоносних горизонтів не сприяють їх участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару на окремих ділянках території. На різномасштабних гідрогеологічних картах минулого століття відображено глибини залягання ґрунтових вод, які для вододільних просторів межиріччя Ревна-Рванець переважно складають 5-10 м. Це підтверджуються промірами глибин до рівня ґрунтових вод по криницях у с. Іванівка.

Безпосередньо у межах земельних ділянок, які планується зрошувати, суцільно поширеними є підземні води алювіально-флювіогляціального комплексу неоплейстоцену (алювіальні та водно-льодовикові відклади). Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 3,0-5,0 м) заляганням ґрунтових вод і лише на зниженій прирічковій земельній ділянці 4 на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5 м.

Умови поширення ґрунтових вод, характер їх залягання, живлення та розвантаження, рівневий режим, глибини залягання РГВ свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок під краплинне зрошення, потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоекологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Індикативними показниками є глибоке природне залягання ґрунтових вод, високі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод. У сукупності це сприятиме мінімізації розвитку на зрошуваних землях перезволоження, підтоплення та засолення ґрунтів.

Водночас на землях з неглибоким залягання РГВ, де розташована ділянка 4 (рис. 1.1 б) слід ретельно дотримуватися режиму зрошення, а також здійснювати контроль рівня ґрунтових вод, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

Ґрунтовий покрив території району досліджень згідно з Публічною кадастровою картою України (<https://map.land.gov.ua/>) і картою ґрунтів масштабу 1:200000 представлений характерними для зони Полісся дерново-підзолистими та дерново-підзолистими оглеєними ґрунтами на давньоалювіальних, водно-льодовикових відкладах та морені, а також дерновими, болотними, торфово-болотними ґрунтами та торфовищами. Ґрунти за типологічним складом дуже неоднорідні, що пов'язано з широким спектром умов ґрунтоутворення.

Дернові оглеєні ґрунти поширені на прилеглих до р. Устіж знижених територіях, у неглибоких зниженнях та вододілах. Торфово-болотні, болотні

грунти і торфовища найбільш поширені в заплавах річок Ревна, Рванець, Устіж та долинах. Основними чинниками їх утворення є загальний низький рельєф з дуже малим похилом, наявність плоских безстічних знижень, значна кількість опадів, наявність великої площі давньоалювіальних та воднольодовикових пісків, які стали акумуляторами значної кількості води.

Борові тераси річкових долин, зокрема Ревни, покриті дерново-слабопідзолистими і дерновими ґрунтами.

Дерново-підзолистий тип ґрунтів є фоновим у складі ґрунтового покриву території, в якому різко виражена текстурна диференціація профілю на такі горизонти: HE – гумусово-елювіальний (25-30 см), E – елювіальний (5-15 см) та I – ілювіальний, який поступово переходить в материнську породу з глибини 100-200 см. Особливістю цього типу ґрунтоутворення є зосередження органічної речовини у верхній частині профілю у невеликому за потужністю шарі, тому нижні елювіальний та ілювіальний горизонти не містять гумусу. Ґрунти території характеризуються низькими параметрами гумусонагромадження, в них міститься 0,3-1,0 % гумусу.

Фізико-хімічні властивості дерново-підзолистих ґрунтів визначаються гранулометричним складом і ступенем зволоження. Генетичний тип порід не впливає на параметри фізико-хімічних властивостей. Ємність обмінно-поглинених катіонів низька і коливається від 4 до 8 мекв/100 г ґрунту. Реакція ґрунтового середовища слабо- і середньокисла, рН сольовий становить 4,9-5,5.

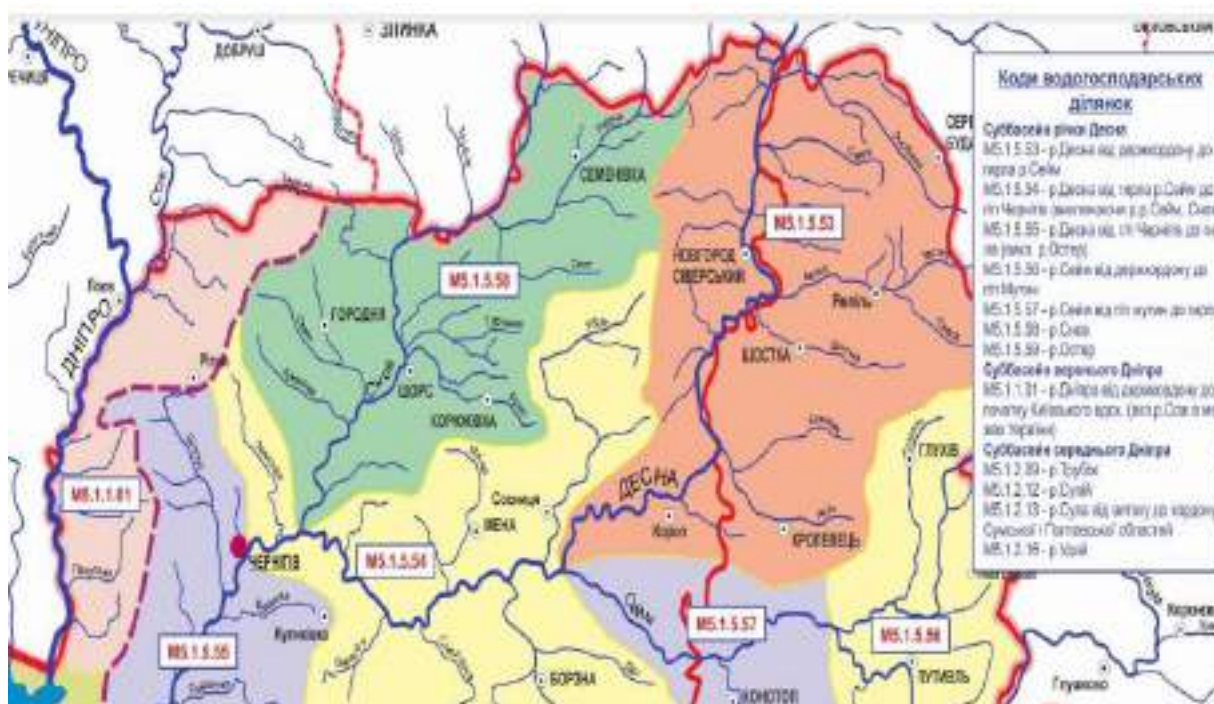
Незначна кількість мулу і фізичної глини визначає низьку вологомсткість ґрунтів, яка збільшується за наявності у профілі оглеєних чи суглинкових шарів. Відповідно існує високий кореляційний зв'язок між урожайністю культур і вмістом доступної вологи.

Безпосередньо в межах земельних ділянок ґрунтовий покрив представлений:

- дерново-слабопідзолистим глинисто-піщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-слабопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-слабопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах;
- дерново-середньопідзолистим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах у комплексі з дерново-середньопідзолистим глейовим супіщаним ґрунтом на водно-льодовикових відкладах.

У гідрографічному відношенні територія досліджень за сучасним гідрографічним районуванням України [9] належить до району басейну річки Дніпро, зокрема до суббасейну річки Десна, і знаходиться в басейні середньої річки Снов (водогосподарська ділянка М5.1.5.58) (рис. 1.6).

Річки Рванець (або Ірванець) та Устіж є лівосторонніми притоками р. Ревни. Їхні русла виражені менш чітко, місцями зливаються з прилеглими болотами, особливо в р. Устіж. Під час проведення меліоративних робіт було виконано спрямлення русла останньої, а також його розчищення з продовженням по заболочених зниженнях аж до сіл Фроли, Максиміхіно, Кривульки, тоді як згідно з картографічними матеріалами станом на 40-і роки минулого століття вона брала початок біля с. Ракути і, відповідно, мала значно меншу довжину (рис. 1.8). Нині в районі розташування земельних ділянок господарства, зокрема поблизу ділянки 4, русло річки представлене магістральним каналом з наявністю водорегулювальних гідротехнічних споруд, на час обстеження наповненим водою до верху (рис. 1.9). Дана річка, як і Ревна, є потенційним джерелом води для зрошення.



межень, що інколи переривається дощовими паводками, та дещо підвищене стояння рівнів восени внаслідок дощів і взимку через відлиги. У період весняної повені спостерігаються найбільші підйоми рівнів води – вода виходить на заплаву (рис.1.11). Наявність значних за площею лісових масивів у долинах річок сприяє зменшенню та уповільненню поверхневого стоку, особливо весною, а отже зменшенню максимальних повеневих та паводкових рівнів води в річках і витрат води в них, більш рівномірному живленню річок та струмків на протязі року, збільшенню у ньому частки ґрунтових вод. На значній кількості безстічних площ з незначним похилом, поверхневі води затримуються і в більшості випадків не беруть надалі участі в формуванні стоку річок, створюється заболоченість.

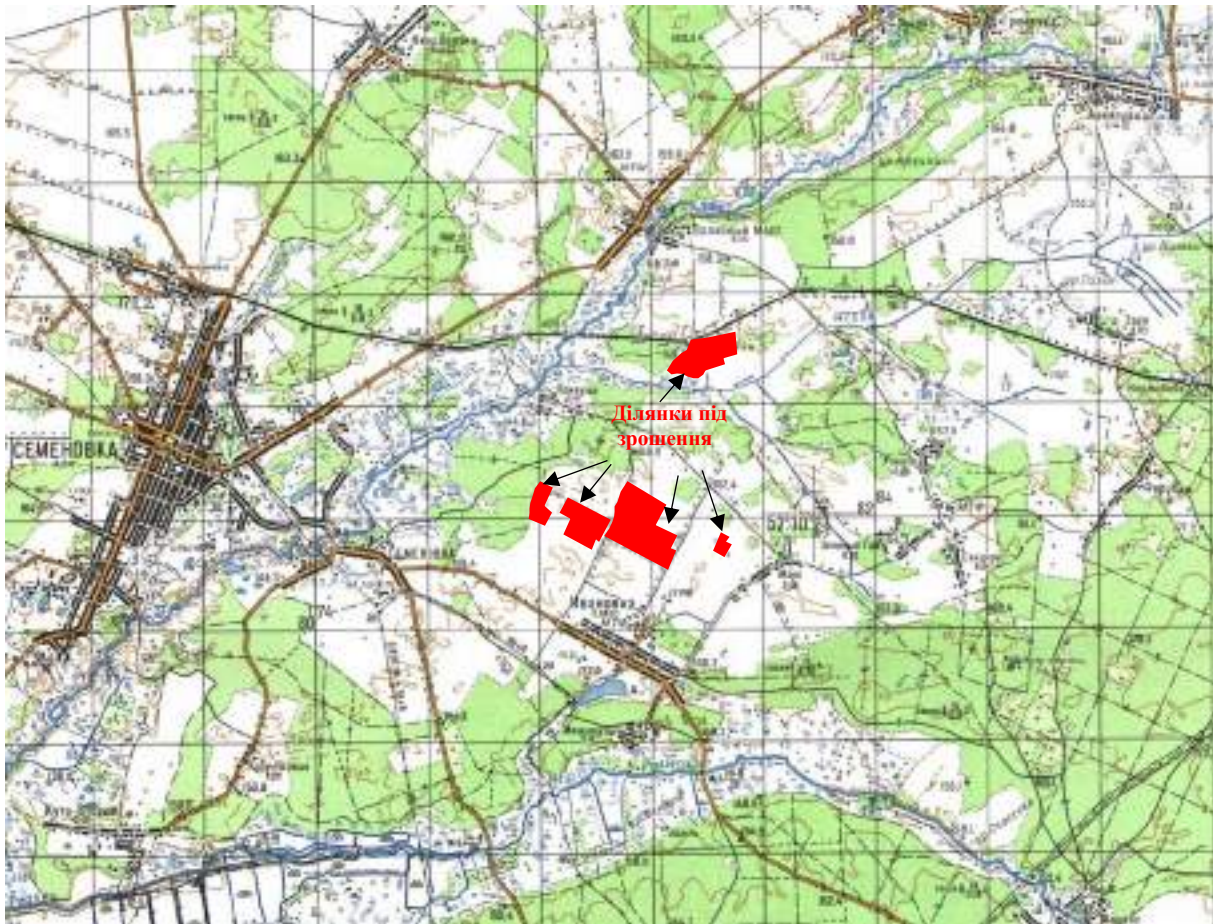


Рисунок 1.7 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (Генштаб, 1989 р.)
(стан місцевості на 1986 р.)



Рисунок 1.8 - Гідрографічна мережа району розташування земельних ділянок на топографічній карті масштабу 1:100000 (стан місцевості на 1940 р.)

Природний режим річок значно змінений, що пов'язано з їх зарегульованістю, наявністю штучних водойм, осушувальних каналів, у т. ч. у місцях торфорозробок тощо.

Вода річок за хімічним складом гідрокарбонатна кальцієва з мінералізацією 0,2-0,4 г/дм³, частіше 0,2-0,3 г/дм³. Слід зазначити, що для багатьох річок гумідної зони суббасейну характерний підвищений вміст у водах заліза і марганцю, який має природне походження. Поверхневі, ґрунтові і дренажні води Полісся містять підвищену концентрацію органічних сполук гумусового ряду (гумусові кислоти), головним джерелом надходжень яких є ґрунти і торф'яники болотистої і лісної місцевості. Через підвищений вміст гумусових сполук у воді, особливо на фоні підвищеного температурного режиму повітря, може виникати різке підвищення у водах значної кількості марганцю на фоні підвищення кисневого режиму. Підвищений вміст заліза спостерігається, як правило, у болотних водах.

Розвиток екзогенних геологічних процесів у межах території обстеження зумовлений її геоморфологічною та геологічною будовою, структурно-неотектонічними та гідрогеологічними особливостями. Сукупністю даних чинників визначається також і стійкість геологічного середовища до розвитку чи активізації геоекологічних процесів за умов зрошення.

Серед несприятливих природних процесів у районі розміщення ділянок планованого зрошення переважають заболочування, еолові процеси, підтоплення.



Рисунок 1.10 - Каналізоване русло річки Устіж зі шлюзом-регулятором поблизу земельної ділянки 4 (станом на 23.02.2022 р.)



Рисунок 1.11 - Весняна повінь на річці Ревна в селі Залізний Міст Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району (станом на 23.02.2022 р.)

У межах долин річок, зокрема на заплавних територіях, поширеними є підтоплення, вторинне заболочення, річкова ерозія та періодичне затоплення.

У межах Холмської моренно-зандрової рівнини, зокрема на межиріччі річок Снов і Ревна, на пологих схилах долин і надзаплавних терасах розвинені карстові процеси, що обумовлено неглибоким заляганням від денної поверхні (до 30 м) товщі тріщинуватих мергельно-крейдових порід та високою активністю поверхневих і підземних вод. Значне місце має тип покритого карсту - провальні вирви, які чітко виділяються на фоні знеліснених місцевостей у вигляді невеликих лісових гаїв - березових, осикових, дубових або мішаних.

Для району досліджень характерна значна заболоченість. Процеси заболочування відбуваються як у річкових долинах, так і на вододільних поверхнях. Болота покривають заплави річок Ревна, Рванець, Устіж.

З еолових процесів найбільш поширена дефляція. Як правило, розвиток вітрової ерозії приурочений до еолових форм рельєфу, незакріплених рослинністю, до поверхонь розораних зандрової та моренно-зандрової рівнин з піщаними та супіщаними ґрунтами, а останнім часом до переосушених торф'яних ділянок і місць вилучення деревно-чагарникової рослинності з піщаних гуртів.

Площі інтенсивного розвитку еолових форм рельєфу приурочені, зокрема, і до пригирлової частини межиріччя Ревна-Рванець, де знаходяться земельні ділянки 1-3. Частково поширеними тут є і суфозійно-карстові процеси.

Поширеним техногенним явищем є вилучення торфів на ділянках заплави. Небезпечними є пожежі в природних екосистемах, зокрема на торфовищах, насамперед осушуваних. Переважна частина з цих несприятливих процесів пов'язана з дією води, тому при запровадженні зрошення слід дотримуватись екологічнобезпечного режиму поливів, що за умов застосування краплинного способу іригації є більш можливим.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок загалом є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

2 ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ЗРОШЕННЯ

Важливим чинником, яким визначається ефективність використання систем краплинного зрошення (СКЗ) є якість поливної води, вимоги до якої прийнято вважати вагомим складником загальних вимог до технологічного процесу зрошення та охорони навколишнього природного середовища.

У кожному конкретному випадку можливість використання води для краплинного зрошення ґрунтується на даних її хімічного та бактеріологічного аналізу. Відповідно до значень показників за відношенням до гранично допустимих їх величин визначається можливість застосування такої води для зрошення чи необхідність проведення її меліорації або очищення для подальшого використання. Вимоги до якості води в СКЗ суттєво різняться від аналогічних вимог до якості води в системах поверхневого поливу або поливу дощуванням. Ця різниця полягає, перш за все, в тому, що якість води в системах краплинного зрошення впливає не тільки на ґрунт і зрошувані сільськогосподарські культури, але і значною мірою на надійність функціонування самих систем. Тому якість води, яку використовують для краплинного зрошення, має відповідати загальним вимогам до зрошувальної води та вимогам технічних засобів системи (крапельниці, запірно-регулювальна арматура, елементи автоматики тощо). Відповідно до чинних стандартів якості води для зрошення нормується за агрономічними, екологічними та технічними критеріями. Нормування показників якості води для зрошення за агрономічними критеріями проводиться з урахуванням складу та властивостей ґрунтів. Необхідно зазначити, що у зв'язку з прийняттям нової редакції ДСТУ 2730:2015 [10] при використанні ДСТУ 7591:2014 «Якість води для систем краплинного зрошення. Агрономічні, екологічні та технічні критерії» [11] необхідно користуватись вимогами, зміненими класифікаціями, наведеними в ДСТУ 2730:2015. Крім того, для СКЗ не оцінюється небезпека токсичного впливу води на рослини.

Оцінювання якості води за агрономічними критеріями здійснюють у відповідності до положень ДСТУ 2730:2015. Згідно з ним якість зрошувальної води оцінюють за небезпекою іригаційного засолення, осолонцювання, підлучення та токсичним впливом води на рослини (за поливу дощуванням).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою іригаційного засолення ґрунтів здійснюється на основі показника суми токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів з урахуванням гранулометричного складу ґрунту. Визначення якості зрошувальної води за небезпекою підлучення ґрунту проводиться на основі оцінювання водневого показника (рН), токсичної лужності та лужності нормальних карбонатів.

Якість зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунтів визначають за величиною співвідношення (у відсотках) суми лужних катіонів натрію та калію (мекв/дм^3) до суми всіх катіонів (мекв/дм^3) з урахуванням основних типів зрошуваних ґрунтів, їх протисолонцювальної буферності та гранулометричного складу ґрунтів, величини перевищення у воді магнію над кальцієм і класу води за небезпекою підлуження ґрунтів.

При оцінюванні якості зрошувальної води за екологічними критеріями, згідно ДСТУ 7286:2012 [12], нормуванню підлягають такі показники:

- загальноєкологічні та еколого-гігієнічні: вміст азоту; вміст мікроелементів (марганцю, заліза, міді, бору, фтору, кобальту, цинку, молібдену); біологічне споживання кисню (БСК_5);
- еколого-токсикологічні: вміст важких металів (свинцю, ртуті, селену, арсену, кадмію, хрому загального, вісмуту, нікелю, ванадію); вміст пестицидів; вміст фенолів і ціанідів; вміст нафти і нафтопродуктів; вміст детергентів;
- санітарно-бактеріологічні: наявність бактерій групи кишкових паличок (колі-індекс); наявність фагів кишкової палички (індекс колі-фагів); наявність патогенної мікрофлори; наявність життєздатних яєць гельмінтів.

Оцінювання придатності води за ступенем впливу на елементи СКЗ слід виконувати з урахуванням можливості запобігання їх корозії, замулення, засмічення, біозаростання та ін., що відбуваються в наслідок поступового накопичування в них завислих наносів мінерального і органічного походження, відкладів солей і продуктів життєдіяльності мікроорганізмів.

Придатність води для краплинного зрошення за ступенем дії на елементи СКЗ (технічні критерії), згідно ДСТУ 7591:2014 [11], оцінюють за такими показниками: загальна мінералізація; рН; вміст завислих твердих речовин і розмір їх частинок; вміст у воді гідробіонтів; вміст марганцю; вміст заліза; вміст сірководню; загальна жорсткість; кількість популяції бактерій; швидкість біозаростання (біогенність).

Для поливу сільськогосподарських культур на системах краплинного зрошення, що проєктуються, забір води передбачається здійснювати з поверхневих водних об'єктів:

- річки Ревна, водозабір північно-східніше м. Семенівка;
- річки Устіж.

Нижче наведено результати попереднього оцінювання придатності води з річок для використання їх у системах краплинного зрошення, визначеного на підставі даних хімічного аналізу води, проби якої відібрані 06 червня 2022 р.

За ступенем загальної мінералізації (сухим залишком) вода з обох річок відноситься до класу прісних (не перевищує $1,0 \text{ г/дм}^3$); за гідрохімічним типом вода з річки Устіж гідрокарбонатна кальцієва (переважають іони HCO_3^- і Ca^{2+}),

а з річки Ревна - гідрокарбонатна магнієво-кальцієва (переважають іони HCO_3^- , Ca^{2+} і Mg^{2+}). За величиною водневого показника рН (7,55 і 7,98) вода відноситься до слаболужної. Величина загальної (за Ca^{2+} і Mg^{2+}) жорсткості або твердості води в річках - 4,4 і 5,2 мекв/дм³, тобто воду можна віднести до помірно жорсткої (помірно твердої).

Якість води або її придатність для зрошення оцінювали за агрономічними критеріями. Відповідно ДСТУ 2730:2015 [10] для оцінювання використовували такі показники:

- сума токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів (eCl^-), мекв/дм³;
- величина рН – водневий показник;
- вміст лужності від нормальних карбонатів (CO_3^{2-}) і токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$), мекв/дм³;
- відношення суми лужних катіонів натрію та калію (мекв/дм³) до суми всіх катіонів (мекв/дм³), %;
- перевищення вмісту катіона магнію над вмістом катіона кальцію, мекв/дм³;
- вміст аніону хлору (Cl^-), мекв/дм³.

При оцінюванні води бралось до уваги, що ґрунтовий покрив у межах зрошуваних ділянок представлений переважно дерново-підзолистими та дерново-підзолистими оглеєними супіщаними ґрунтами з слабокислою реакцією.

За небезпекою іригаційного засолення ґрунту за розрахованим показником суми токсичних солей в еквівалентах хлорид-іонів (eCl^-), величина якого для води в річках Устіж і Ревна становила 1,2 і 1,4 мекв/дм³ відповідно, вода згідно ДСТУ 2730:2015 [10] відноситься до I класу (придатна) для всіх груп ґрунтів за їхнім гранулометричним складом у шарі 0-100 см.

Оцінювання якості води за небезпекою підлуження ґрунту базувалось на врахуванні показників рН, вмісту CO_3^{2-} і токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$) з диференціацією за групами ґрунту за реакціїє середовища (за [10]). У таблиці 2.1 наведено результати оцінювання якості води для нейтральних і кислих груп ґрунтів. Таким чином, за небезпекою підлуження ґрунту вода може бути віднесена до I класу («придатна»).

Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту дає підстави віднести її до I класу (табл. 2.2).

Таким чином, з позиції оцінювання якості води для зрошення за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 поверхнева вода з річок, які планується використовувати для проведення поливів на землях ТОВ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" за небезпекою іригаційного

засолення, осолонцювання та підлучення ґрунтів відноситься до I класу («придатна».).

Таблиця 2.1 – Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою підлучення ґрунту

Джерело відбору проби	Показники якості			Клас якості води за окремими показниками			Клас якості води
	pH	Вміст CO_3^{2-} , мекв/дм ³	Вміст токсичної лужності ($\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$), мекв/дм ³	pH*	CO_3^{2-}	Токсична лужність	
р. Устіж	7,50	0,0	1,0	I	I	I	I
р. Ревна	7,98	0,0	1,6	I	I	I	I

Таблиця 2.2 - Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту

Джерело відбору проби	Клас зрошувальної води за небезпекою підлучення	Співвідношення суми лужних катіонів до суми всіх катіонів, %*	Клас якості води
р. Устіж	I	2,6	I
р. Ревна	I	3,0	I
* Примітка. Граничне значення для води I класу до 70 %.			

З урахуванням отриманих результатів аналізів води по ділянці досліджень та значень оцінювальних показників за технічними критеріями воду для потенційного застосування в СКЗ можна оцінити наступним чином. За загальною мінералізацією (менше 500 мг/дм³) і показником pH (від 7 до 8) вода відноситься до «придатної». Її загальна жорсткість не перевищує 9 мекв/дм³ (максимальне значення 5,2 мекв/дм³). За вмістом заліза вода переважно «обмежено придатна» (від 0,3 до 1,5 мг/дм³) по річці Ревна (1,0 мг/дм³) і «непридатна» по річці Устіж (2,7 мг/дм³), що може погіршити роботу елементів систем поливу, зокрема крапельниць. Допустима концентрація завислих речовин мінерального й органічного походження у зрошувальній воді та граничні розміри частинок залежать від розмірів прохідних отворів мікродовипусків-крапельниць і засобів автоматизації.

Для більш повного оцінювання придатності річкових вод на ділянці для поливу за технічними критеріями при застосуванні засобів краплинного зрошення, а також екологічними критеріями необхідно додатково визначити в воді вміст передбачених нормативами [11,12] показників.

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ЗРОШЕННЯ ТА ВЕДЕННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЕЛЬ

Ведення безпечного зрошення потребує обов'язкового дотримання затверджених Кабінетом Міністрів України нормативів екологічно безпечного зрошення та управління поливами [13], застосування низки запобіжних заходів щодо уникнення погіршення стану меліорованих агроландшафтів, зокрема ґрунтів і ґрунтових вод, а також заходів з усунення несприятливих наслідків дії зрошення, поліпшення ґрунтово-меліоративного стану земель.

Науковцями, фахівцями напрацьовано значну кількість підходів, заходів, способів і технологій з раціонального використання, охорони та підвищення родючості зрошуваних земель [14-18]. Серед них особливе місце займають заходи з хімічної меліорації зрошуваних ґрунтів шляхом внесення в них певних меліорантів, поліпшення якості поливної води за її обмеженої сприятливості для зрошення або меліоративної глибокої оранки тощо. Система заходів має бути диференційованою, адаптованою та адресною (координатно визначеною) залежно від вихідного стану ґрунтів і показників якості води, конкретних еколого-меліоративних умов на ділянках зрошення.

За результатами попереднього оцінювання якості води в районі розташування ділянок планованого будівництва СКЗ вона є придатною за безпекою іригаційного засолення, підлучення й осолонцювання ґрунтів (І клас). Зрошувальна вода І класу є придатною для зрошення без обмежень, а її застосування потребує лише періодичного контролю показників якості щодо їхньої стабільності.

У контексті поліпшення стану ґрунтів за впливу зрошувальних вод доцільним є застосування агро-меліоративного комплексу прийомів, що включає обов'язкове внесення органічних добрив (гною), кальцію, використання сидератів та агротехнічних заходів (основний обробіток ґрунту на глибину не менше 20-30 см, боронування тощо), оперативного контролю рН портативними датчиками. Ці заходи забезпечать підвищення буферності ґрунту щодо несприятливих змін реакції ґрунтового розчину, стійкості структури ґрунту і умов розвитку рослин.

Обов'язковою складовою запобіжних протидеградаційних заходів є постійний контроль за основними ґрунтовими показниками та якістю зрошувальної води, що дасть можливість як оперативного прийняття управлінських рішень, так і завчасного планування підбору зрошуваних культур, режиму зрошення, агротехнічних та агрохімічних заходів на конкретних полях або ділянках.

Для запобігання накопичення солей у ґрунтах зони аерації завдяки поливній воді необхідно контролювати верхній 1-метровий шар ґрунтів на вміст головних іонів, значення величини рН, засоленості за аналізом водної витяжки на початку та в кінці вегетаційного періоду.

Щоб уникнути процесів осолонцювання при зрошенні, ґрунти в шарі 0-50 см необхідно контролювати на вміст обмінних катіонів Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ і ємкість поглинання на початку та в кінці вегетаційного періоду. Своєчасне виявлення критичних рівнів контрольованих показників дає можливість приймати оперативні заходи з регулювання негативних процесів. Якщо ж ті чи інші показники не досягли критичного рівня, проте встановлено тенденцію до негативної їх динаміки, то за даними моніторингу можна завчасно внести зміни в технологічний процес.

Систему післяпроектного локального (об'єктового) моніторингу зрошуваних земель господарства доцільно створити на основі попередньо виконаних досліджень, взявши визначені показники за базові для подальших порівнянь і виявлення змін стану родючості ґрунтів та еколого-меліоративного стану земель, а також якості води, що використовується для поливу, доповнивши перелік контрольованих показників вмістом у ґрунті та воді мікроелементів і важких металів [19-26].

В якості постійних точок моніторингу (пунктів спостережень) рекомендується прийняти координатно прив'язані точки опробувань проведеного попередньо дослідження.

Доцільним є також ведення контролю за режимом вологості ґрунтів для призначення та проведення поливів з використанням тензіометричних датчиків або датчиків вологості у складі автоматизованої метеостанції. Необхідно влаштувати спостережні свердловини для контролю за РГВ на ділянках зрошення (для умов близького і глибокого залягання ґрунтових вод), поєднавши їх з одними з точок випробовування, для фіксування можливого формування верховодок або підняття РГВ під впливом зрошення.

РЕЗЮМЕ

1. Гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок перспективного зрошення, особливості функціонування зрошуваних земель, вплив зрошення на стан ґрунтів та інших складових агроландшафту визначаються їх приуроченістю до певних генетичних типів, елементів і форм рельєфу, гіпсометричних рівнів поверхні, пов'язаною з цим неоднорідністю геолого-гідрогеологічних умов і природного режиму водо- та вологозабезпечення, типів ґрунтів, проявом небезпечних сучасних екзогенних геологічних процесів, шкідливої дії вод, а також характером і технологіями земле- та водокористування. До основних природних чинників, які визначають характер і специфіку ґрунтово-гідрогеолого-меліоративних умов території перспективного іригаційного освоєння, відносяться кліматичні, геоморфологічні, структурно-літогенні, гідрогеологічні, екзодинамічні та гідрологічні характеристики.

2. Гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок визначаються їх розташуванням у межах Поліської низовини, якій властивий переважно рівнинний, злегка хвилястий характер денної поверхні, з приуроченістю до нешироких вододілів річок та їхніх схилів, складених товщею переважно піщаних добреводопроникних порід, здренованих у верхній частині розрізу річковою мережею, що може характеризувати їх як потенційно умовно стійкі до впливу зрошення за безпекою розвитку підтоплення та періодичного затоплення.

3. Переважна частина полів характеризується глибоким (понад 5,0-8,0 м) заляганням ґрунтових вод, які практично не приймають участі у підживленні ґрунтово-рослинного шару, і лише на знижених прирічкових ділянках на момент обстеження зафіксовано відносно близьке від поверхні залягання рівня ґрунтових вод – 2,5м.

4. Зрошення ділянок з наявністю мікрозападин, схилових ділянок шляхом дощування може загрожувати проявом застоювання води або водної іригаційної ерозії (площинного змиву, формування промоїн тощо), тому для даних геоморфологічних умов більш прийнятним та екологічно безпечним є краплинний спосіб поливу.

5. Дерново-слабо-і середньопідзолисті ґрунти у комплексі з дерново-середньопідзолистими глейовими ґрунтами, що залягають в межах обстежених земельних ділянок характеризуються як супіщані за гранулометричним складом і є схильними до вивітрювання (дефляційних процесів) при пересушенні. Тому зволоження поверхні шляхом зрошення сприятиме у тому числі і збереженню ґрунтового покриву від вітрової ерозії.

6. Характер поширення, залягання, живлення та розвантаження ґрунтових вод, рівневий режим, свідчать про відносно сприятливі гідрогеолого-меліоративні умови ділянок для проектування на них систем краплинного зрошення (відносно глибоке природне залягання ґрунтових вод, добрі фільтраційні властивості відкладів зони аерації, низька мінералізація ґрунтових вод), потенційну стійкість території до розвитку несприятливих геоекологічних процесів, пов'язаних з дією поверхневих і підземних вод. Водночас на землях з неглибоким залягання РґВ (ділянка 4) слід ретельно дотримуватись режиму зрошення, а також здійснювати контроль РґВ, особливо у періоди підвищеної водності та мінімізувати попадання шкідливих небезпечних речовин у ґрунтові води.

7. Попередній аналіз хімічного складу води в річці Ревна та Устіж свідчить, що за агрономічними критеріями згідно ДСТУ 2730:2015 вода віднесена до I класу («придатна») за безпекою іригаційного засолення, підлучення й осолонцювання ґрунтів. Обмежуючим чинником може бути підвищений вміст заліза у воді, за яким оцінена вода переважно «обмежено придатна» по річці Ревна ($1,0 \text{ мг/дм}^3$) і «непридатна» по річці Устіж ($2,7 \text{ мг/дм}^3$), що може погіршити роботу елементів систем краплинного зрошення, зокрема краплинних водовипусків.

8. Для забезпечення контролю за якістю зрошувальної води та станом ґрунтів доцільним є ведення післяпроектного локального моніторингу зрошуваних земель шляхом періодичного визначення показників якості води в джерелах зрошення або в місцях поливу та ґрунтово-меліоративних показників по визначених моніторингових точках.

Таким чином, гідрогеолого-меліоративні умови земельних ділянок є сприятливими для проведення краплинного зрошення без загрози погіршення еколого-меліоративної ситуації або з можливістю запобігання чи мінімізації ризику проявів несприятливих процесів, пов'язаних з шкідливою дією вод.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Сайт Укргідрометцентру. URL: https://meteo.gov.ua/35581/climate/climate_stations/76112.
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Чернігівської області за 2020 рік. URL: <https://eco.cg.gov.ua/index.php?id=15801&tp=1&pg=>.
3. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру ; голов. ред. Л. Г. Руденко ; голова ред. кол. Б. Є. Патон. — Київ: ДНВП «Картографія», 2008. — 440 с.
4. Карта четвертичных отложений Украины масштаба 1:500000 / Б.А. Возгрин, А.Н. Возгрин, Ж.Н. Матвишкина и др. — Киев, 1994. Атлас «Геологія і корисні копалини України». Масштаб 1:5000000/НАНУ, Мінекології України.-Київ, 2001. 168 с.
5. Атлас Геологія і корисні копалини України / НАНУ, Мінекології України- Київ, 2001. 168 с.
6. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР/Академия наук УССР, министерство высшего и среднего специального образования УССР- Москва: ГУГК, 1978.
7. Отчет о групповой гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1:200000, геологическом доизучении масштаба 1:200000 территории листов N-XXXIII, XXXIV, XXXV, проведенных в 1983-1987 годах/ Антоненко З.А., Меньшенин О.А., Друцкой С.В. и др. / Мингео РСФСР, ПГО «Центргеология», МГРЭ.-Москва, 1987.
8. Проект. План управління річковим басейном Дніпра. Частина 1(2025-2030)../Водна Ініціатива Плюс Європейського Союзу для країн Східного партнерства (EUWI+). Результати 2 та 3. Версія 4; Лютий 2021. URL: <https://desna-buvr.gov.ua/purb/>
9. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
10. ДСТУ 2730: 2015 Захист довкілля. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії. — Київ: Держспоживстандарт України, 2016.— 9 с.
11. ДСТУ 7591:2014 Зрошення. Якість води для систем краплинного зрошення. Агрономічні, екологічні та технічні критерії. — Київ: Держспоживстандарт України, 2013. 19 с.
12. ДСТУ 7286:2012 Якість природної води для зрошення. Екологічні критерії. — Київ: Мінекономрозвитку України, 2013. 14 с.

13. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2020 р. № 766 «Про нормативи екологічно безпечного зрошення, осушення, управління поливами та водовідведенням». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/766-2020-%D0%BF#Text>.
14. Руководство по использованию орошаемых черноземов / В. Остапчик и др. // Препр/ УкрНИИГиМ; РНТД-33 УССР 1018946-02-91. Киев, 1991. 154 с.
15. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України. – Київ: Аграрна наука, 2009. 624 с.
16. Меліорація ґрунтів (систематика, перспективи, інновації) / Колективна монографія. - Херсон: Грінь Д.С., 2015. 668 с.
17. Хімічна меліорація ґрунтів (концепція інноваційного розвитку). Харків: «Міськдрук», 2012. 129 с.
18. Лозовицкий П. Классификация природных вод юга Украины по улучшению их химического состава перед поливом / П. Лозовицкий // Агрохимия, 2006. - № 9. С. 56-67.
19. ВБН 33-5.5-01-97 Організація і ведення еколого-меліоративного моніторингу.– Київ: Держводгосп України, 2002.
20. ВНД 33-5.5-11-02 Інструкція з проведення ґрунтово-сольової зйомки на зрошуваних землях України. – Київ: Держводгосп України, 2002. 40 с.
21. НД 33-5.5-16-2005 Інструкція з проведення кислотної зйомки на осушуваних землях України. – Київ: Держводгосп України, 2005. 23с.
22. ДСТУ 7827:2015 Якість ґрунту. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної засоленості. – К.: Держспоживстандарт України, 2016. 11 с.
23. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості. – К.: Держстандарт України, 1999. 10 с.
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. 36 с.
25. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ / За ред. І.П. Яцука, С.А. Балюка. Київ, 2019. 108 с.
26. Організація системи режимних спостережень для оцінки еколого-меліоративного стану земель в умовах мікрозрошення (методичний посібник) / За редакцією М.І. Ромащенко. К.:ТОВ «ДІА», 2014.

ДОДАТОК 16: Копія протоколу аналізу ґрунту

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702602/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ Код замовника: 15686				Область: Чернігівська Район: Семенівський ГКЗ: Поліська підвищено і добре зволожена					№ поля: Валера30га Площа поля: 30 га						
РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ ВІД 28.01.2022					СИСТЕМА УДОБРЕННЯ										
Показник	Одиниці виміру	Метод виміру	Результат	Рівень забезпечення					Культура: Картопля Планова врожайність: 50.0 т/га						
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Елемент	Загальна потреба	Способи внесення				
											Основне	Передпосівне	Припосівне	Підживлення	
pH ґрунту	од. pH	pH (1:1)	6.1	слабо кислі					CaCO ₃						
pH буферний	од. pH	BpH	6.6						-						
Орг. речовина	%	LOI-%	2.4						Орг. добрива						
Нітрати (NO ₃)	мг/кг	FIA	1.9						N	150		60	30		60
Фосфор (P)	мг/кг	Mehlich-3	95						P-P ₂ O ₅	95		55	30		10
Калій (K)	мг/кг	Ac	75						K-K ₂ O	260		170	45		45
Кальцій (Ca)	мг/кг	Ac	708						Ca	19					19
Магній (Mg)	мг/кг	Ac	56						Mg	27		17			10
Натрій (Na)	мг/кг	Ac	15						Na						
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	12						S	21					21
Цинк (Zn)	мг/кг	DTPA	1.25						Zn	0.9					0.9
Залізо (Fe)	мг/кг	DTPA	107.6						Fe						
Марганець (Mn)	мг/кг	DTPA	16.8						Mn	0.68					0.68
Мідь (Cu)	мг/кг	DTPA	0.46						Cu	0.54					0.54
Бор (B)	мг/кг	H ₂ O	0.24						B	3.22					3.22
Розчинні солі	ммоль/см ³	Cond (1:1)	0.06						-						
Сума катіонів	мг-екв/100 г	-	8.8	Частка насичених основ, %					Інтерпретація результатів вимірювань:						
Насиченість основами				20	40	60	80	100	1. Негативний вплив розчинних солей на культуру відсутній. 2. Вміст калію в ґрунті низький, що може позначитись на рівні врожаю культури. 3. Вміст бору низький, що вимагає обов'язкового внесення борних добрив у ґрунт для культур чутливих до даного елемента.						
Водень, (H)	%	-	52												
Калій, (K)	%	-	2												
Кальцій, (Ca)	%	-	40												
Магній, (Mg)	%	-	5												
Натрій, (Na)	%	-	1												
КОМЕНТАРІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ:															
1.Внесення азоту: - передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.															
2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді аморфосу або РКД безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см.															
3.Внесення калію: - передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагнезії безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.															
4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.															
5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.															
6.Бор у прикоренево і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.															
7. Потреба культури в кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omya Calciprill, Omya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.															

Примітки:

1. Рекомендації щодо системи удобрення стосуються тільки поля та культури зазначених в цьому документі.
2. Без оригіналів підписів виконавців рекомендації вважаються не дійсними.

ВИКОНАВЦІ: Головний агрохімік

Тарасенко О. В.

Обмеження:

1. Рівень планової врожайності встановлено відповідно до середньо багаторічних погодних даних для регіону розташування поля.
2. Фактори, що негативно позначаються на величині запланованого врожаю, це не своєчасність проведення агротехнічних операцій, не виконання вимог технології вирощування культури та критичні погодні умови під час вегетації.

Агроном-експерт

Бойко В.В.

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702603/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ Код замовника: 15686				Область: Чернігівська Район: Семенівський ГКЗ: Поліська підвищено і добре зволожена					№ поля: Миколаївка50га Площа поля: 50 га						
РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ ВІД 28.01.2022					СИСТЕМА УДОБРЕННЯ										
Показник	Одиниці виміру	Метод виміру	Результат	Рівень забезпечення					Культура: Картопля Планова врожайність: 50.0 т/га						
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Елемент	Загальна потреба	Способи внесення				
											Основне	Передпосівне	Припосівне	Підживлення	
pH ґрунту	од. pH	pH (1:1)	6.4	нейтральні					CaCO ₃						
pH буферний	од. pH	BpH	6.9						-						
Орг. речовина	%	LOI-%	1.3						Орг. добрива						
Нітрати (NO ₃)	мг/кг	FIA	1.0						N	150		60	30		60
Фосфор (P)	мг/кг	Mehlich-3	99						P-P ₂ O ₅	90		50	30		10
Калій (K)	мг/кг	Ac	62						K-K ₂ O	280		190	45		45
Кальцій (Ca)	мг/кг	Ac	418						Ca	22					22
Магній (Mg)	мг/кг	Ac	41						Mg	29		19			10
Натрій (Na)	мг/кг	Ac	12						Na						
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	8						S	27					27
Цинк (Zn)	мг/кг	DTPA	0.85						Zn	0.9					0.9
Залізо (Fe)	мг/кг	DTPA	68.8						Fe						
Марганець (Mn)	мг/кг	DTPA	17.0						Mn	0.68					0.68
Мідь (Cu)	мг/кг	DTPA	0.28						Cu	0.62					0.62
Бор (B)	мг/кг	H ₂ O	0.19						B	3.62					3.62
Розчинні солі	ммоль/см ³	Cond (1:1)	0.05						-						
Сума катіонів	мг-екв/100 г	-	4.7	Частка насичених основ, %					Інтерпретація результатів вимірювань:						
Насиченість основами				20	40	60	80	100	1. Негативний вплив розчинних солей на культуру відсутній. 2. Вміст калію в ґрунті низький, що може позначитись на рівні врожаю культури. 3. Вміст бору низький, що вимагає обов'язкового внесення борних добрив у ґрунт для культур чутливих до даного елемента. 4. Вміст органічної речовини в ґрунті низький, що може позначитись на рівні врожаю культури.						
Водень, (H)	%	-	33												
Калій, (K)	%	-	4												
Кальцій, (Ca)	%	-	53												
Магній, (Mg)	%	-	9												
Натрій, (Na)	%	-	1												
КОМЕНТАРІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ:															
1.Внесення азоту: - передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом. 2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см. 3.Внесення калію: - передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагнезії безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом. 4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив. 5.Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів. 6.Бор у прикоренево і позакоренево підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивацію у вигляді комплексних борвмісних добрив. 7.Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omya Calciprill, Omya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.															

Примітки:

1. Рекомендації щодо системи удобрення стосуються тільки поля та культури зазначених в цьому документі.
2. Без оригіналів підписів виконавців рекомендації вважаються не дійсними.

ВИКОНАВЦІ: Головний агрохімік

Тарасенко О. В.



Обмеження:

1. Рівень планової врожайності встановлено відповідно до середньо багаторічних погодних даних для регіону розташування поля.
2. Фактори, що негативно позначаються на величині запланованого врожаю, це не своєчасність проведення агротехнічних операцій, не виконання вимог технології вирощування культури та критичні погодні умови під час вегетації.

Агроном-експерт

Бойко В.В.

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702601/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ Код замовника: 15686				Область: Чернігівська Район: Семенівський ГКЗ: Поліська підвищено і добре зволожена					№ поля: Валера70га Площа поля: 70 га						
РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ ВІД 28.01.2022									СИСТЕМА УДОБРЕННЯ						
Показник	Одиниці виміру	Метод виміру	Результат	Рівень забезпечення					Культура: Картопля Планова врожайність: 50.0 т/га						
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Елемент	Загальна потреба	Способи внесення				
											Основне	Передпосівне	Припосівне	Підживлення	
рН ґрунту	од. рН	рН (1:1)	6.1	слабо кислі					CaCO ₃						
рН буферний	од. рН	ВрН	6.6						-						
Орг. речовина	%	LOI-%	2.0						Орг. добрива						
Нітрати (NO ₃)	мг/кг	FIA	1.6						N	150		60	30		60
Фосфор (P)	мг/кг	Mehlich-3	80						P-P ₂ O ₅	105		65	30		10
Калій (K)	мг/кг	Ac	93						K-K ₂ O	240		150	45		45
Кальцій (Ca)	мг/кг	Ac	558						Ca	21					21
Магній (Mg)	мг/кг	Ac	43						Mg	29		19			10
Натрій (Na)	мг/кг	Ac	16						Na						
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	11						S	22					22
Цинк (Zn)	мг/кг	DTPA	1.62						Zn	0.8					0.8
Залізо (Fe)	мг/кг	DTPA	110.7						Fe						
Марганець (Mn)	мг/кг	DTPA	34.1						Mn	0.39					0.39
Мідь (Cu)	мг/кг	DTPA	0.50						Cu	0.52					0.52
Бор (B)	мг/кг	H ₂ O	0.28						B	3.00					3.00
Розчинні солі	ммоль/см ³	Cond (1:1)	0.07						-						
Сума катіонів	мг-екв/100 г	-	7.8	Частка насичених основ, %					Інтерпретація результатів вимірювань:						
Насиченість основами				20	40	60	80	100	1. Негативний вплив розчинних солей на культуру відсутній.						
Водень, (H)	%	-	55												
Калій, (K)	%	-	3												
Кальцій, (Ca)	%	-	36												
Магній, (Mg)	%	-	5												
Натрій, (Na)	%	-	1												
КОМЕНТАРІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ:															
1.Внесення азоту: - передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикоренево при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакоренево у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.															
2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см.															
3.Внесення калію: - передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагнезії безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.															
4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.															
5. Цинк, мідь і марганець позакоренево у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.															
6.Бор у прикоренево і позакоренево підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.															
7. Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omya Calciprill, Omya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.															

Примітки:

1. Рекомендації щодо системи удобрення стосуються тільки поля та культури зазначених в цьому документі.
2. Без оригіналів підписів виконавців рекомендації вважаються не дійсними.

ВИКОНАВЦІ: Головний агрохімік

Тарасенко О. В.



Обмеження:

1. Рівень планової врожайності встановлено відповідно до середньо багаторічних погодних даних для регіону розташування поля.
2. Фактори, що негативно позначаються на величині запланованого врожаю, це не своєчасність проведення агротехнічних операцій, не виконання вимог технології вирощування культури та критичні погодні умови під час вегетації.

Агроном-експерт

Бойко В.В.

РЕКОМЕНДАЦІЇ № 251702604/15686 від 06.03.2022 р.

Замовник: ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ Код замовника: 15686				Область: Чернігівська Район: Семенівський ГКЗ: Поліська підвищено і добре зволожена					№ поля: Валера75га Площа поля: 75 га						
РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ ВІД 28.01.2022					СИСТЕМА УДОБРЕННЯ										
Показник	Одиниці виміру	Метод виміру	Результат	Рівень забезпечення					Культура: Картопля Планова врожайність: 50.0 т/га						
				Дуже низький	Низький	Середній	Високий	Дуже високий	Елемент	Загальна потреба	Способи внесення				
											Основне	Передпосівне	Припосівне	Підживлення	
рН ґрунту	од. рН	рН (1:1)	6.3	нейтральні					CaCO ₃						
рН буферний	од. рН	ВрН	6.7						-						
Орг. речовина	%	LOI-%	2.3						Орг. добрива						
Нітрати (NO ₃)	мг/кг	FIA	2.2						N	140		55	30		55
Фосфор (P)	мг/кг	Mehlich-3	58						P-P ₂ O ₅	125		85	30		10
Калій (K)	мг/кг	Ac	78						K-K ₂ O	255		165	45		45
Кальцій (Ca)	мг/кг	Ac	731						Ca	19					19
Магній (Mg)	мг/кг	Ac	60						Mg	27		17			10
Натрій (Na)	мг/кг	Ac	20						Na						
Сірка (S)	мг/кг	Ca-P	10						S	25					25
Цинк (Zn)	мг/кг	DTPA	1.75						Zn	0.8					0.8
Залізо (Fe)	мг/кг	DTPA	101.3						Fe						
Марганець (Mn)	мг/кг	DTPA	13.1						Mn	0.75					0.75
Мідь (Cu)	мг/кг	DTPA	0.44						Cu	0.55					0.55
Бор (B)	мг/кг	H ₂ O	0.20						B	3.49					3.49
Розчинні солі	ммоль/см³	Cond (1:1)	0.08						-						
Сума катіонів	мг-екв/100 г	-	7.8	Частка насичених основ, %					Інтерпретація результатів вимірювань:						
Насиченість основами				20	40	60	80	100	1. Негативний вплив розчинних солей на культуру відсутній. 2. Вміст калію в ґрунті низький, що може позначитись на рівні врожаю культури. 3. Вміст бору низький, що вимагає обов'язкового внесення борних добрив у ґрунт для культур чутливих до даного елемента.						
Водень, (H)	%	-	43												
Калій, (K)	%	-	3												
Кальцій, (Ca)	%	-	47												
Магній, (Mg)	%	-	7												
Натрій, (Na)	%	-	1												
КОМЕНТАРІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ:															
1.Внесення азоту: - передпосівне внесення у вигляді аміачної або кальцієвої селітри безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - підживлення розділити на декілька прийомів: 1) прикореневе при гребнеутворенні з одночасною заробкою у ґрунт; 2) позакореневе у бакових сумішах із ЗЗР (окрім гербіцидів і десикантів) рівними частинами на всі обробки, але не більше 9 кг д.р. азоту за один прийом.															
2.Передпосівне внесення фосфору у вигляді амофосу або РКД безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см.															
3.Внесення калію: - передпосівне внесення у вигляді калію хлористого або каліймагнезії безпосередньо перед культивацією із заробкою на глибину 12-15 см; - позакореневі підживлення у вигляді сульфату калію в бакових сумішах із ЗЗР у другій половині вегетації. Доцільно поєднати із позакореневими підживленнями азотом.															
4.Припосівне внесення азоту, фосфору і калію у вигляді складних мінеральних добрив.															
5. Цинк, мідь і марганець позакореневе у складі комплексного хелатованого добрива разом з ЗЗР за виключенням гербіцидів.															
6.Бор у прикореневе і позакореневі підживлення. Внесення частини норми можливе у передпосівну культивацію у вигляді комплексних борвмісних добрив.															
7.Потреба культури у кальції та магнії може бути забезпечена за рахунок внесення Omya Calciprill, Omya Magprill, Nitrabor та/або сульфату магнію.															

Примітки:

1. Рекомендації щодо системи удобрення стосуються тільки поля та культури зазначених в цьому документі.
2. Без оригіналів підписів виконавців рекомендації вважаються не дійсними.

ВИКОНАВЦІ: Головний агрохімік

Тарасенко О. В.

Обмеження:

1. Рівень планової врожайності встановлено відповідно до середньо багаторічних погодних даних для регіону розташування поля.
2. Фактори, що негативно позначаються на величині запланованого врожаю, це не своєчасність проведення агротехнічних операцій, не виконання вимог технології вирощування культури та критичні погодні умови під час вегетації.

Агроном-експерт

Бойко В.В.

ДОДАТОК 17: Копія довідки про містобудівні умови

СЕМЕНІВСЬКА МІСЬКА РАДА СЕМЕНІВСЬКОГО РАЙОНУ
ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (04062009)

(найменування уповноваженого органу містобудування та архітектури)

Чернігівська обл., Новгород-Сіверський район, Семенівська
територіальна громада (UA74060070000028810), Земельні
ділянки розташовані за межами села Іванівка Семенівської
територіальної громади

(адреса або місцезнаходження земельної ділянки)

28.07.2021

(дата листа)

LC01:7582-2419-1553-6781

(реєстраційний номер документу в ЄДЕССБ)

52

(номер листа)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ" (37593194)

(інформація про замовника)

Діючий

(статус документа)

Лист про те, що Містобудівні умови та обмеження не надаються

На Ваше звернення від 22.07.2021 р., щодо видачі містобудівних умов та обмежень для об'єкту
"Нове будівництво системи зрошення на площі 1350 гектарів в межах Семенівської об'єднаної
територіальної громади, Новгород-Сіверського району, Чернігівської області", СЕМЕНІВСЬКА
МІСЬКА РАДА СЕМЕНІВСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (04062009) повідомляє, що
згідно пункту затвердженого наказом Мінрегіону від 06.11.2017 р. №289 «Про затвердження
Переліку об'єктів будівництва, для проектування яких містобудівні умови та обмеження не
надаються», видача містобудівних умов та обмежень не передбачена.

Примітка -

Начальник відділу
містобудування та архітектури
виконавчого комітету
Семенівської міської ради

(уповноважена особа відповідного
уповноваженого органу
містобудування та архітектури)



Полухович Геннадій
Володимирович

(прізвище, ім'я, по батькові)

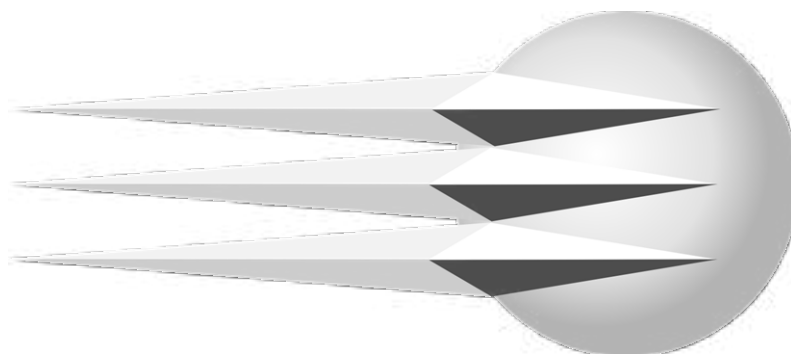
Документ створено в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.
Дата створення: 28.07.2021

ДОДАТОК 18: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час руху автотранспорту

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com
(044) 248-32-78



ЕОЛ+

Версія **5.3.8**
Ліцензія № від
видана

Погоджено:
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,
лист **3141/10/2-10** від **27.03.2007**

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ**

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	Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	26,4	-7,6	7	180			

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	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»	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	Технологічний транспорт		1	0	0	10	10	2		0	26,4	

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	1
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
05001 ----- 330	Сірки діоксид	0,5	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 $U \leq 2$	Концентрація (у долях ГДК) при $2 < U < U^*$ по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	03000 ----- 2902	b			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	04001 ----- 301	b			0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	05001 ----- 330	b			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	06000 ----- 337	b			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	11000 ----- 2754	b			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик
1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту $[NO + NO_2]$)
05001 ----- 330	Сірки діоксид

06000 ----- 337	Оксид вуглецю
11000 ----- 2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумаций.

Код групи	Речовини що складають групи сумаций (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001 ----- 301	05001 ----- 330									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	1000	1000	25	25		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umс)					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					
1. Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	0	1	3	5	7	0,5	1	1,5			15		5	5	0

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ БЕЗ ВРАХУВАННЯ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,002989	0,005977	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,002989	0,005977	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,002989	0,005977	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,002989	0,005977	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	-25	0,002302	0,004603	225,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

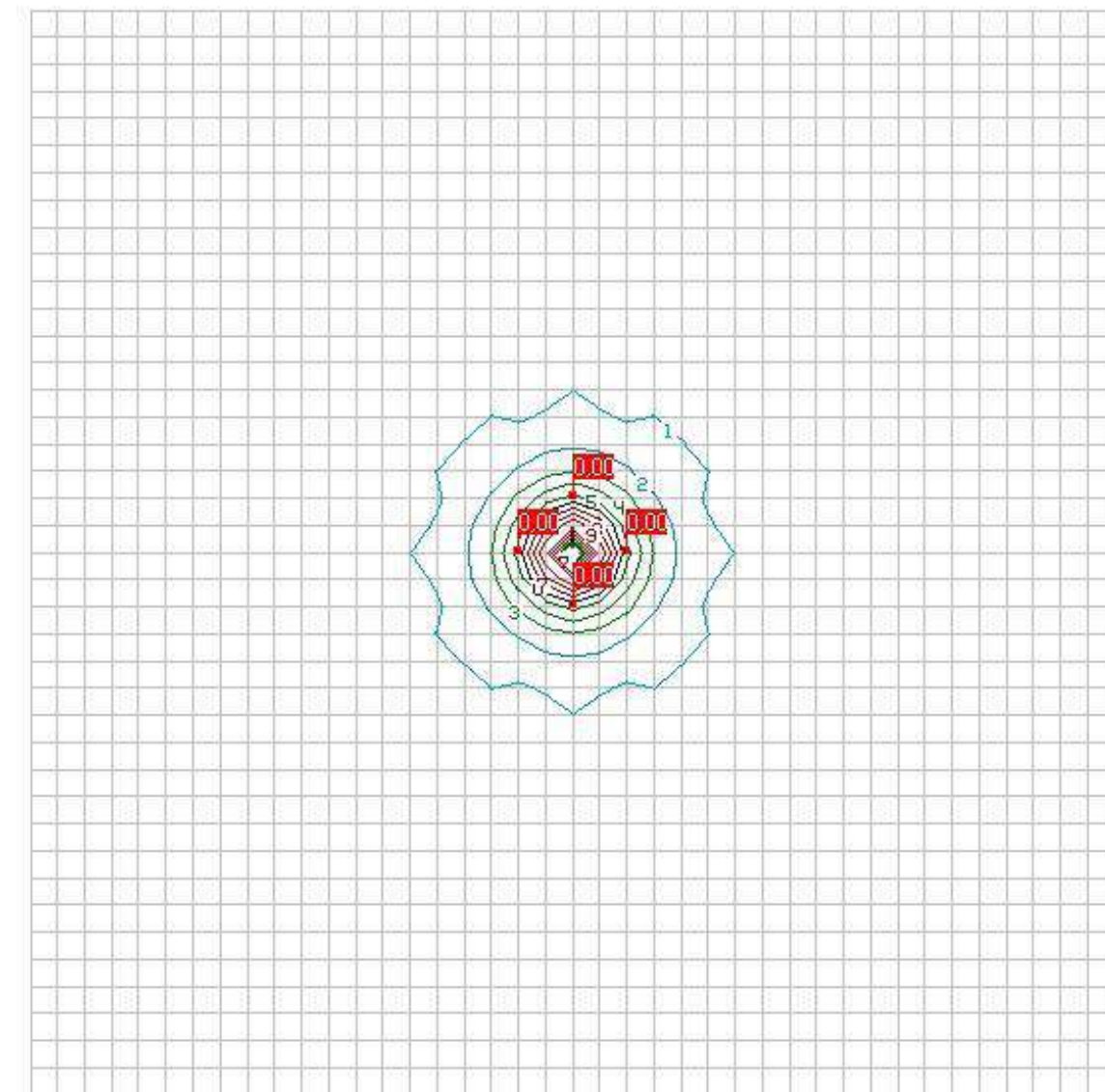
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,001608	0,003216	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,001608	0,003216	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,001608	0,003216	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,001608	0,003216	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500

-500



9	-	0.005	ГДК
8	-	0.005	ГДК
7	-	0.004	ГДК
6	-	0.004	ГДК
5	-	0.003	ГДК
4	-	0.002	ГДК
3	-	0.002	ГДК
2	-	0.001	ГДК
1	-	0.001	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,013395	0,066974	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,013395	0,066974	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,013395	0,066974	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,013395	0,066974	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,010316	0,051581	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

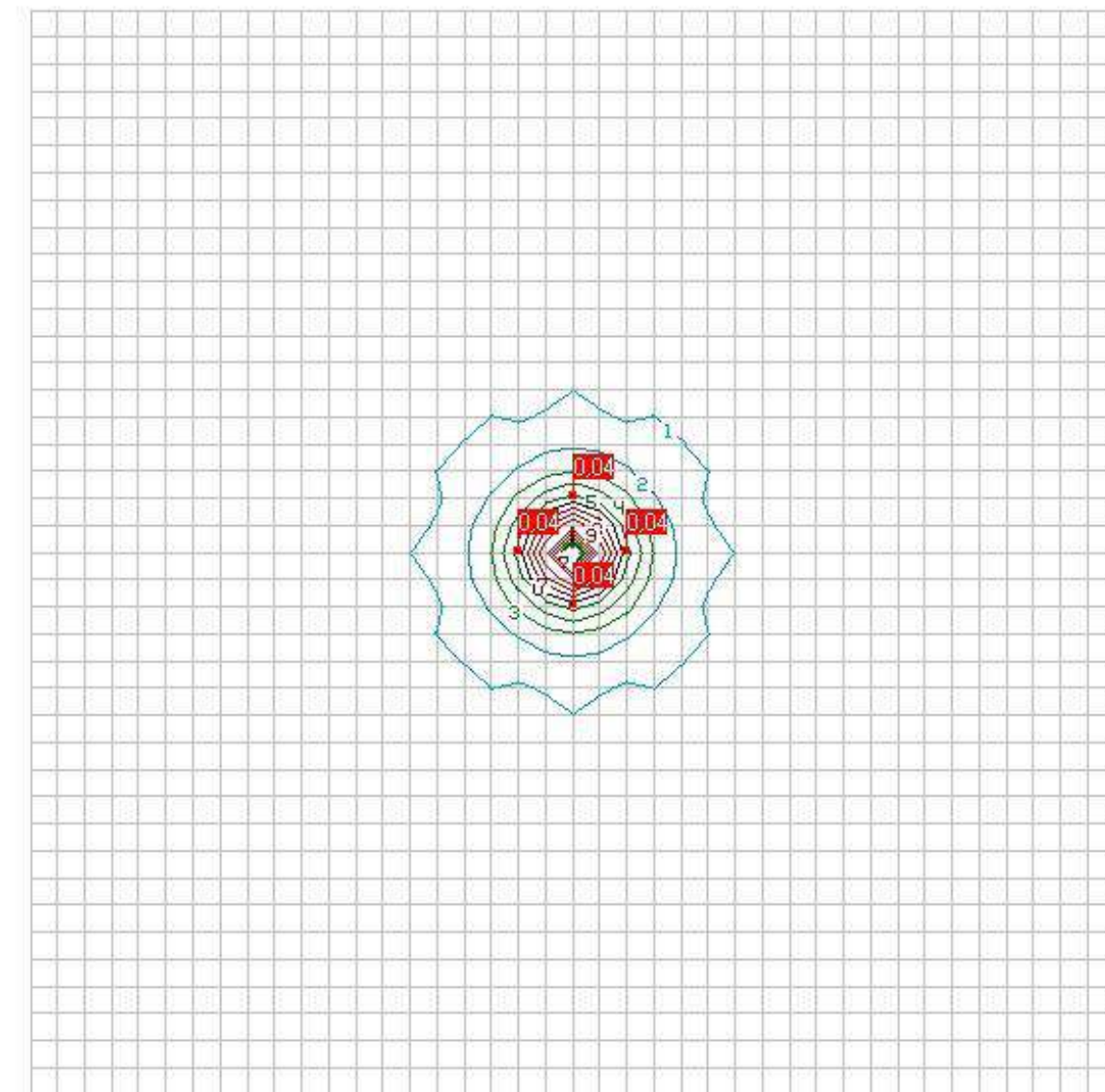
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,007207	0,036035	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,007207	0,036035	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,007207	0,036035	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,007207	0,036035	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500

-500



9	-	0.060	гДК
8	-	0.054	гДК
7	-	0.047	гДК
6	-	0.040	гДК
5	-	0.034	гДК
4	-	0.027	гДК
3	-	0.021	гДК
2	-	0.014	гДК
1	-	0.007	гДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій
5001 / 330 Сірки діоксид
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,002150	0,004300	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,002150	0,004300	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,002150	0,004300	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,002150	0,004300	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,001656	0,003312	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
5001 / 330 Сірки діоксид
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,001157	0,002314	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,001157	0,002314	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,001157	0,002314	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,001157	0,002314	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

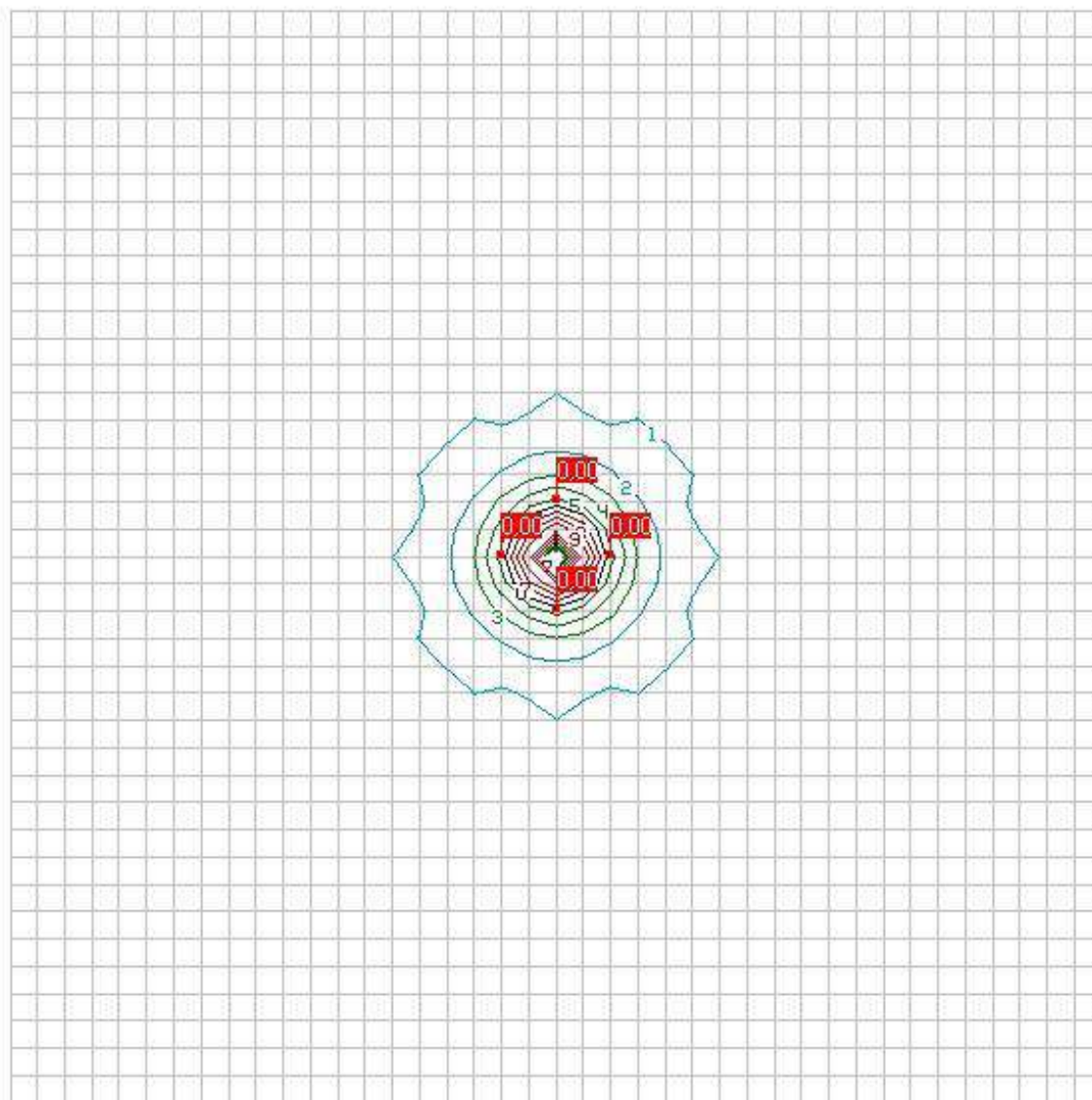
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0.004	ГДК
0.003	ГДК
0.003	ГДК
0.003	ГДК
0.002	ГДК
0.002	ГДК
0.001	ГДК
0.001	ГДК
0.000	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,020641	0,004128	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,020641	0,004128	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,020641	0,004128	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,020641	0,004128	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,015897	0,003179	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,011106	0,002221	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,011106	0,002221	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,011106	0,002221	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,011106	0,002221	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

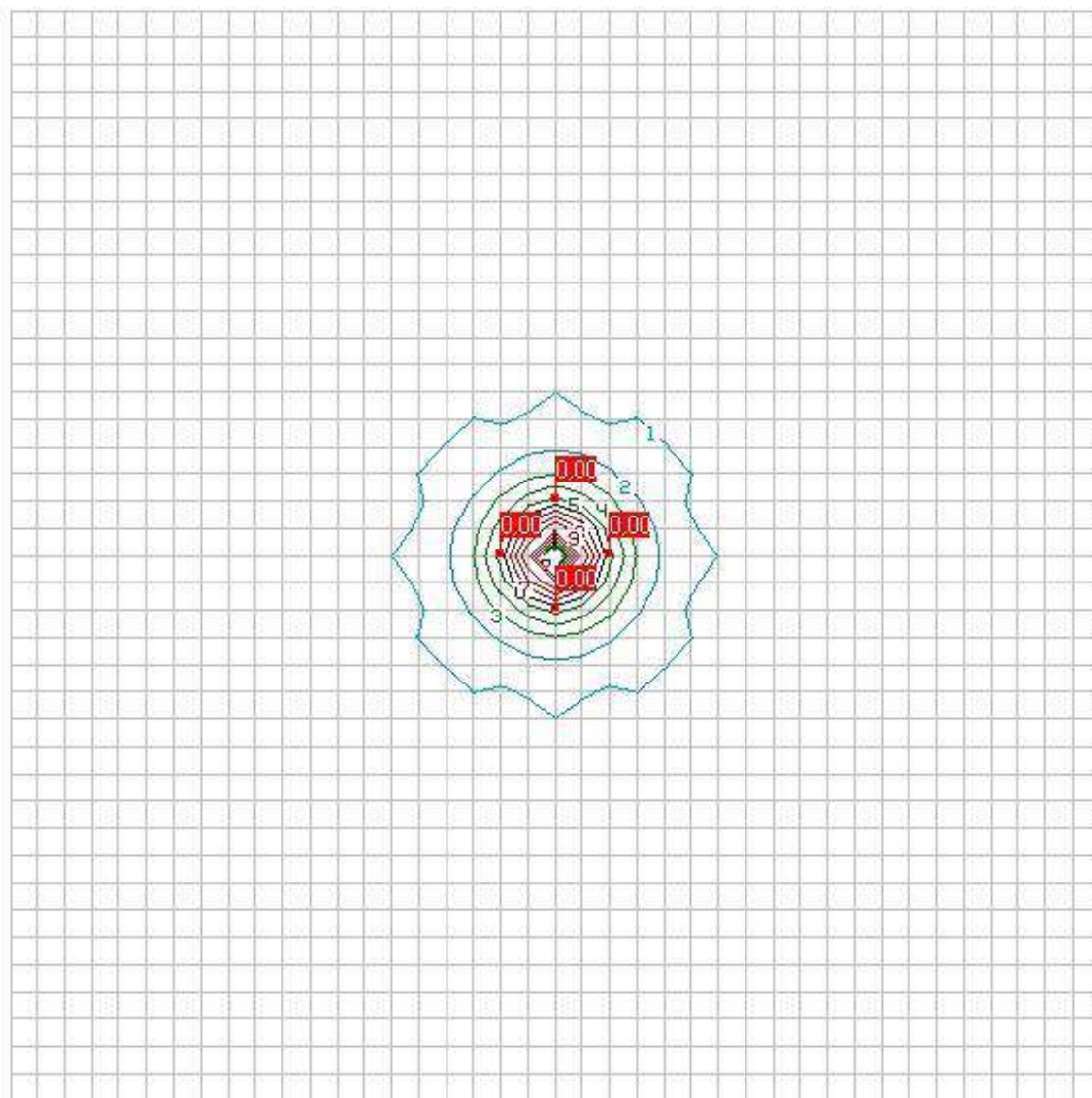
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053	0.054	0.055	0.056	0.057	0.058	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.069	0.070	0.071	0.072	0.073	0.074	0.075	0.076	0.077	0.078	0.079	0.080	0.081	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.087	0.088	0.089	0.090	0.091	0.092	0.093	0.094	0.095	0.096	0.097	0.098	0.099	0.100

Перелік найбільших концентрацій
 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
 Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
25	0	0,003397	0,003397	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,003397	0,003397	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,003397	0,003397	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,003397	0,003397	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	-25	0,002616	0,002616	225,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
 Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,001828	0,001828	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,001828	0,001828	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,001828	0,001828	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,001828	0,001828	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

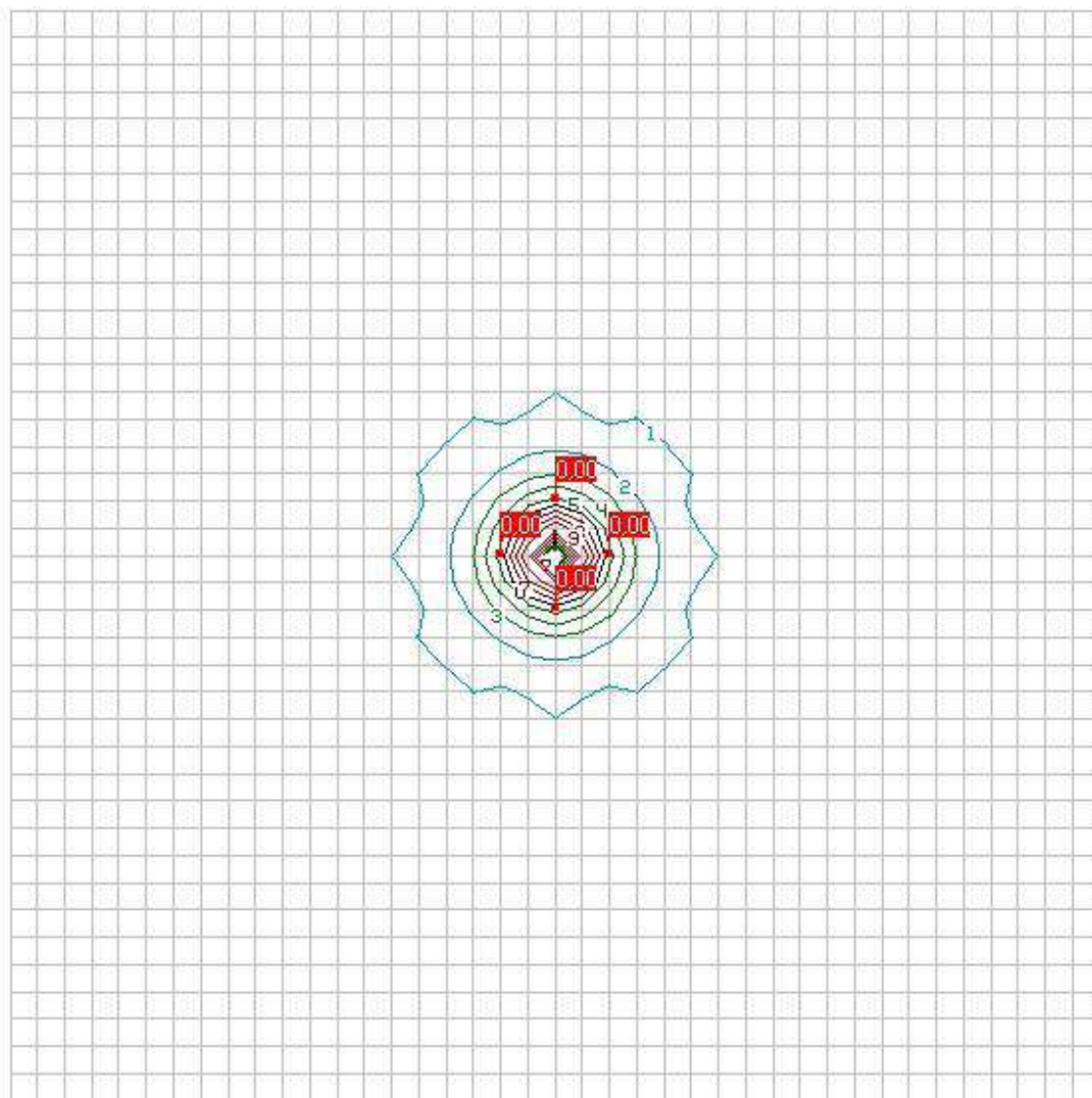
Речовина 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

500

-500

-500

500



9	-	0.0003	ГДК
8	-	0.0003	ГДК
7	-	0.0002	ГДК
6	-	0.0002	ГДК
5	-	0.0002	ГДК
4	-	0.0001	ГДК
3	-	0.0001	ГДК
2	-	0.0001	ГДК
1	-	0.0000	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,00E+000	0,071274	270,00	0,50	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,00E+000	0,071274	0,00	0,50	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,00E+000	0,071274	180,00	0,50	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,00E+000	0,071274	90,00	0,50	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,00E+000	0,054893	315,00	0,75	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,038349	270,00	0,75	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,038349	0,00	0,75	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,038349	180,00	0,75	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,038349	90,00	0,75	1	51,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

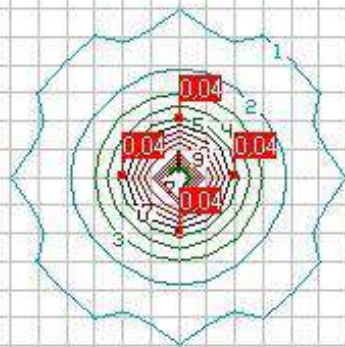
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



0	-	0.064	ГДК
1	-	0.057	ГДК
2	-	0.050	ГДК
3	-	0.043	ГДК
4	-	0.036	ГДК
5	-	0.029	ГДК
6	-	0.022	ГДК
7	-	0.015	ГДК
8	-	0.008	ГДК

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,052738	0,105477	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,052738	0,105477	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,052738	0,105477	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,052738	0,105477	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,052051	0,104103	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

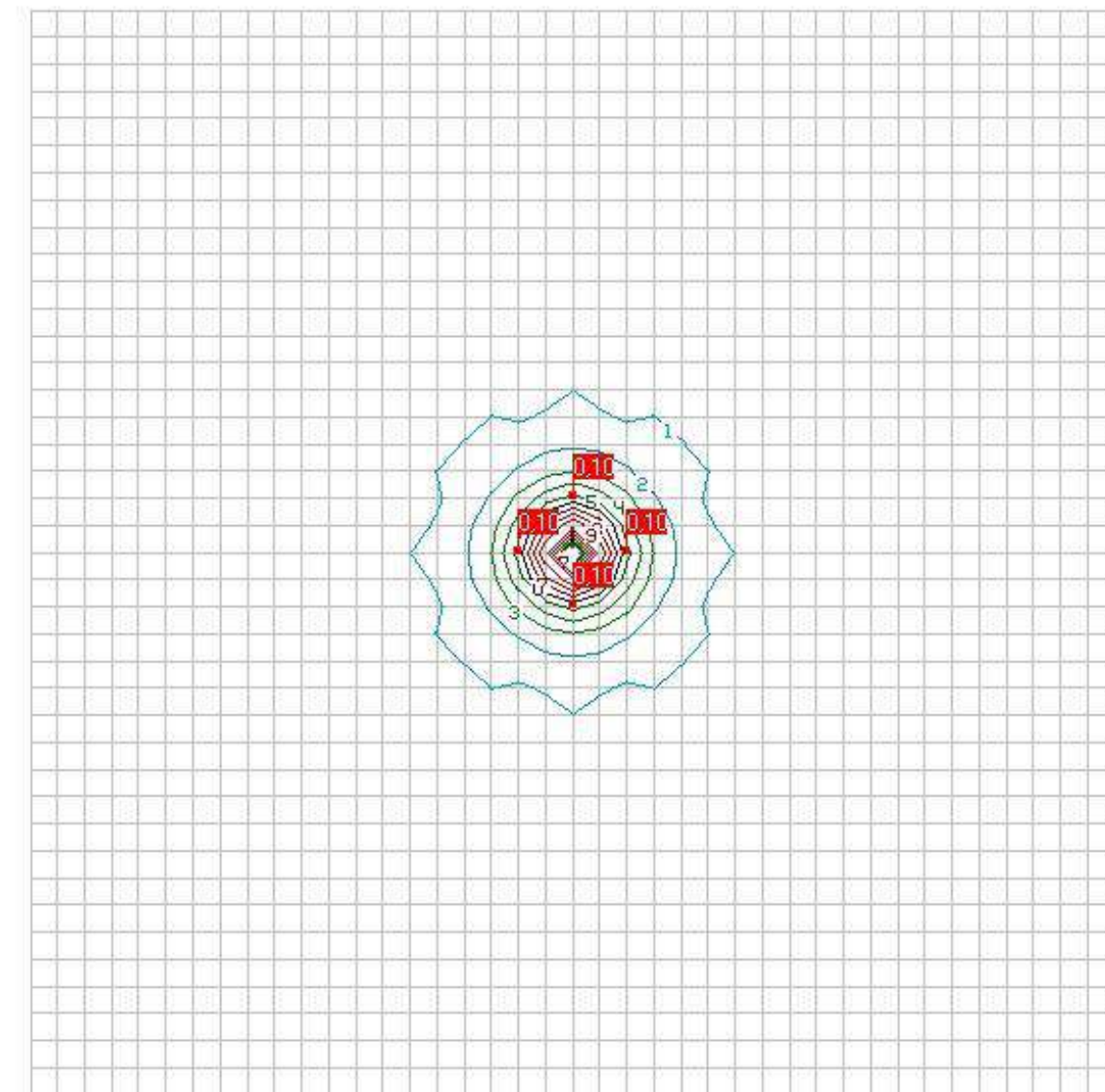
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,051358	0,102715	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,051358	0,102715	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,051358	0,102715	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,051358	0,102715	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500

-500



9	-	0.105	ГДК
8	-	0.104	ГДК
7	-	0.104	ГДК
6	-	0.103	ГДК
5	-	0.103	ГДК
4	-	0.102	ГДК
3	-	0.101	ГДК
2	-	0.101	ГДК
1	-	0.100	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,030273	0,151365	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,030273	0,151365	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,030273	0,151365	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,030273	0,151365	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,027194	0,135972	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

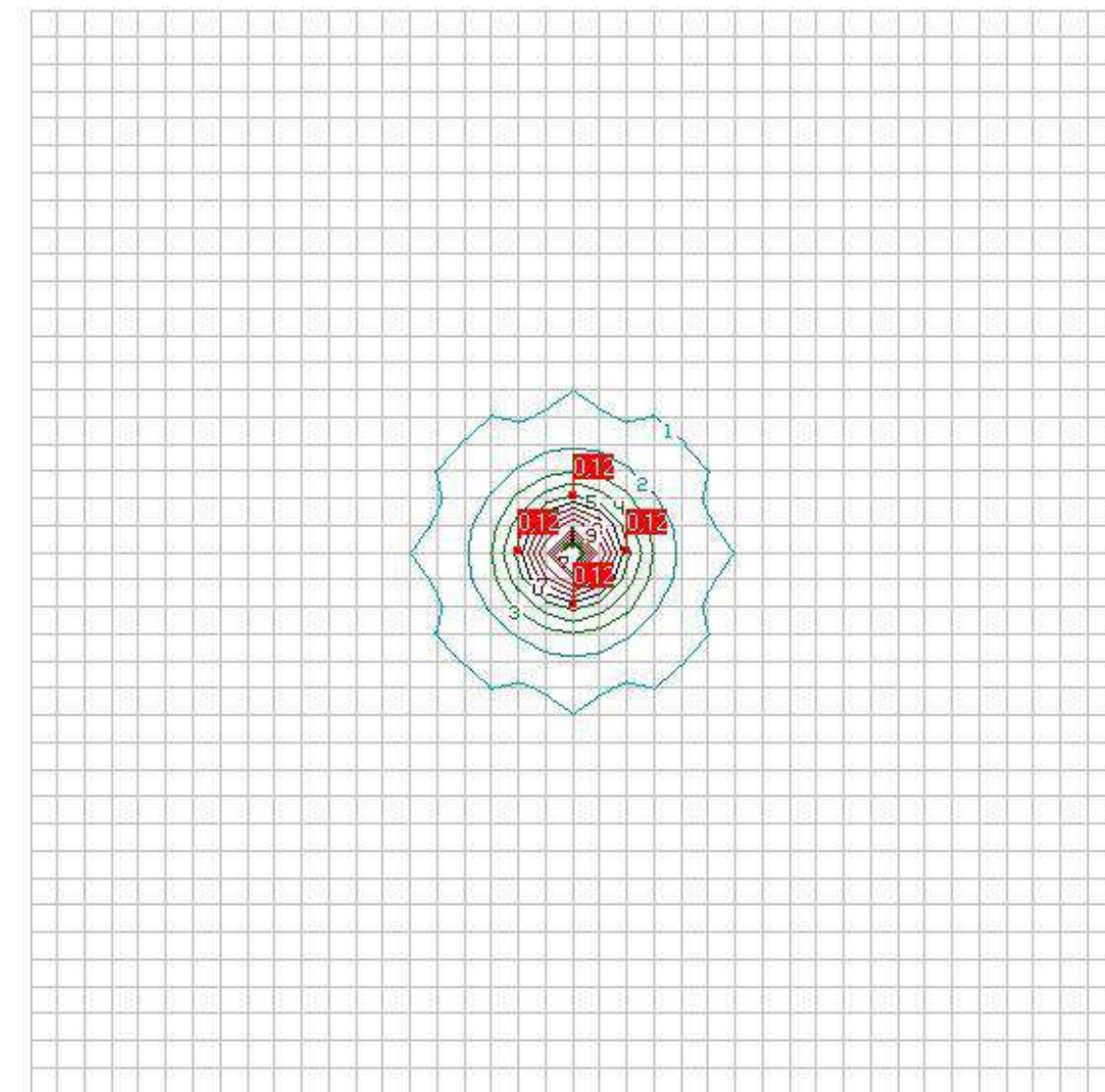
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,024085	0,120426	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,024085	0,120426	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,024085	0,120426	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,024085	0,120426	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500

-500



9	-	0.145	ГДК
8	-	0.138	ГДК
7	-	0.131	ГДК
6	-	0.125	ГДК
5	-	0.118	ГДК
4	-	0.112	ГДК
3	-	0.105	ГДК
2	-	0.098	ГДК
1	-	0.092	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,201970	0,403940	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,201970	0,403940	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,201970	0,403940	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,201970	0,403940	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,201476	0,402952	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,200977	0,401954	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,200977	0,401954	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,200977	0,401954	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,200977	0,401954	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

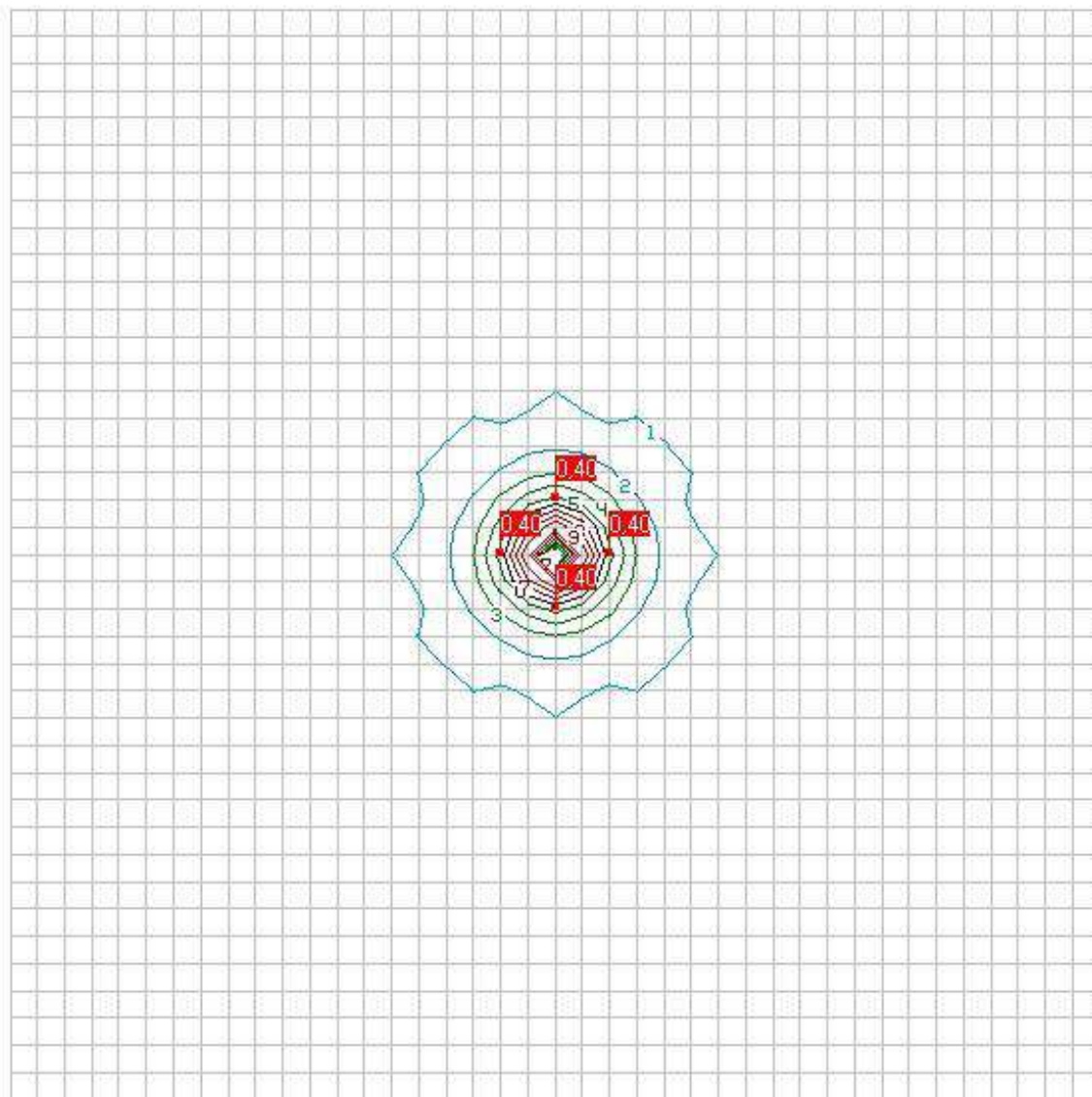
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0.404	ГДК
0.403	ГДК
0.403	ГДК
0.402	ГДК
0.402	ГДК
0.401	ГДК
0.401	ГДК
0.401	ГДК
0.400	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,418912	0,083782	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,418912	0,083782	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,418912	0,083782	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,418912	0,083782	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,414168	0,082834	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,409377	0,081875	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,409377	0,081875	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,409377	0,081875	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,409377	0,081875	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

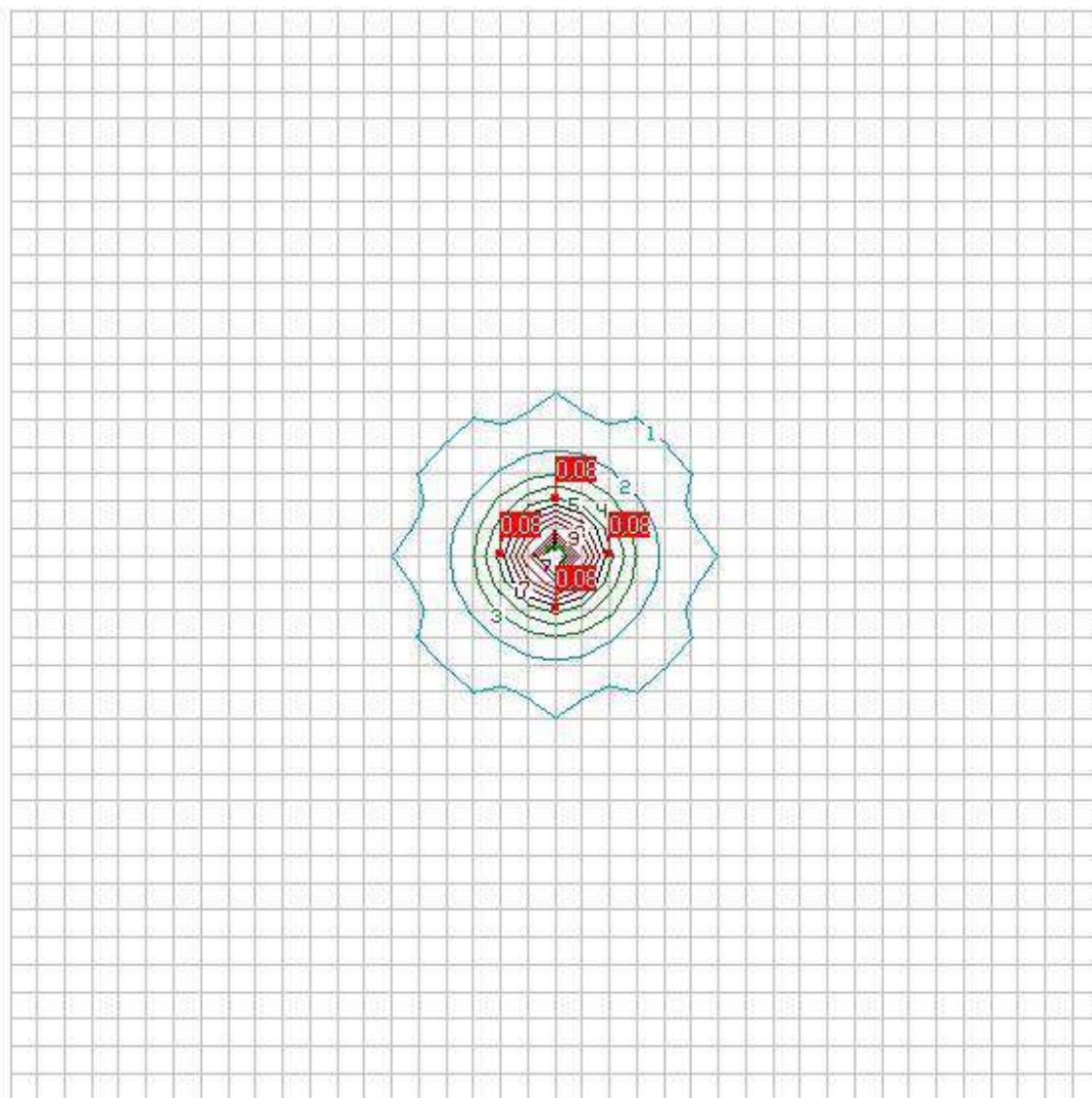
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



9	-	0.083	ГДК
8	-	0.083	ГДК
7	-	0.083	ГДК
6	-	0.082	ГДК
5	-	0.082	ГДК
4	-	0.081	ГДК
3	-	0.081	ГДК
2	-	0.081	ГДК
1	-	0.080	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
 Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,403113	0,403113	270,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,403113	0,403113	0,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,403113	0,403113	180,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,403113	0,403113	90,00	0,50	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,402332	0,402332	315,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
 Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,401543	0,401543	270,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,401543	0,401543	0,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,401543	0,401543	180,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,401543	0,401543	90,00	0,75	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

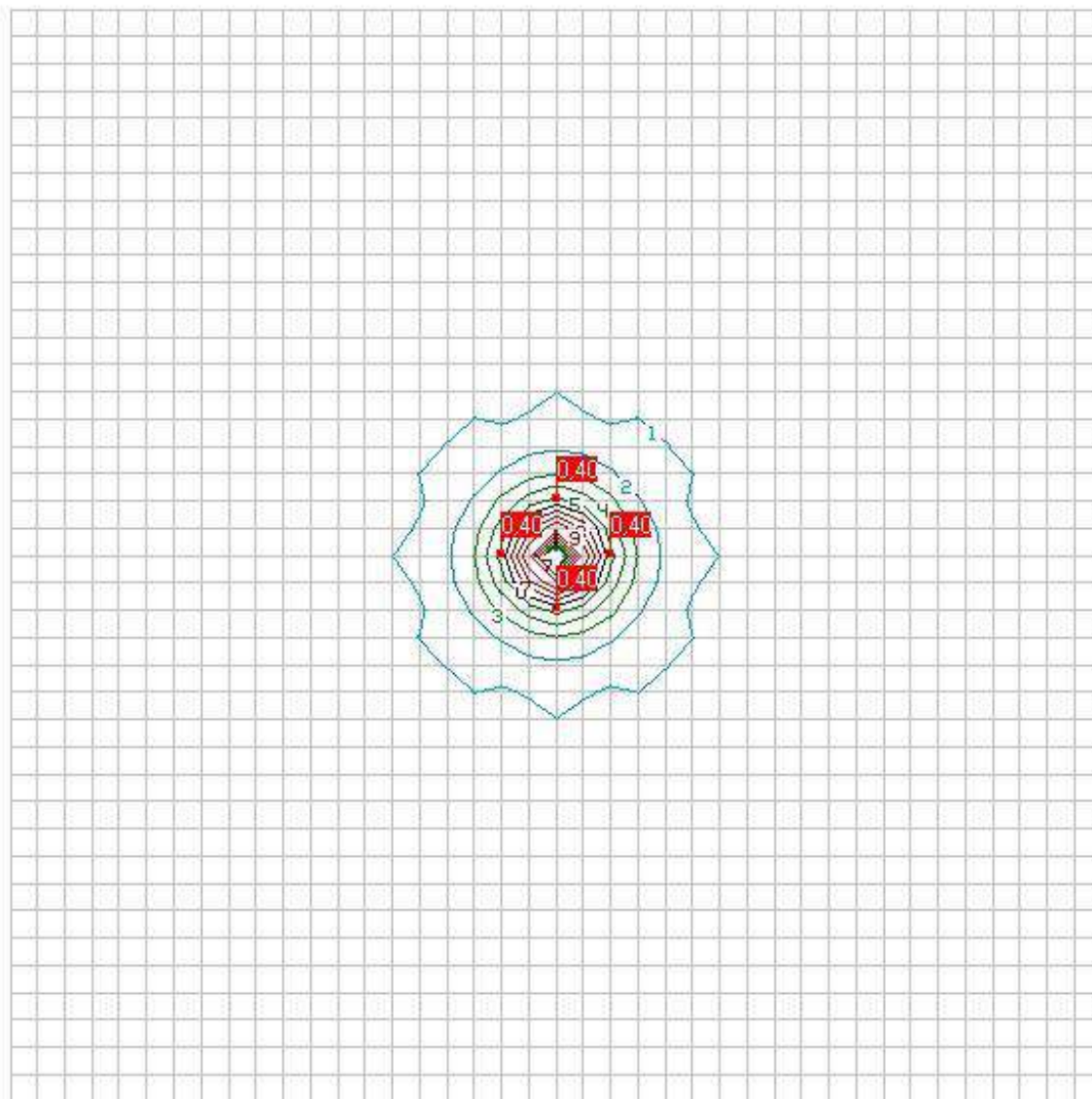
Речовина 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

500

-500

-500

500



0.403	ГДК
0.402	ГДК
0.402	ГДК
0.402	ГДК
0.401	ГДК
0.401	ГДК
0.401	ГДК
0.401	ГДК
0.400	ГДК
0.400	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,00E+000	0,561274	270,00	0,50	1	31,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,00E+000	0,561274	0,00	0,50	1	31,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,00E+000	0,561274	180,00	0,50	1	31,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,00E+000	0,561274	90,00	0,50	1	31,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,00E+000	0,544893	315,00	0,75	1	27,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,528349	270,00	0,75	1	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,528349	0,00	0,75	1	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,528349	180,00	0,75	1	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,528349	90,00	0,75	1	23,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

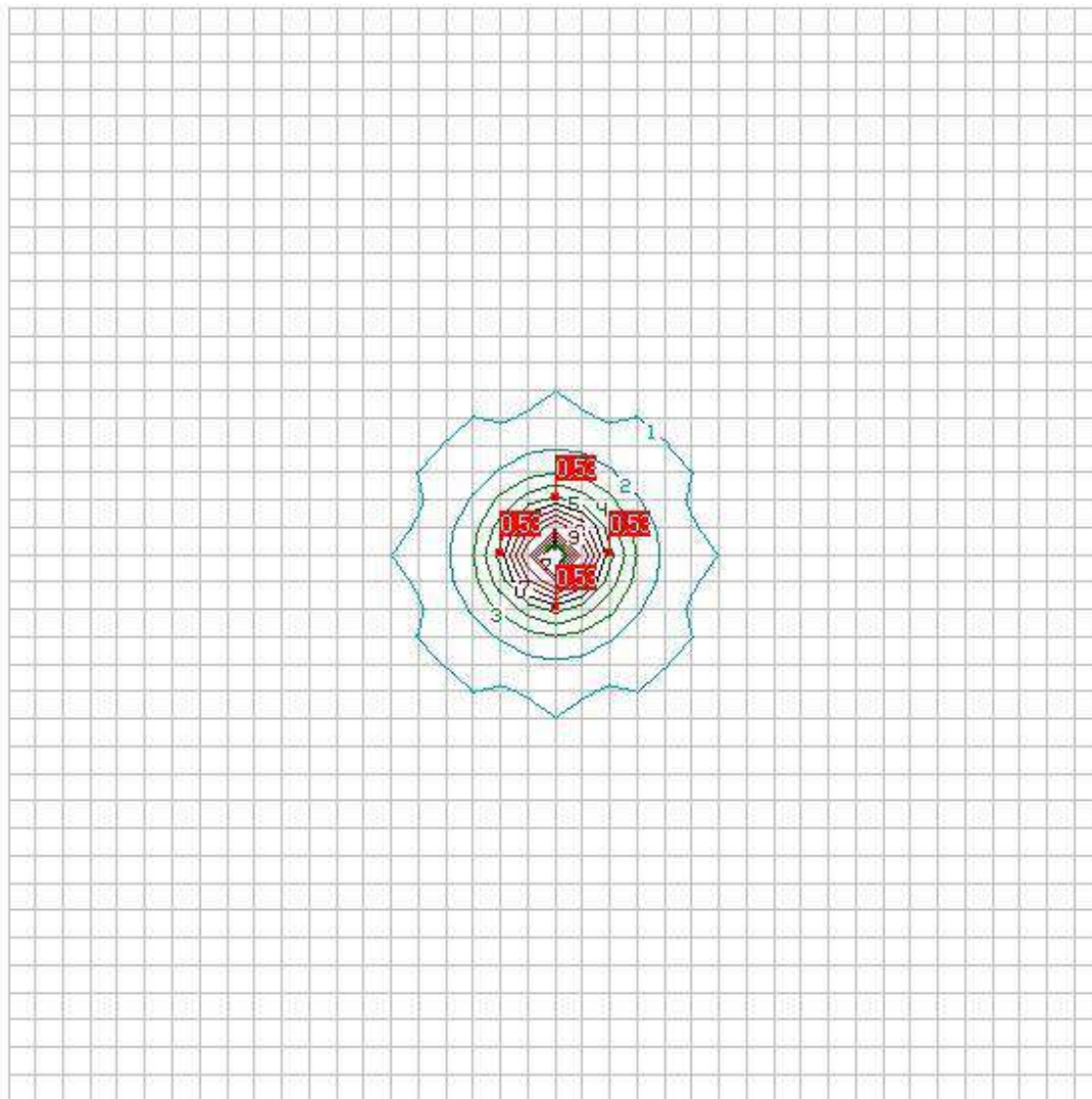
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



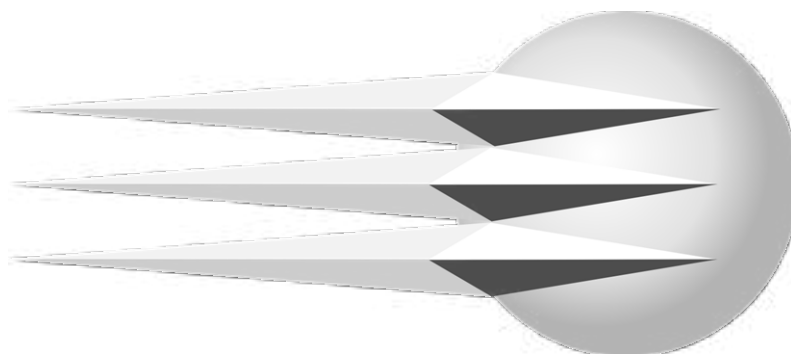
0.554	ГДК
0.547	ГДК
0.540	ГДК
0.533	ГДК
0.526	ГДК
0.519	ГДК
0.512	ГДК
0.505	ГДК
0.498	ГДК

ДОДАТОК 19: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com
(044) 248-32-78



ЕОЛ+

Версія **5.3.8**
Ліцензія № від
видана

Погоджено:
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,
лист **3141/10/2-10** від **27.03.2007**

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ**

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	Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	26,4	-7,6	7	180			

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної системи координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»	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 прямом. 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	Дизельна насосна станція № 1 IRTEC L44R604 для забору води з р. Устіж	444	1	0	0			2	0,04	0,02	450	

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 $U \leq 2$	Концентрація (у долях ГДК) при $2 < U < U^*$ по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	03000 ----- 2902	b			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	04001 ----- 301	b			0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	05001 ----- 330	b			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	06000 ----- 337	b			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик
1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту $[NO + NO_2]$)
05001 ----- 330	Сірки діоксид
06000 ----- 337	Оксид вуглецю

Завдання на розрахунок.
ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001	05001									1
	----- 301	----- 330									

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	1000	1000	25	25		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uмс)					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					
1. Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	0	1	3	5	7	0,5	1	1,5			15		5	5	0

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ БЕЗ ВРАХУВАННЯ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,002421	0,004842	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,002406	0,004812	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,002263	0,004526	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,002220	0,004439	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,001195	0,002390	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

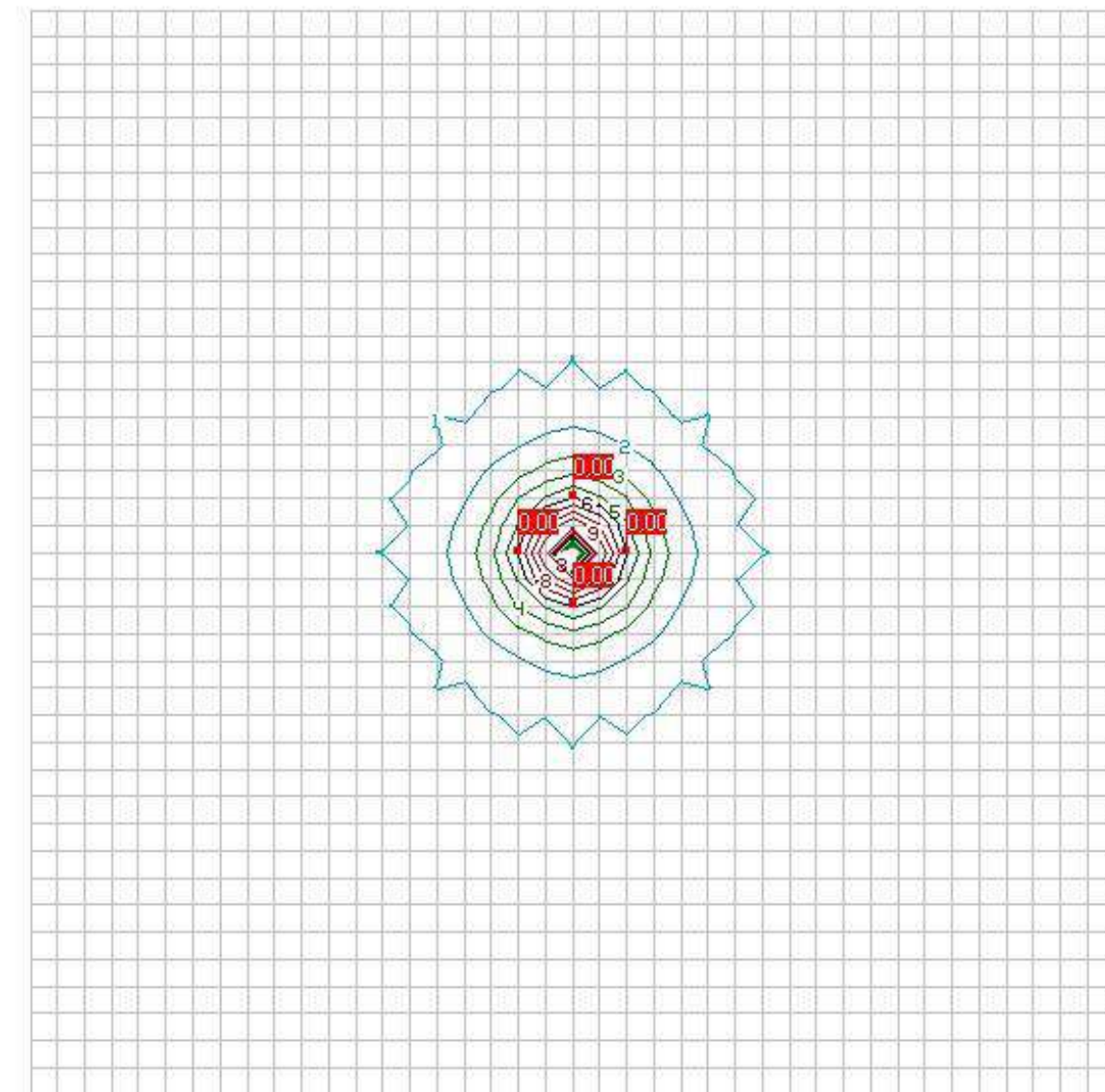
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,000722	0,001445	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,000722	0,001445	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,000722	0,001445	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,000722	0,001445	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500

-500



9	-	0.002	ГДК
8	-	0.002	ГДК
7	-	0.002	ГДК
6	-	0.001	ГДК
5	-	0.001	ГДК
4	-	0.001	ГДК
3	-	0.001	ГДК
2	-	0.000	ГДК
1	-	0.000	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,027941	0,139706	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

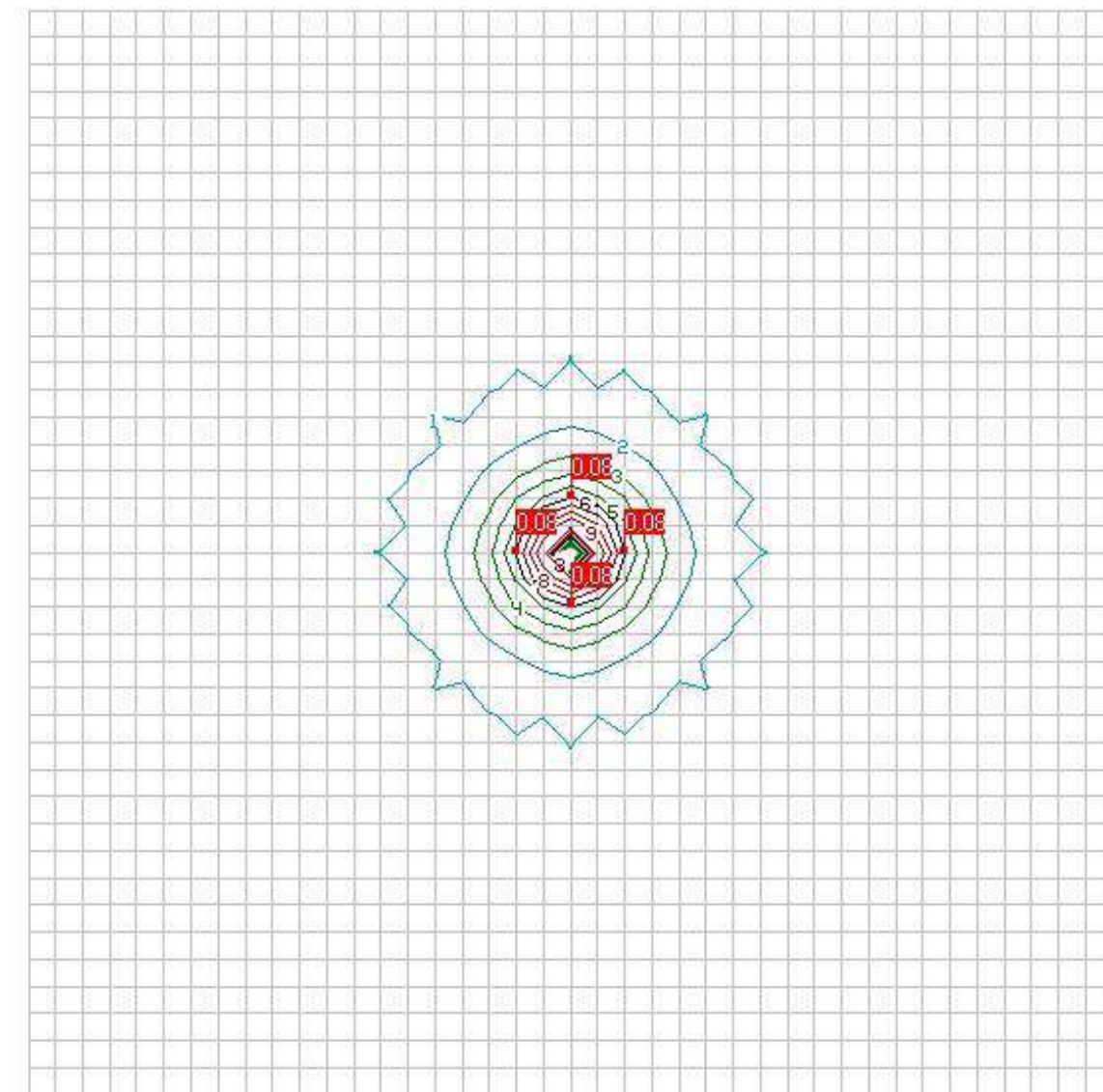
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,016890	0,084450	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,016890	0,084450	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,016890	0,084450	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,016890	0,084450	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500

-500



0.126	ГДК
0.112	ГДК
0.098	ГДК
0.084	ГДК
0.070	ГДК
0.056	ГДК
0.042	ГДК
0.028	ГДК
0.014	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,101693	0,203386	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,101063	0,202127	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,095052	0,190105	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,093235	0,186470	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,039929	0,079858	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,024136	0,048273	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,024136	0,048273	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,024136	0,048273	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,024136	0,048273	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

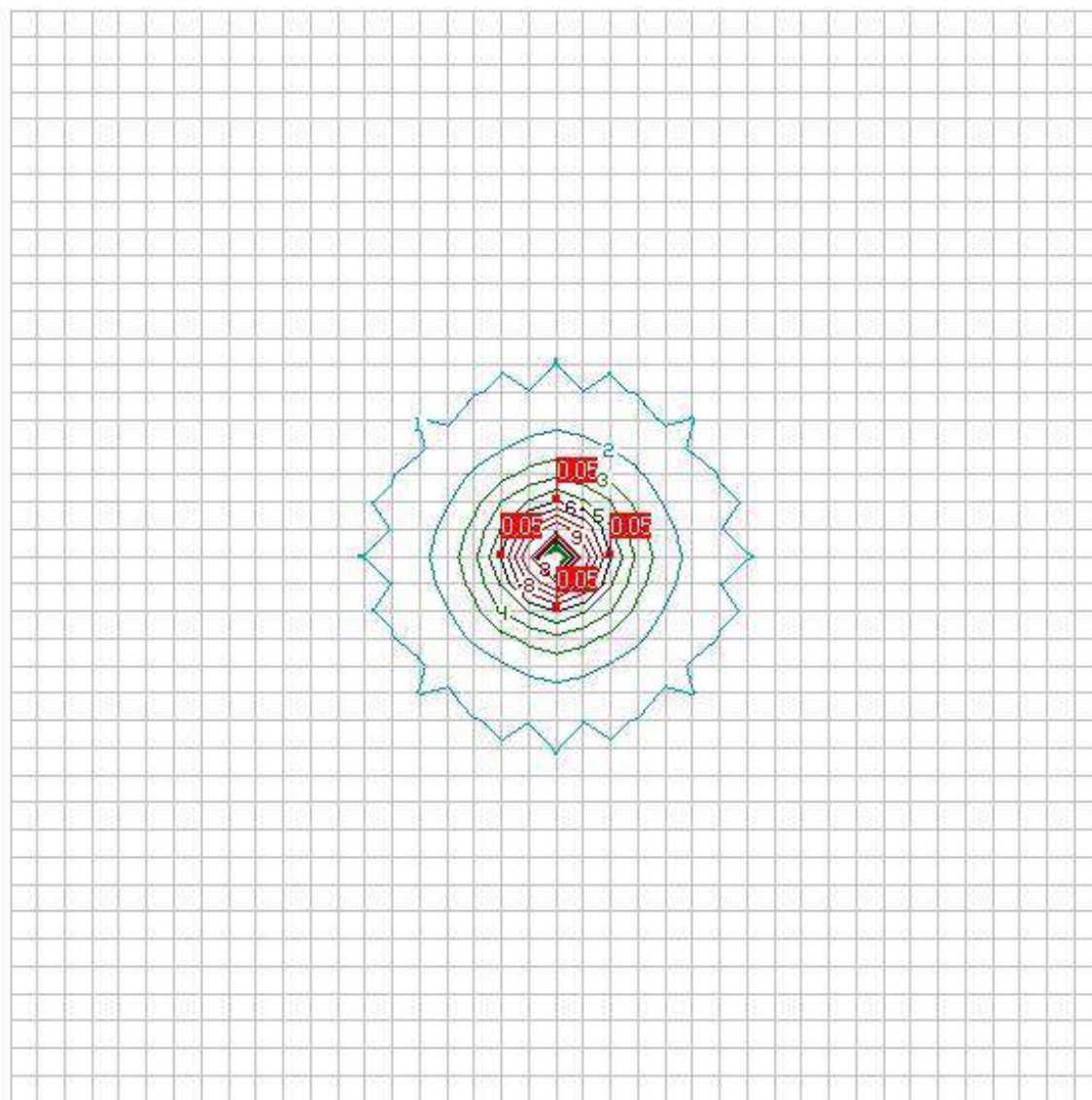
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0.072	ГДК
0.064	ГДК
0.056	ГДК
0.048	ГДК
0.040	ГДК
0.032	ГДК
0.024	ГДК
0.016	ГДК
0.008	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,043583	0,008717	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,043314	0,008663	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,040737	0,008147	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,039958	0,007992	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,015972	0,003194	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,009655	0,001931	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,009655	0,001931	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,009655	0,001931	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,009655	0,001931	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

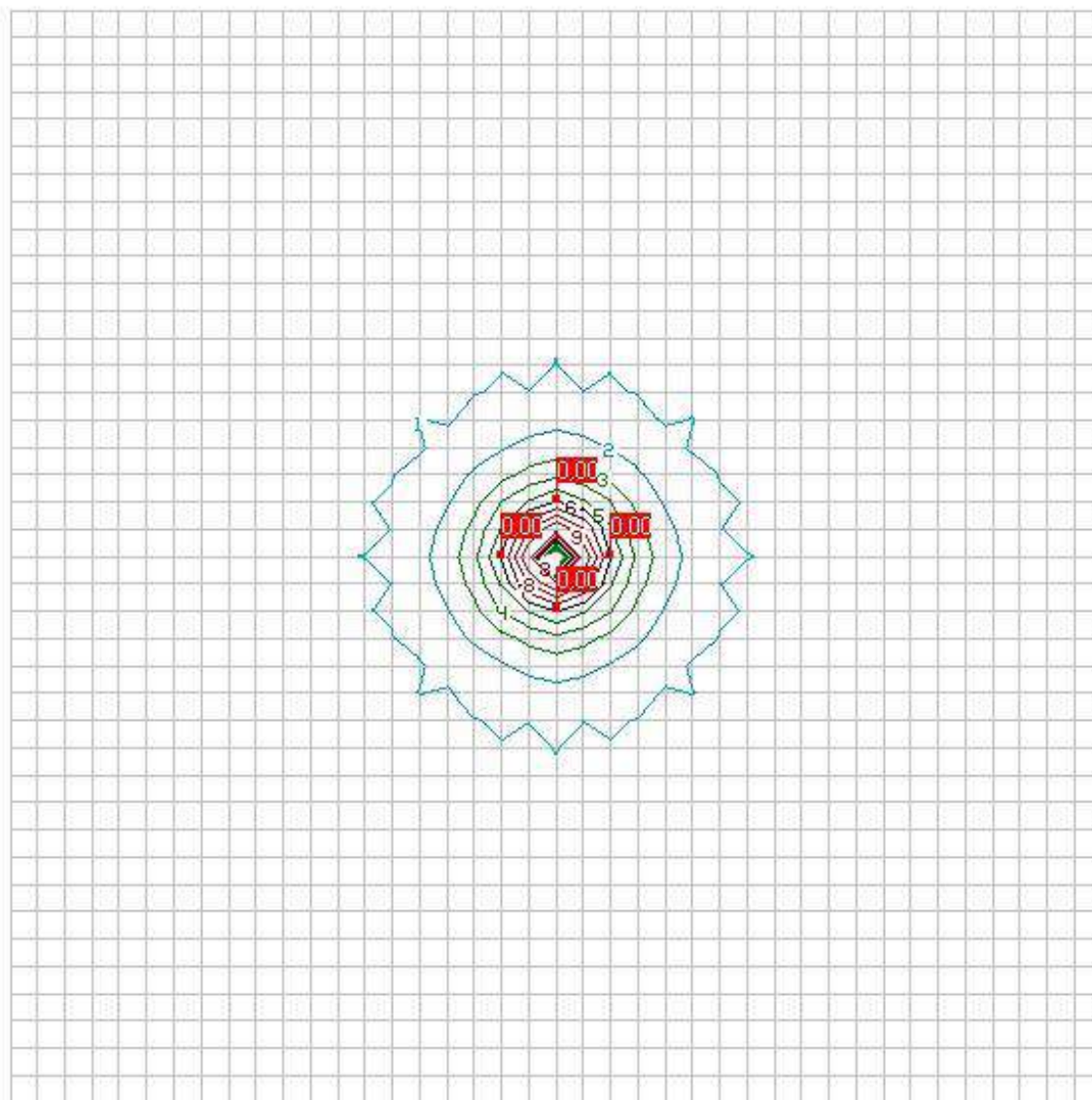
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



9	-	0.003	ГДК
8	-	0.003	ГДК
7	-	0.002	ГДК
6	-	0.002	ГДК
5	-	0.002	ГДК
4	-	0.001	ГДК
3	-	0.001	ГДК
2	-	0.001	ГДК
1	-	0.000	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,00E+000	0,663431	270,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,00E+000	0,659324	0,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,00E+000	0,620108	90,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,00E+000	0,608252	190,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,00E+000	0,219564	270,00	1,05	1	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,132723	270,00	1,58	1	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,132723	0,00	1,58	1	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,132723	180,00	1,58	1	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,132723	90,00	1,58	1	61,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

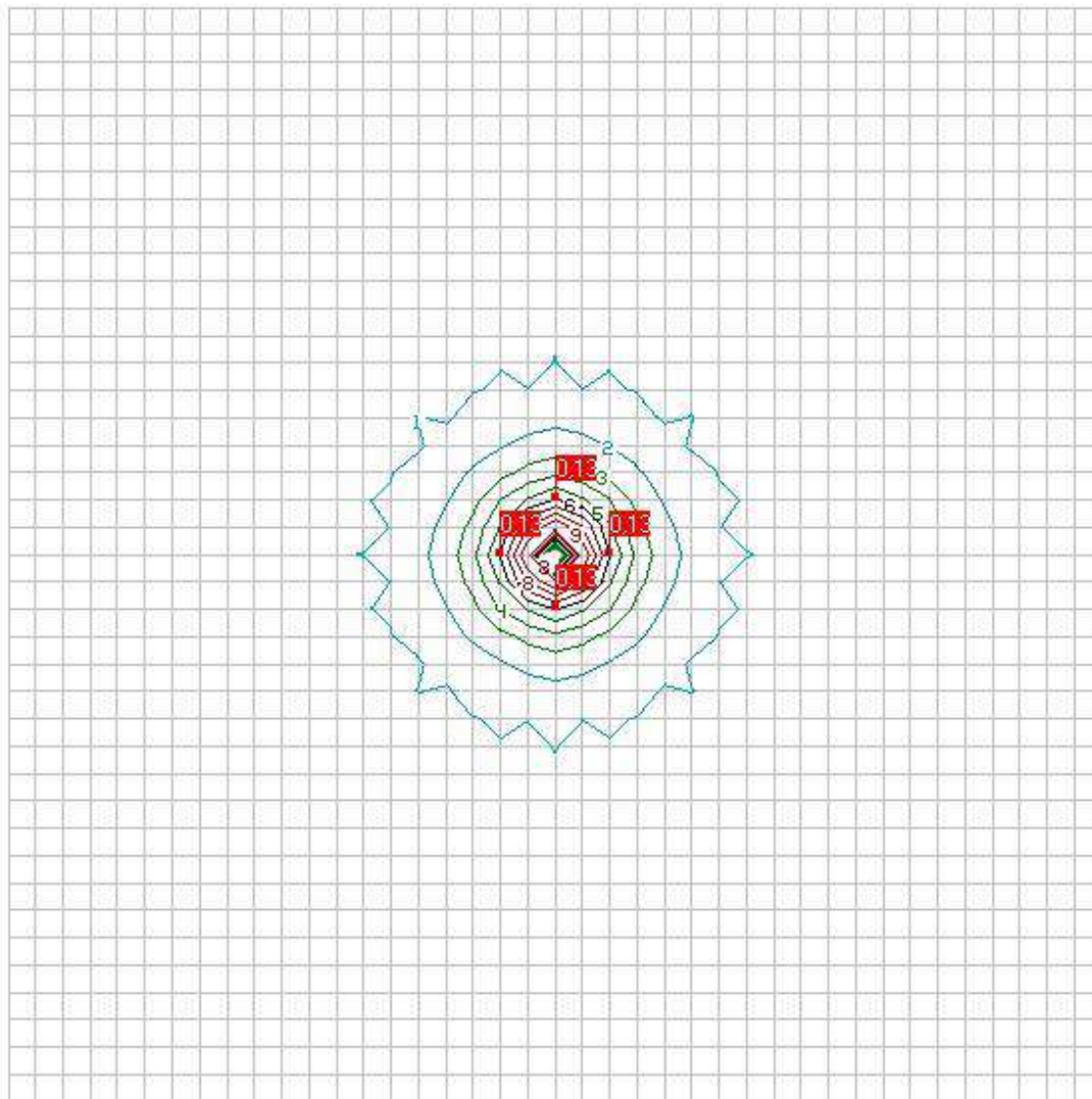
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



0.198	ГДК
0.176	ГДК
0.154	ГДК
0.132	ГДК
0.110	ГДК
0.088	ГДК
0.066	ГДК
0.044	ГДК
0.022	ГДК

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,051195	0,102390	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,051195	0,102390	0,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,051195	0,102390	180,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,051195	0,102390	90,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,050960	0,101920	315,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,050722	0,101445	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,050722	0,101445	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,050722	0,101445	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,050722	0,101445	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

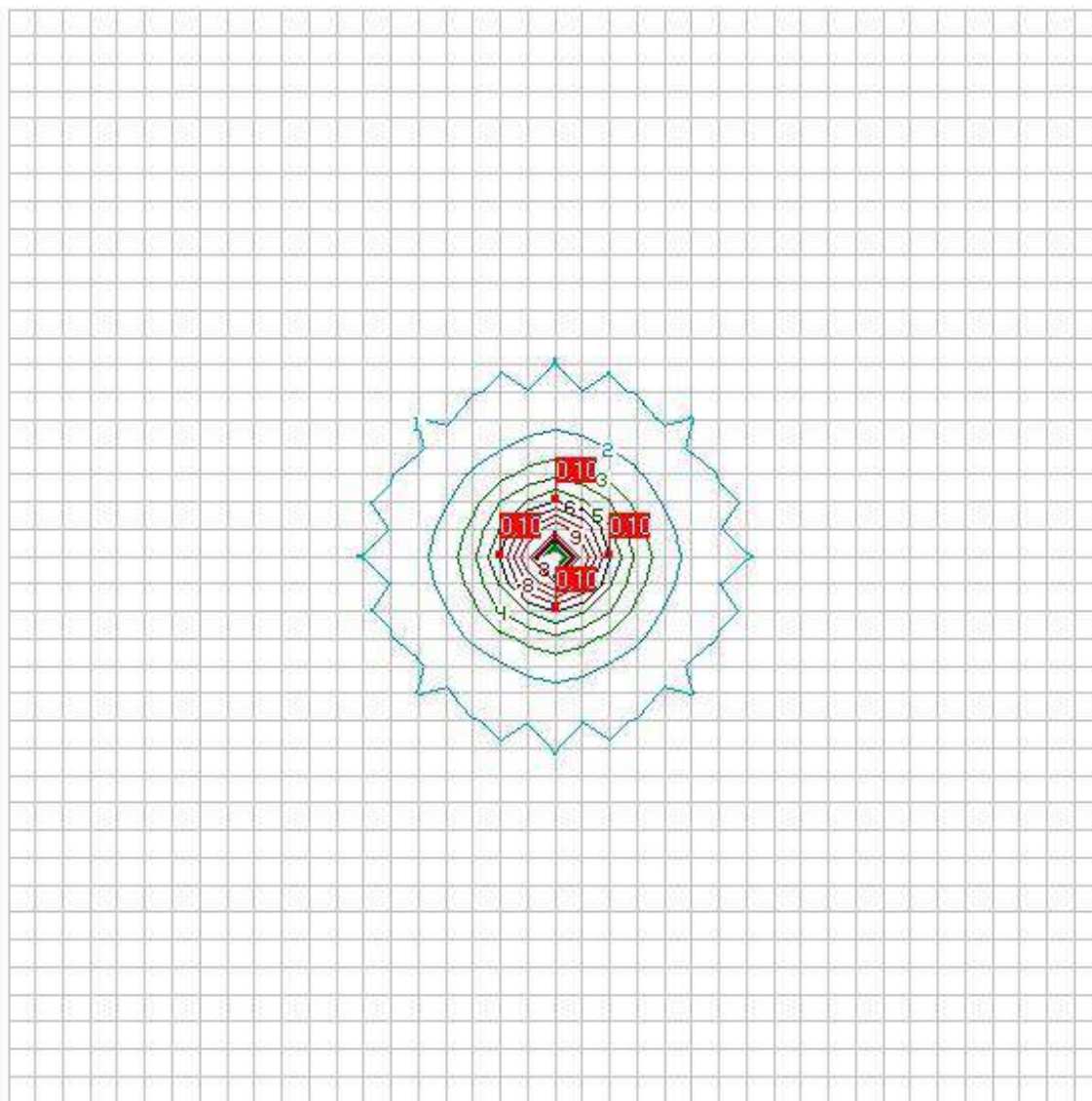
Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500

-500

-500

500



9	-	0.102	ГДК
8	-	0.102	ГДК
7	-	0.102	ГДК
6	-	0.101	ГДК
5	-	0.101	ГДК
4	-	0.101	ГДК
3	-	0.101	ГДК
2	-	0.100	ГДК
1	-	0.100	ГДК

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-25	0,045941	0,229706	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,034890	0,174450	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,034890	0,174450	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,034890	0,174450	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,034890	0,174450	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

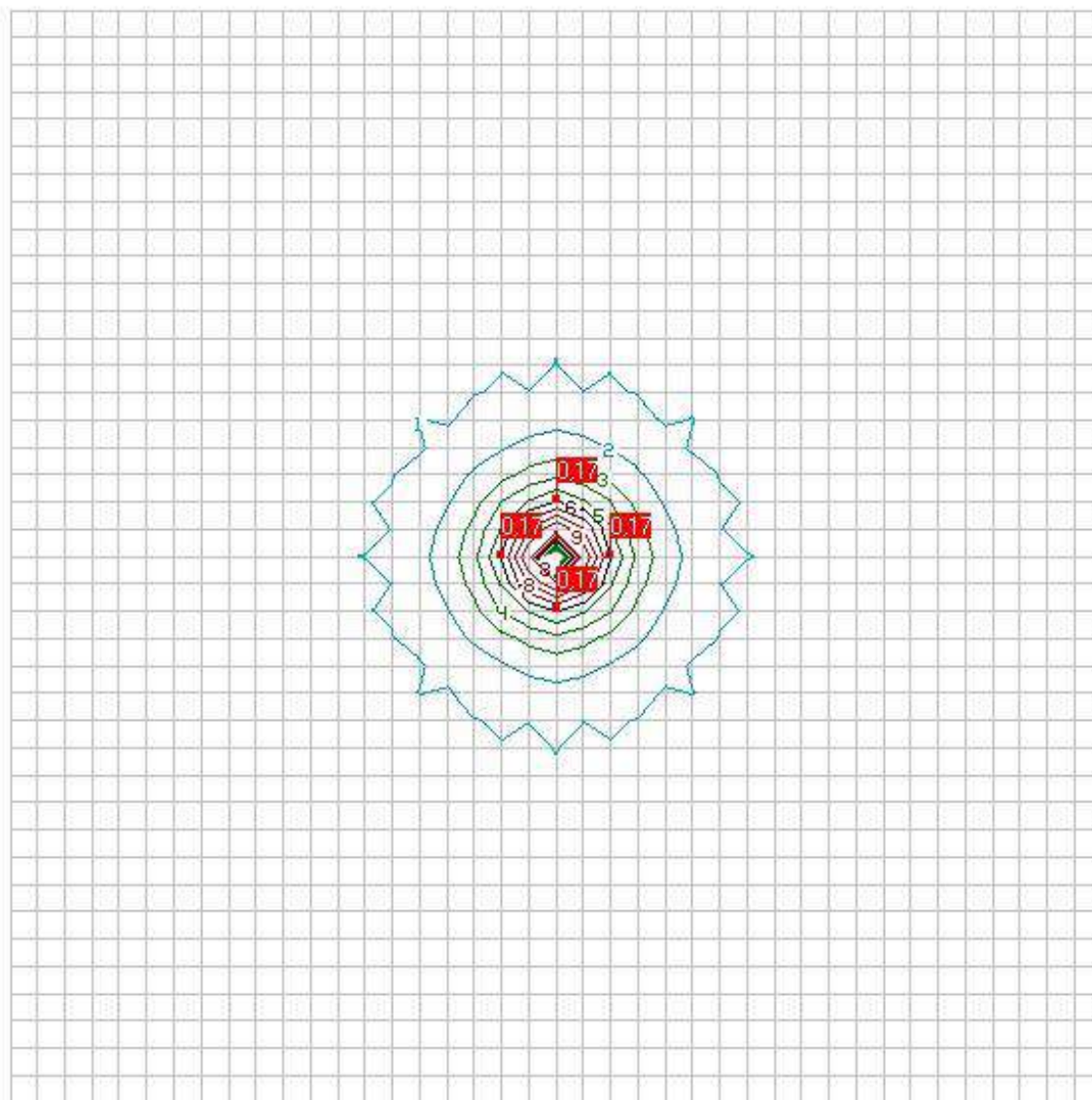
Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500

-500

-500

500



9	-	0.216	ГДК
8	-	0.202	ГДК
7	-	0.188	ГДК
6	-	0.174	ГДК
5	-	0.160	ГДК
4	-	0.146	ГДК
3	-	0.132	ГДК
2	-	0.118	ГДК
1	-	0.104	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
5001 / 330 Сірки діоксид
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,239929	0,479858	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,239929	0,479858	0,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,239929	0,479858	180,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,239929	0,479858	90,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,232071	0,464142	315,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
5001 / 330 Сірки діоксид
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,224136	0,448273	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,224136	0,448273	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,224136	0,448273	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,224136	0,448273	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

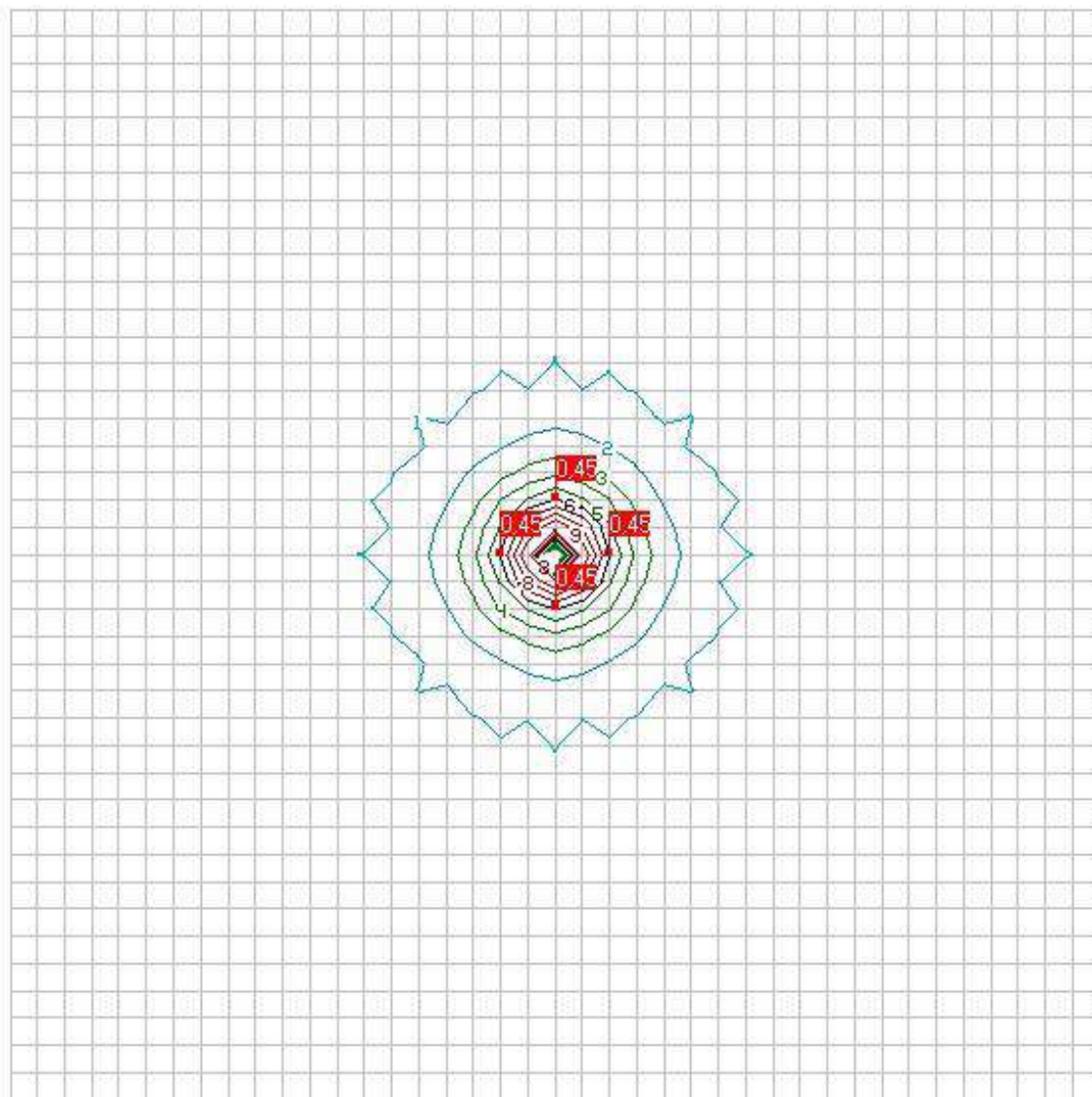
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0.472	ГДК
0.464	ГДК
0.456	ГДК
0.448	ГДК
0.440	ГДК
0.432	ГДК
0.424	ГДК
0.416	ГДК
0.408	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,415972	0,083194	270,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,415972	0,083194	0,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,415972	0,083194	180,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,415972	0,083194	90,00	1,05	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,412828	0,082566	315,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,409655	0,081931	270,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,409655	0,081931	0,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,409655	0,081931	180,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,409655	0,081931	90,00	1,58	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

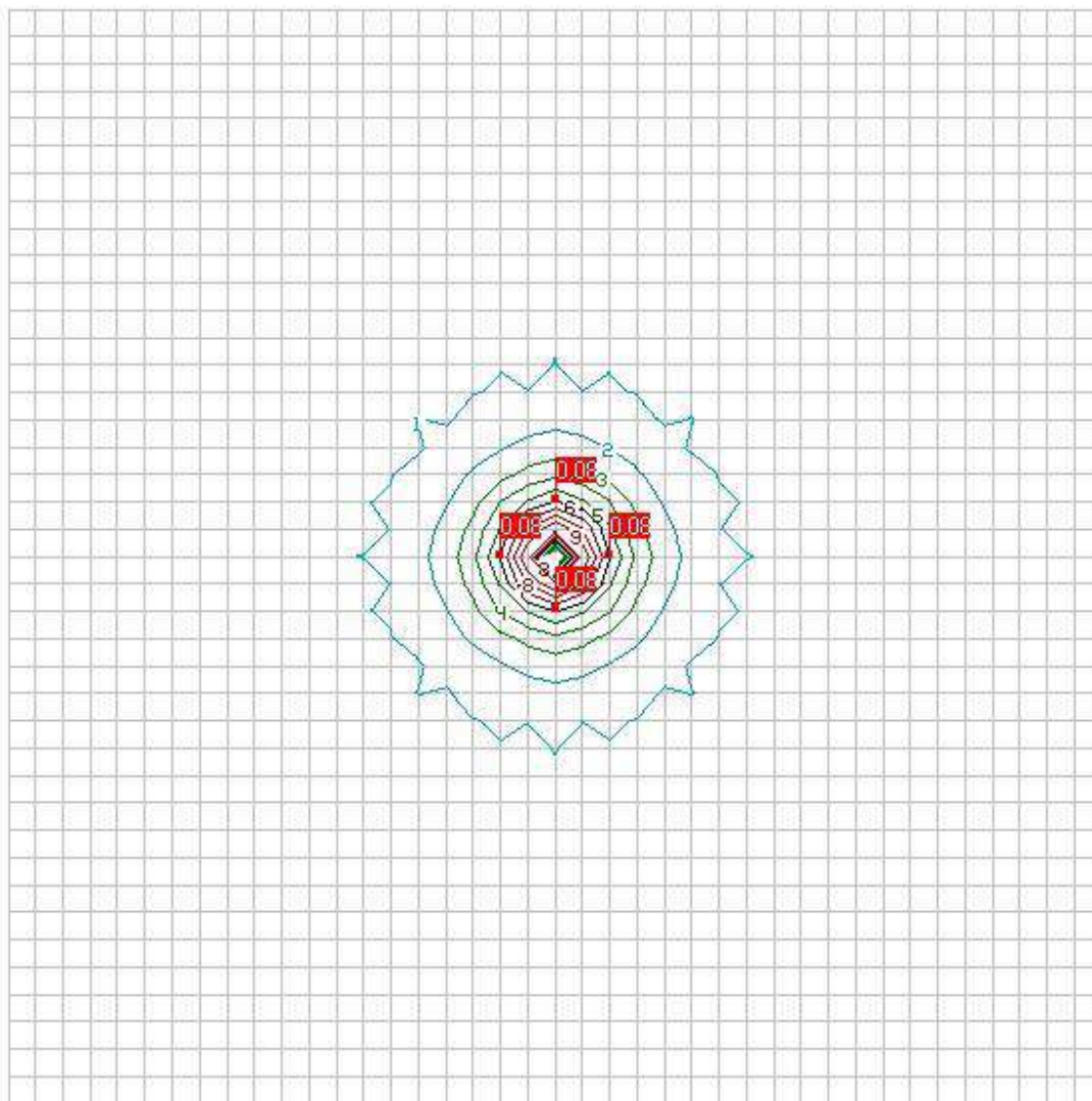
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



9	-	0.083	ГДК
8	-	0.083	ГДК
7	-	0.082	ГДК
6	-	0.082	ГДК
5	-	0.082	ГДК
4	-	0.081	ГДК
3	-	0.081	ГДК
2	-	0.081	ГДК
1	-	0.080	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-25	0,00E+000	0,709564	270,00	1,05	1	48,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	0	0,00E+000	0,709564	0,00	1,05	1	48,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
25	0	0,00E+000	0,709564	180,00	1,05	1	48,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	25	0,00E+000	0,709564	90,00	1,05	1	48,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,00E+000	0,666353	315,00	1,58	1	46,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,622723	270,00	1,58	1	43,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,622723	0,00	1,58	1	43,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,622723	180,00	1,58	1	43,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,622723	90,00	1,58	1	43,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

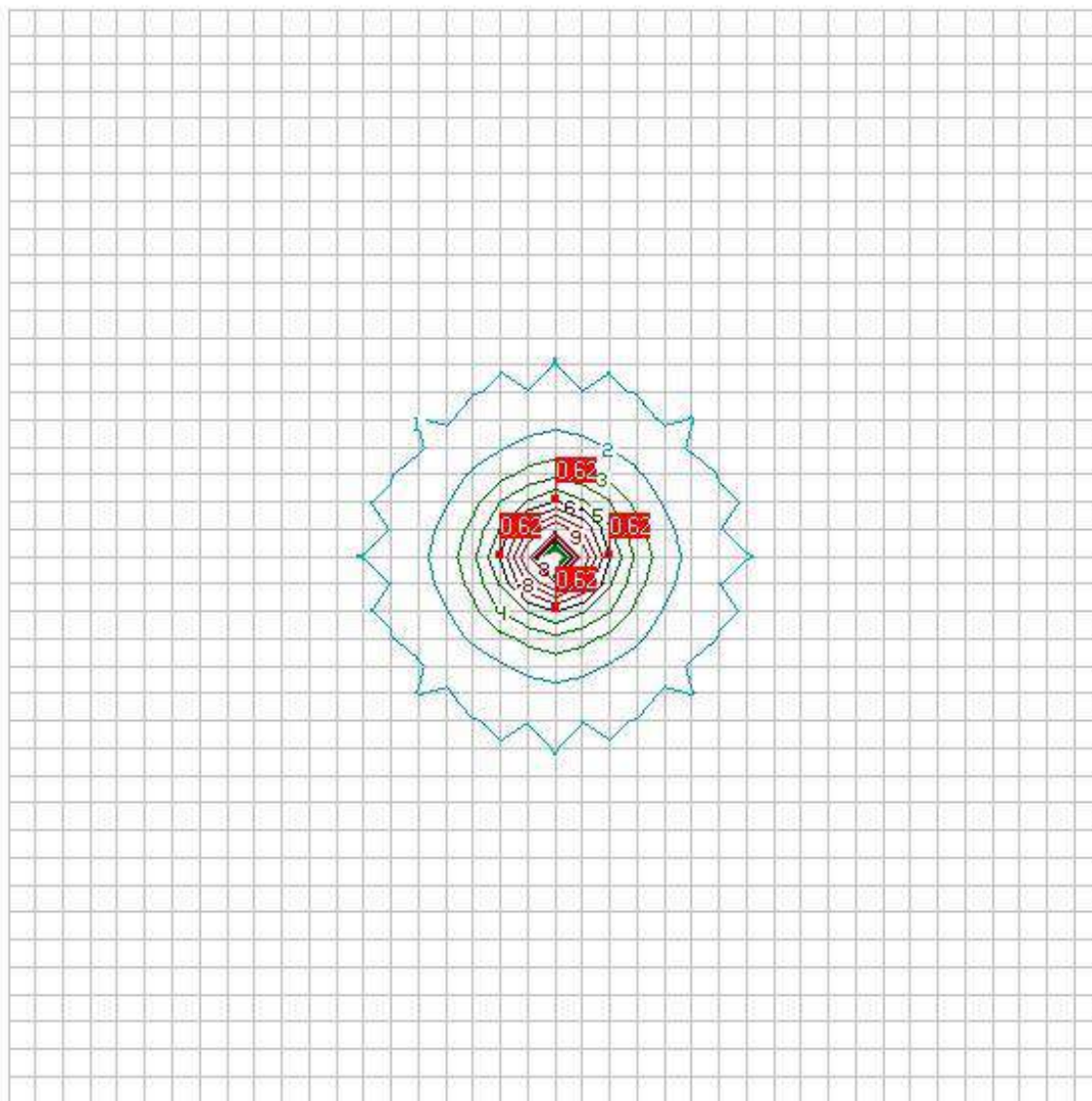
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



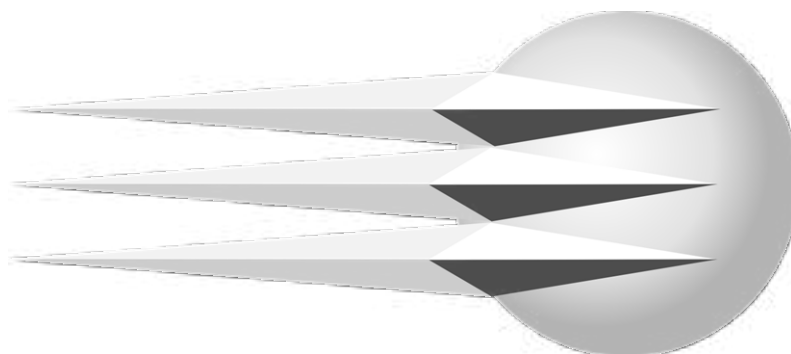
0.688	0.688	ГДК
0.666	0.666	ГДК
0.644	0.644	ГДК
0.622	0.622	ГДК
0.600	0.600	ГДК
0.578	0.578	ГДК
0.556	0.556	ГДК
0.534	0.534	ГДК
0.512	0.512	ГДК

ДОДАТОК 20: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 2 IRTEC 114C002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com
(044) 248-32-78



ЕОЛ+

Версія **5.3.8**
Ліцензія № від
видана

Погоджено:
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,
лист **3141/10/2-10** від **27.03.2007**

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ**

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	Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	26,4	-7,6	7	180			

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	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»	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 прямом. 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	Дизельна насосна станція № 2 ІРТЕС 114С002 для перекачування води з каналу (забір з р. Устіж)	444	1	0	0			2,3	0,055	0,15	450	

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 $U \leq 2$	Концентрація (у долях ГДК) при $2 < U < U^*$ по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	03000 ----- 2902	b			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1
	04001 ----- 301	b			0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09		0,09
	05001 ----- 330	b			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		0,4
	06000 ----- 337	b			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик
1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту $[NO + NO_2]$)
05001 ----- 330	Сірки діоксид
06000 ----- 337	Оксид вуглецю

Завдання на розрахунок.
ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001	05001									1
	----- 301	----- 330									

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	1000	1000	25	25		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uмс)					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					
1. Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	0	1	3	5	7	0,5	1	1,5			15		5	5	0

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ БЕЗ ВРАХУВАННЯ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,002421	0,004842	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,002406	0,004812	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,002263	0,004526	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,002220	0,004439	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,001164	0,002328	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

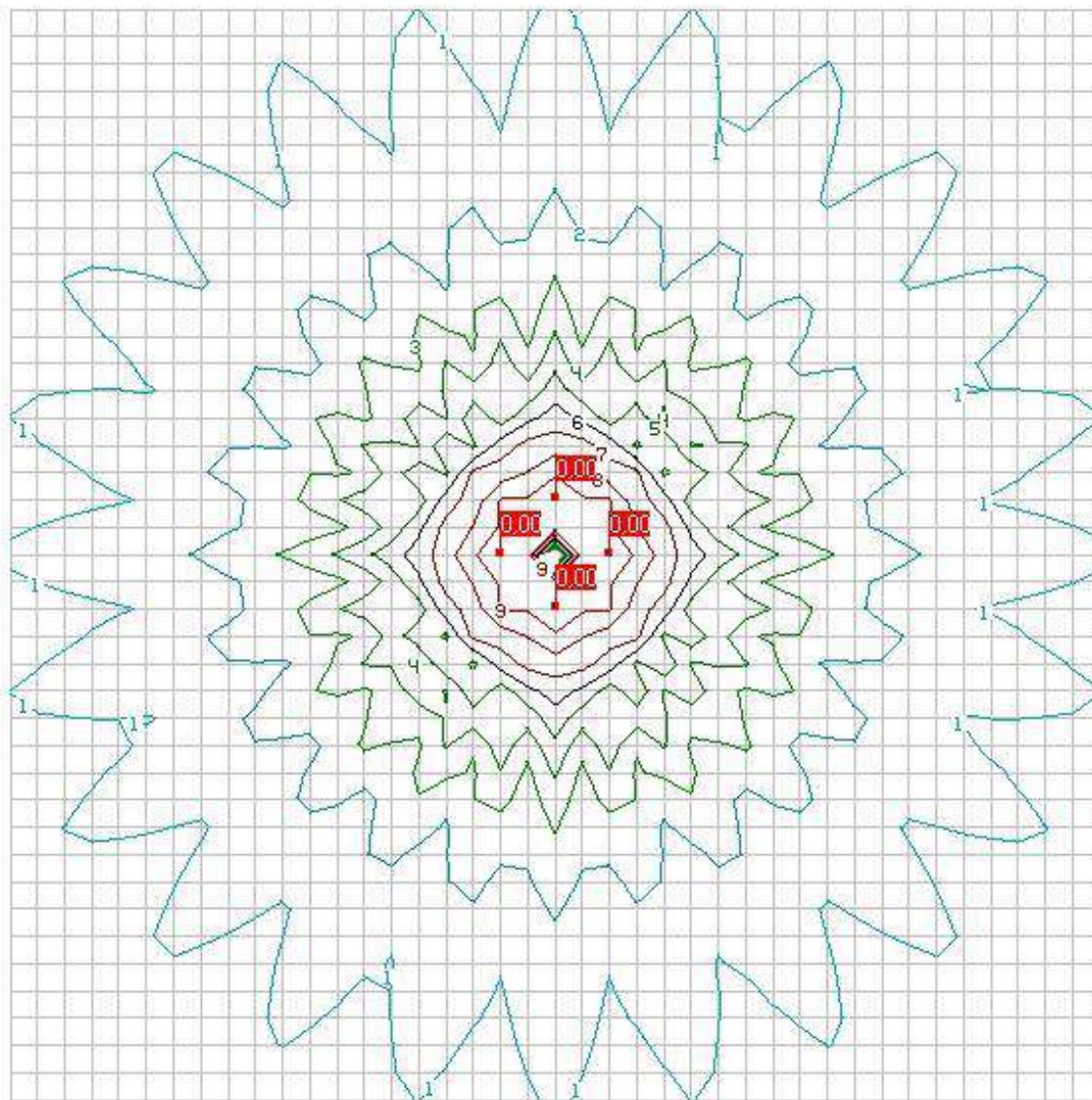
3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,001164	0,002328	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,001164	0,002328	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,001164	0,002328	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,001164	0,002328	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500



-500

-500

500

9	-	0.002	ГДК
8	-	0.002	ГДК
7	-	0.002	ГДК
6	-	0.001	ГДК
5	-	0.001	ГДК
4	-	0.001	ГДК
3	-	0.001	ГДК
2	-	0.000	ГДК
1	-	0.000	ГДК

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,029682	0,148409	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

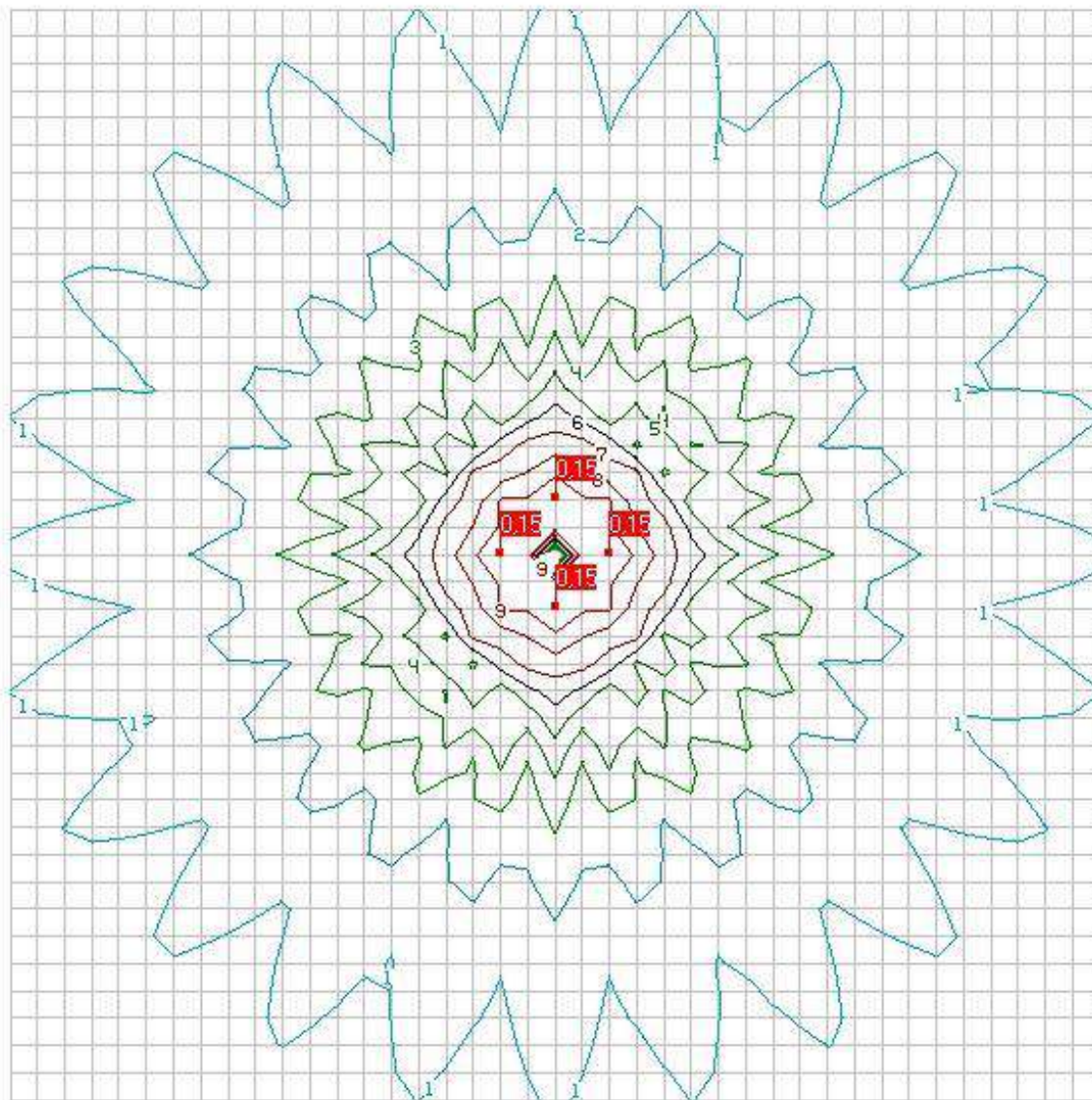
4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,029682	0,148409	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,029682	0,148409	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,029682	0,148409	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,029682	0,148409	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500



-500

-500

500

0.134	ГДК
0.119	ГДК
0.104	ГДК
0.089	ГДК
0.074	ГДК
0.059	ГДК
0.045	ГДК
0.030	ГДК
0.015	ГДК

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,101693	0,203386	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,101063	0,202127	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,095052	0,190105	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,093235	0,186470	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,045398	0,090796	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

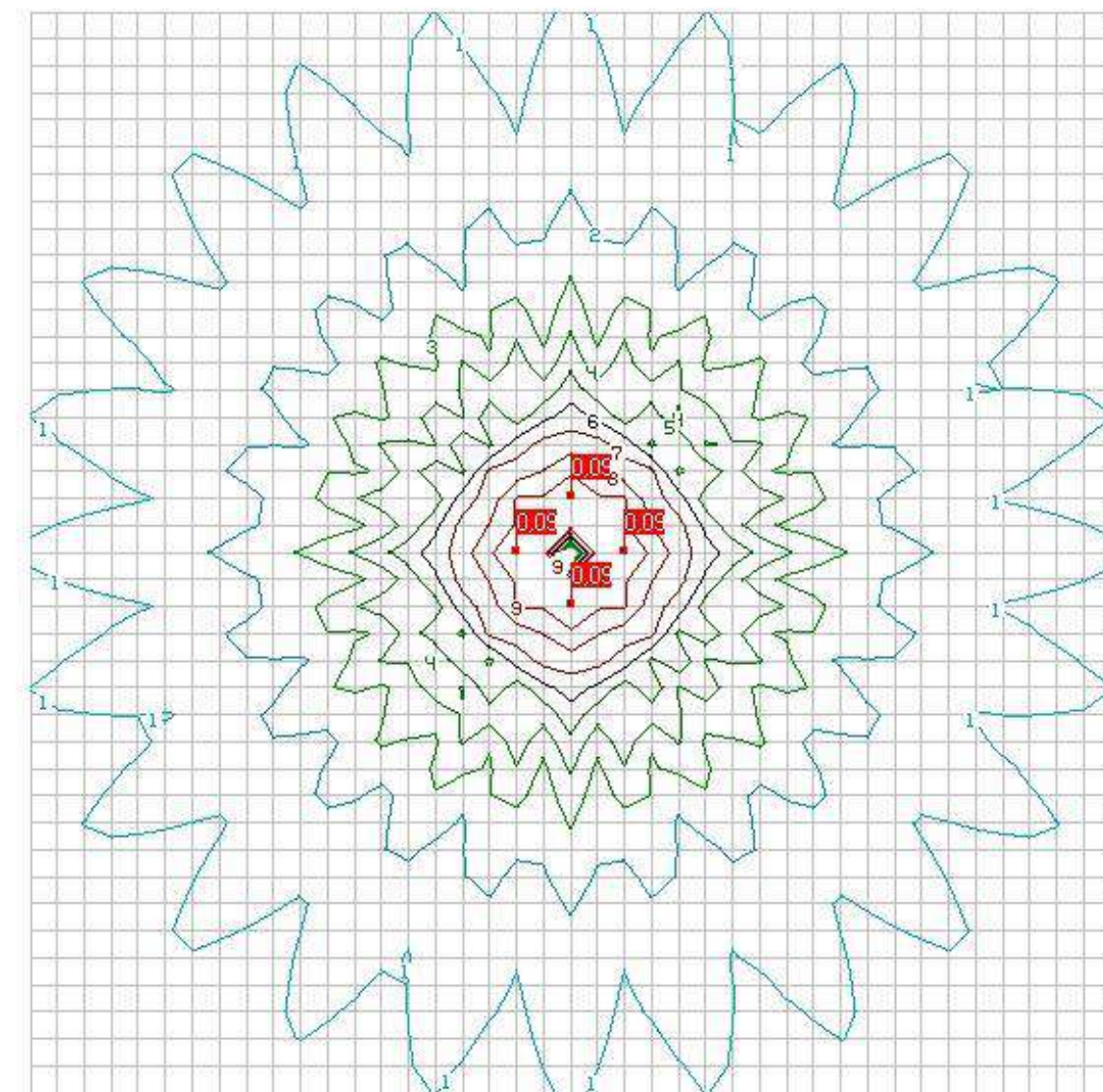
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,045398	0,090796	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,045398	0,090796	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,045398	0,090796	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,045398	0,090796	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500



0.082	ГДК
0.073	ГДК
0.064	ГДК
0.054	ГДК
0.045	ГДК
0.036	ГДК
0.027	ГДК
0.018	ГДК
0.009	ГДК

500

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,043583	0,008717	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,043314	0,008663	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,040737	0,008147	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,039958	0,007992	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,019206	0,003841	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

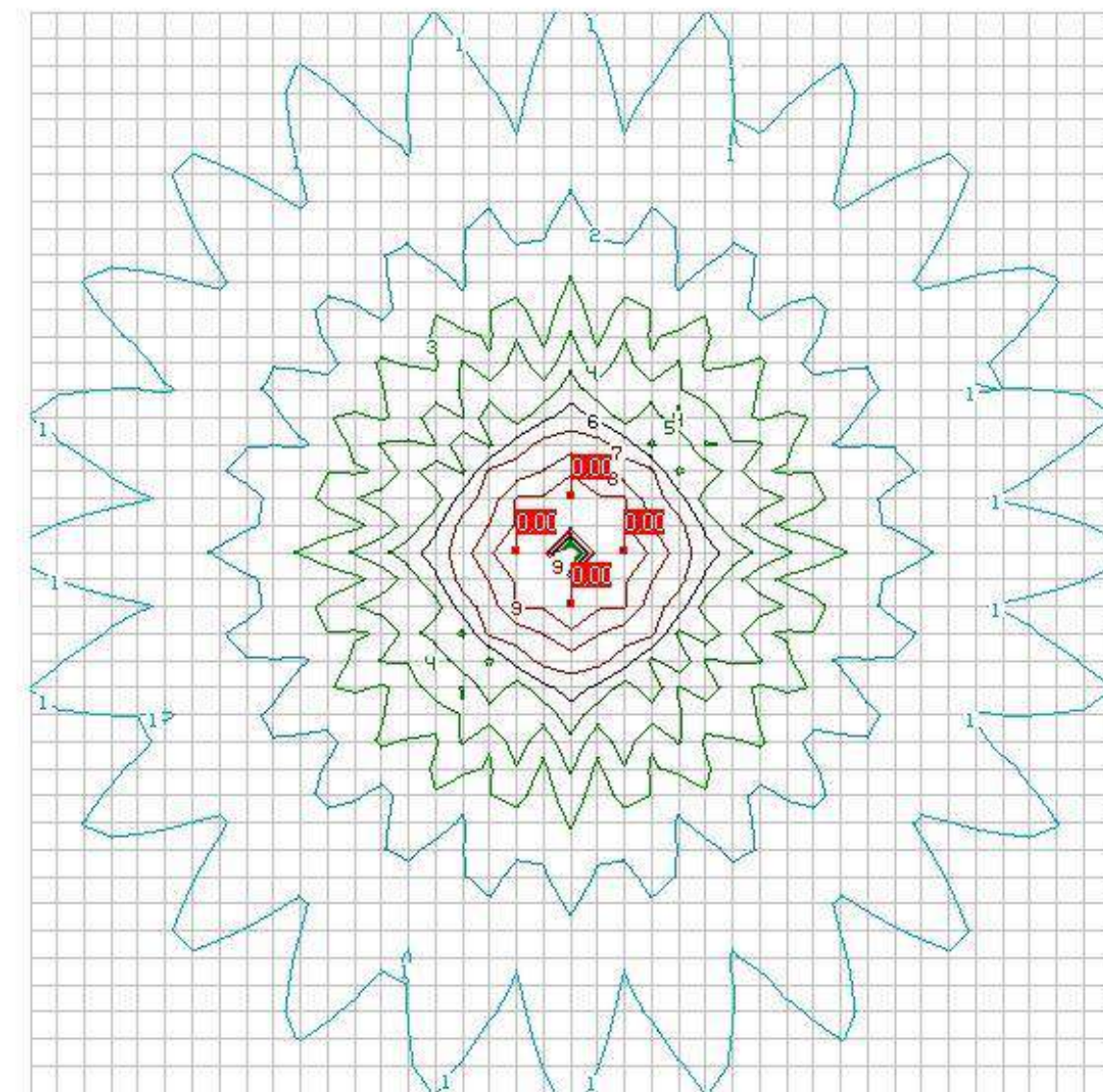
Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,019206	0,003841	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,019206	0,003841	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,019206	0,003841	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,019206	0,003841	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500



9	0.003	ГДК
8	0.003	ГДК
7	0.003	ГДК
6	0.002	ГДК
5	0.002	ГДК
4	0.002	ГДК
3	0.001	ГДК
2	0.001	ГДК
1	0.000	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,00E+000	0,663431	270,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,00E+000	0,659324	0,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,00E+000	0,620108	90,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,00E+000	0,608252	190,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,00E+000	0,239204	270,00	1,96	1	61,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

Група сумації 31

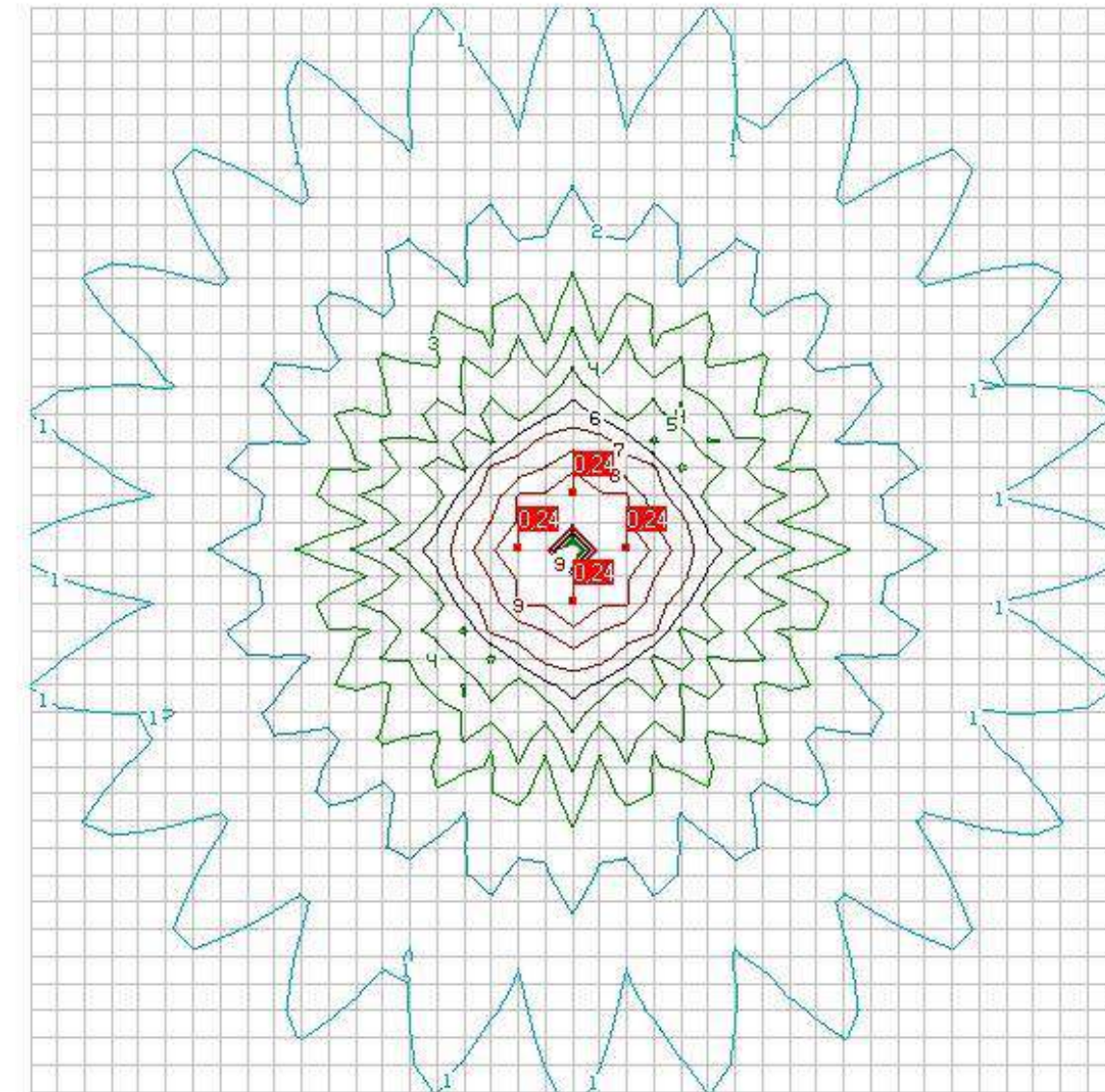
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,239204	270,00	1,96	1	61,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,239204	0,00	1,96	1	61,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,239204	180,00	1,96	1	61,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,239204	90,00	1,96	1	61,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумачі 31

500

-500



-500

500

0.215	ГДК
0.191	ГДК
0.167	ГДК
0.144	ГДК
0.120	ГДК
0.096	ГДК
0.072	ГДК
0.048	ГДК
0.024	ГДК

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,051164	0,102328	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,051164	0,102328	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,051164	0,102328	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,051164	0,102328	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,051160	0,102321	315,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

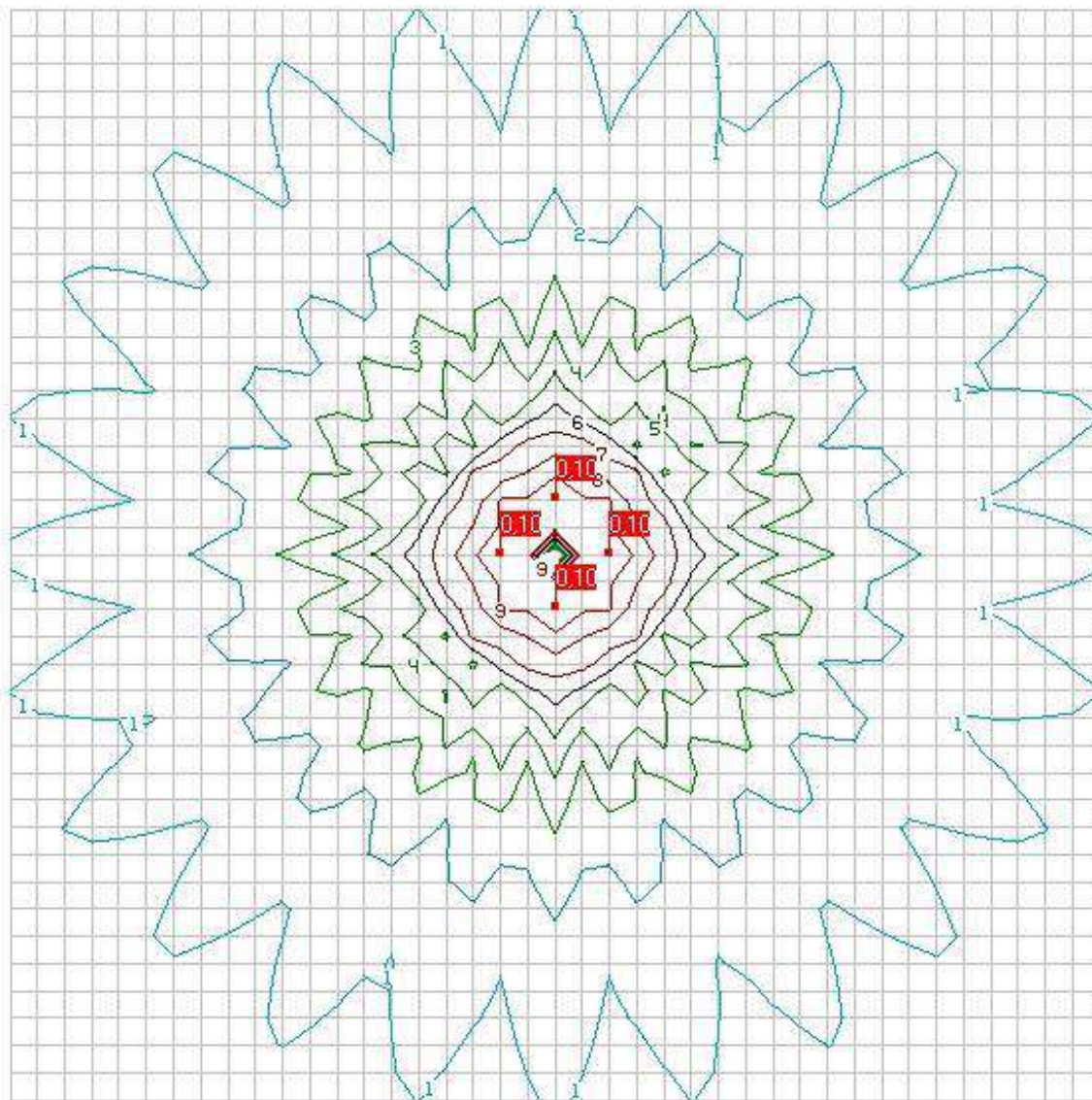
3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,051164	0,102328	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,051164	0,102328	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,051164	0,102328	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,051164	0,102328	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500



0.102	ГДК
0.102	ГДК
0.102	ГДК
0.101	ГДК
0.101	ГДК
0.101	ГДК
0.101	ГДК
0.100	ГДК
0.100	ГДК

-500

-500

500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-50	0,047682	0,238409	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

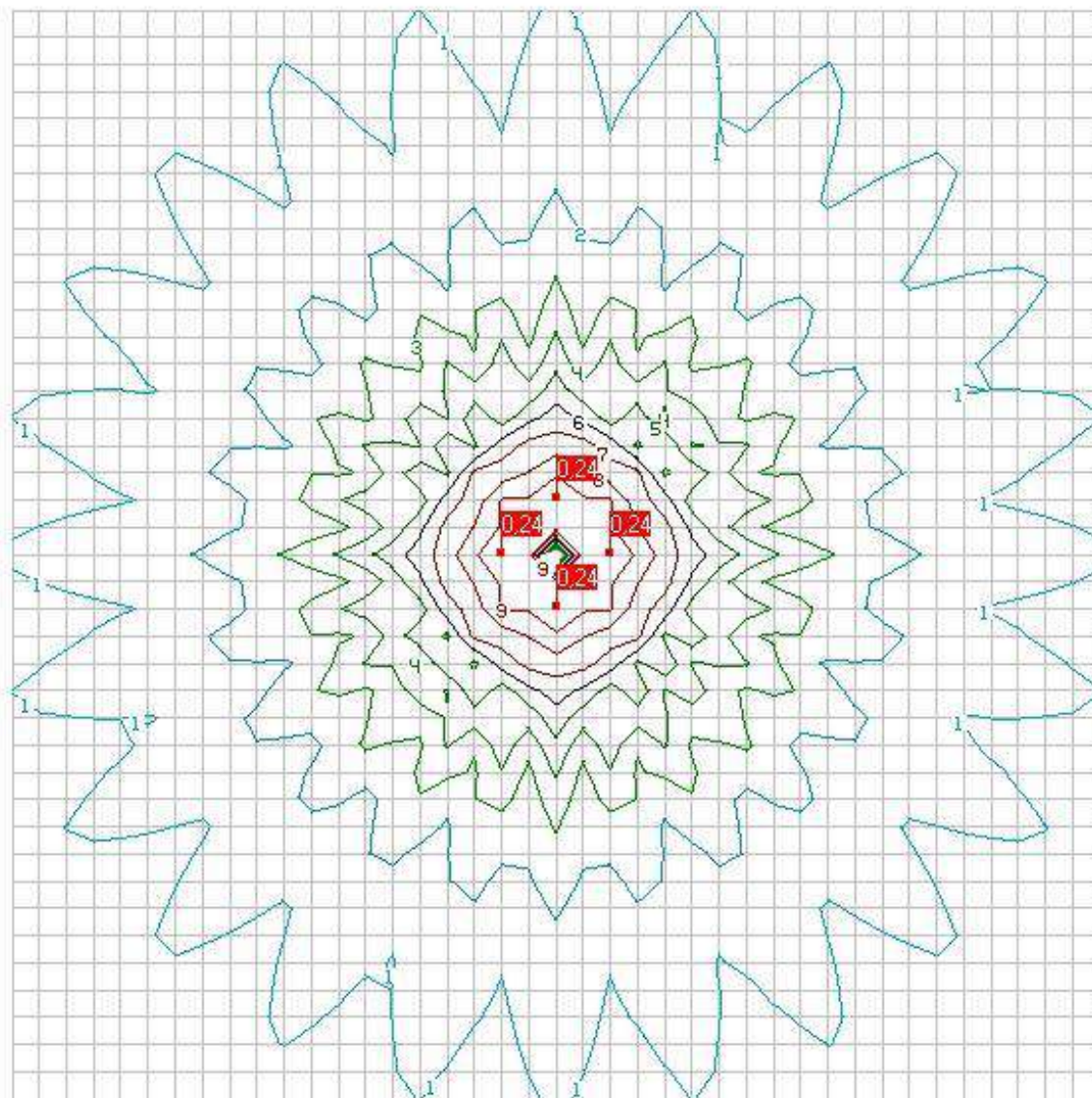
4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,047682	0,238409	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,047682	0,238409	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,047682	0,238409	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,047682	0,238409	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500



0.224	ГДК
0.209	ГДК
0.194	ГДК
0.179	ГДК
0.164	ГДК
0.149	ГДК
0.135	ГДК
0.120	ГДК
0.105	ГДК

-500

-500

500

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,245398	0,490796	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,245398	0,490796	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,245398	0,490796	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,245398	0,490796	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,245242	0,490485	315,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

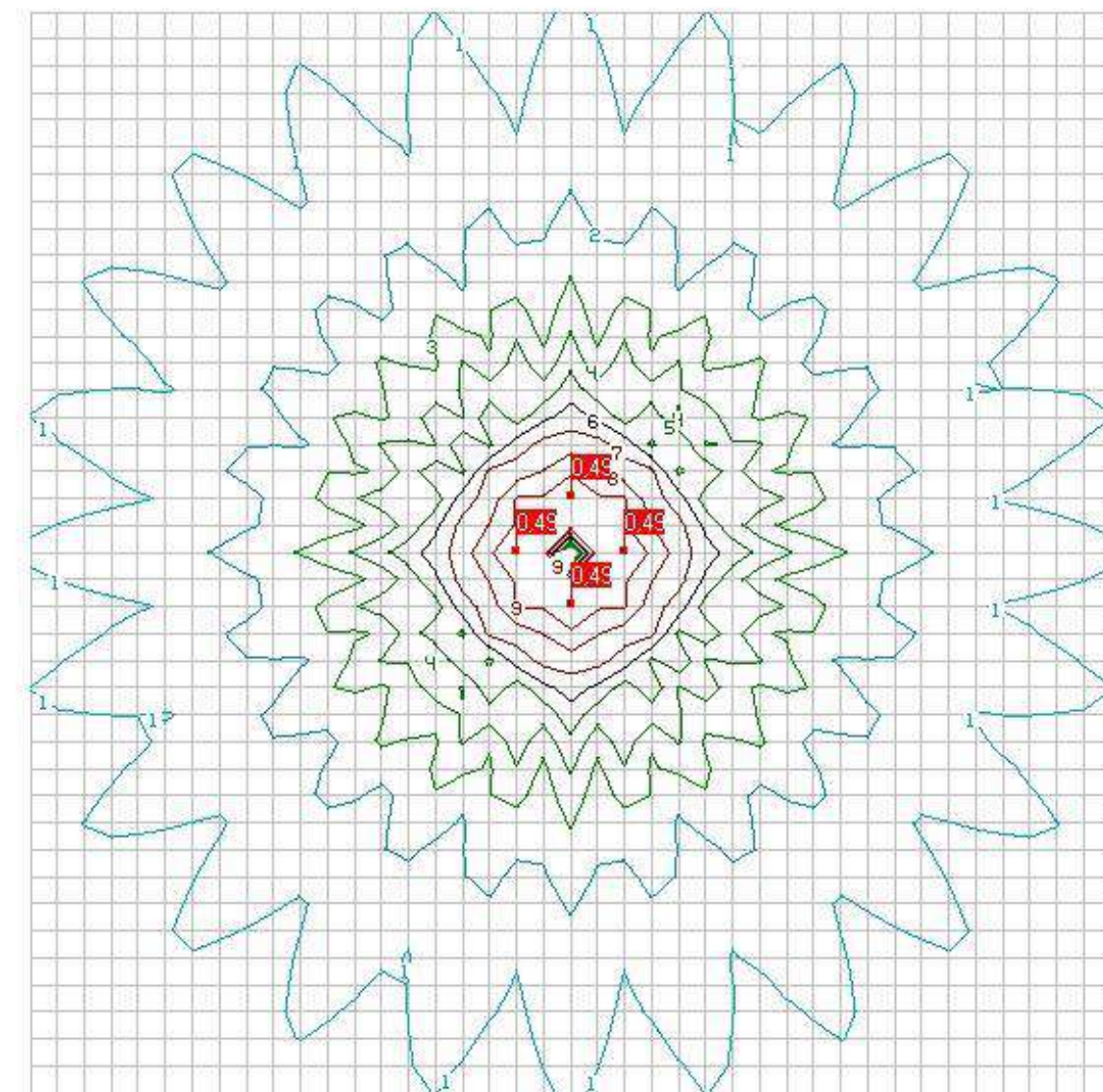
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,245398	0,490796	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,245398	0,490796	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,245398	0,490796	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,245398	0,490796	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500



0.482
0.473
0.464
0.454
0.445
0.436
0.427
0.418
0.409

ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,419206	0,083841	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,419206	0,083841	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,419206	0,083841	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,419206	0,083841	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,419140	0,083828	315,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

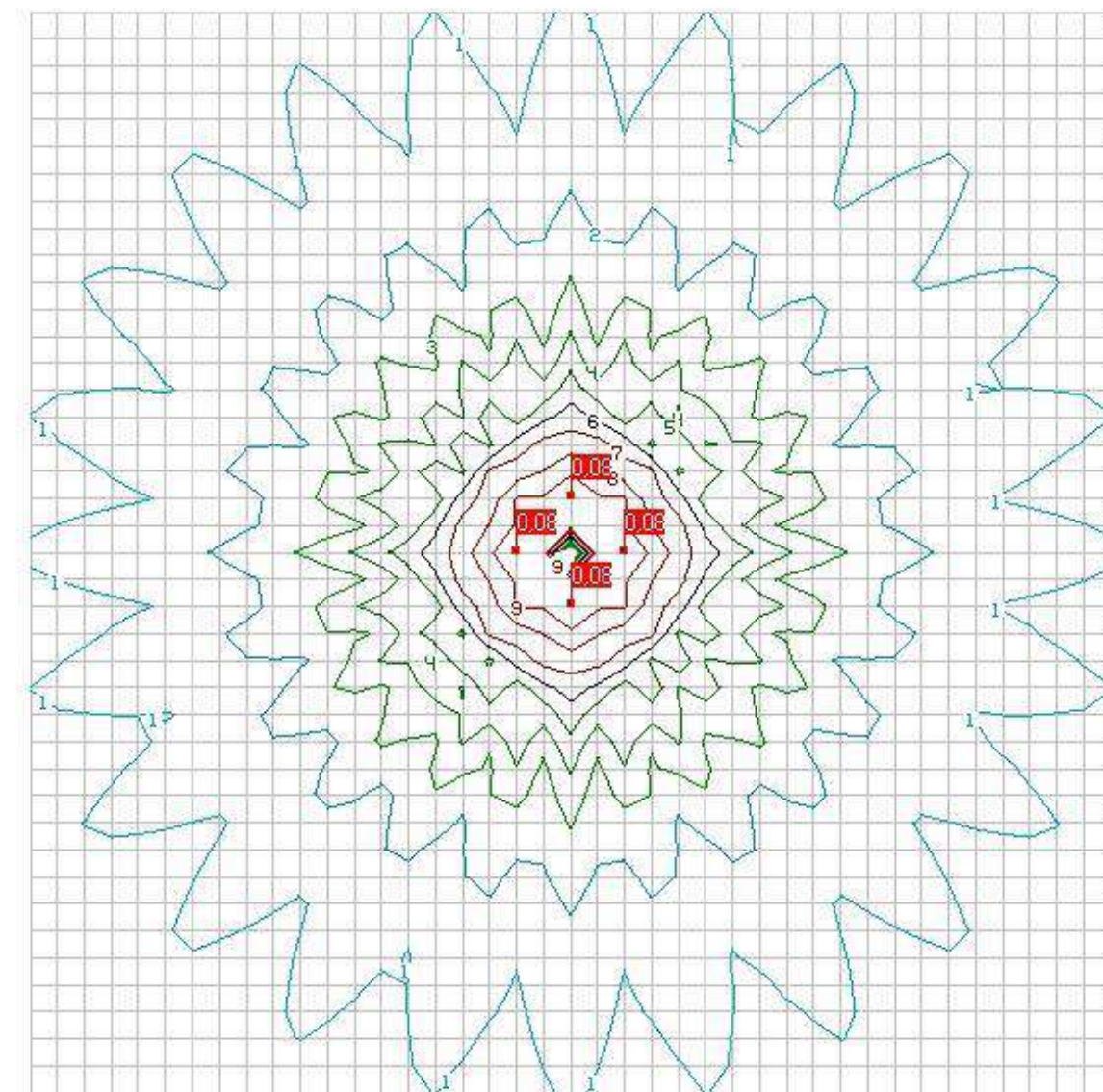
Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,419206	0,083841	270,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,419206	0,083841	0,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,419206	0,083841	180,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,419206	0,083841	90,00	1,96	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500



0.083	ГДК
0.083	ГДК
0.083	ГДК
0.082	ГДК
0.082	ГДК
0.082	ГДК
0.081	ГДК
0.081	ГДК
0.080	ГДК

500

-500

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,729204	270,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,729204	0,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,729204	180,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,729204	90,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-25	-25	0,00E+000	0,728385	315,00	1,96	1	50,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

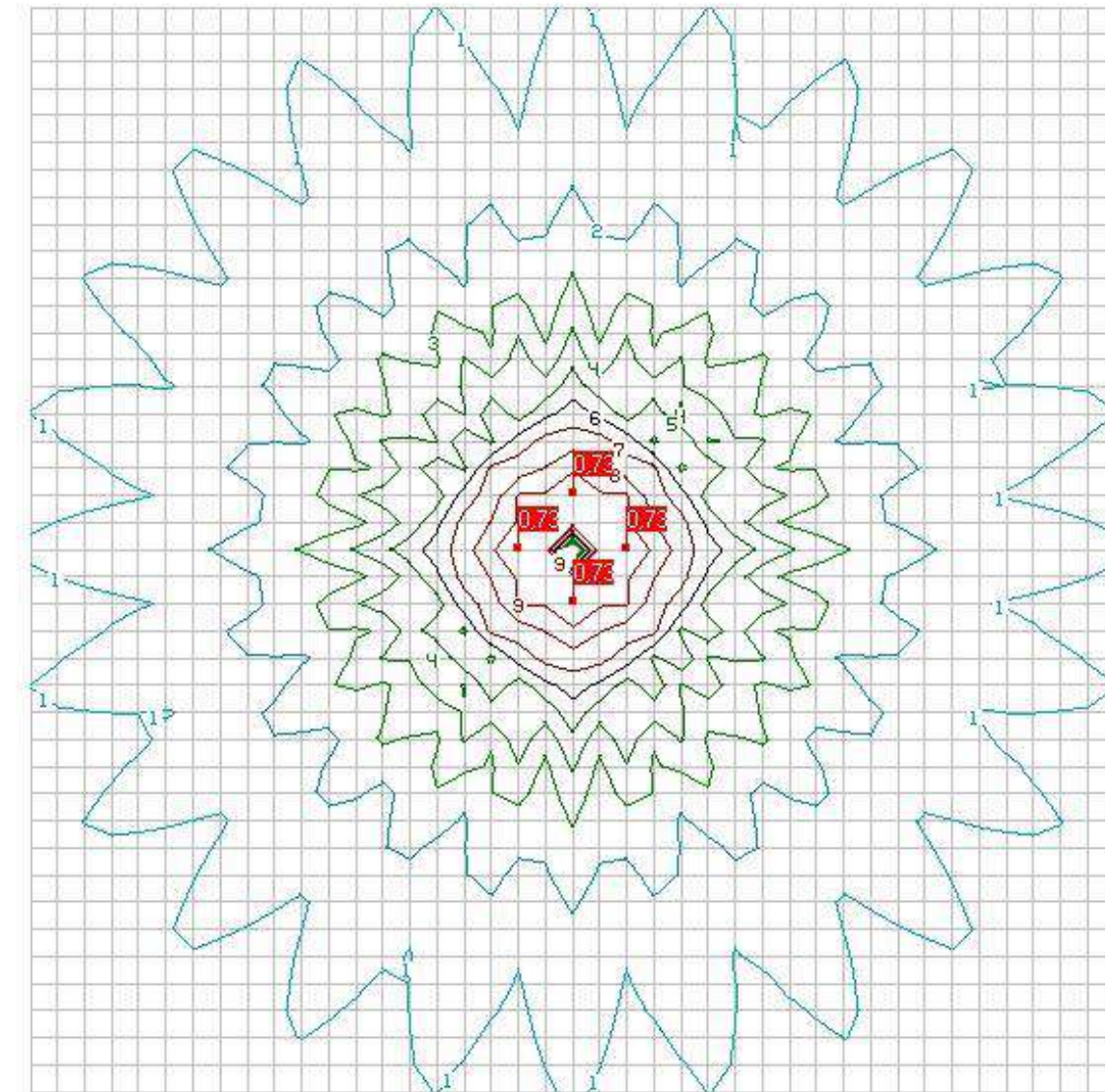
Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,729204	270,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,729204	0,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,729204	180,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,729204	90,00	1,96	1	50,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Група сумачі 31

500

-500



0.705	ГДК
0.681	ГДК
0.657	ГДК
0.634	ГДК
0.610	ГДК
0.586	ГДК
0.562	ГДК
0.538	ГДК
0.514	ГДК

500

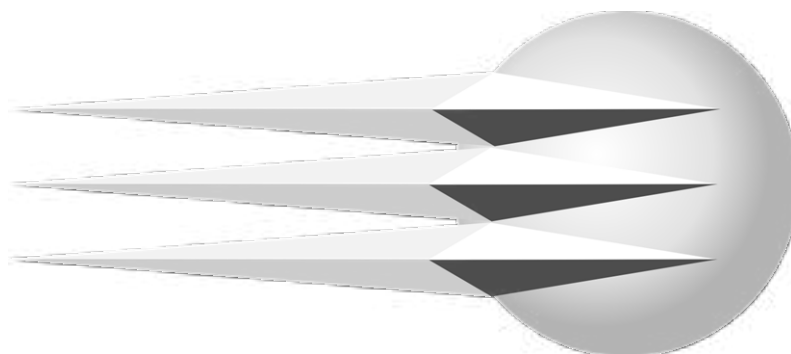
-500

ДОДАТОК 21: Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час роботи Дизельної насосної станції № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна

Конструкторське бюро системного програмування



topaz.eco@gmail.com
(044) 248-32-78



ЕОЛ+

Версія **5.3.8**
Ліцензія № від
видана

Погоджено:
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,
лист **3141/10/2-10** від **27.03.2007**

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ**

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	Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	26,4	-7,6	7	180			

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної системи координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»	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 прямом. 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	Дизельна насосна станція № 3 СНВ(Д) 200-60 для забору води з р. Ревна	444	1	0	0			3,6	0,1	0,36	450	

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 $U \leq 2$	Концентрація (у долях ГДК) при $2 < U < U^*$ по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	03000 ----- 2902	b			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	04001 ----- 301	b			0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	05001 ----- 330	b			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	06000 ----- 337	b			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик
1	ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ»

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту $[NO + NO_2]$)
05001 ----- 330	Сірки діоксид
06000 ----- 337	Оксид вуглецю

Завдання на розрахунок.
ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001	05001									1
	----- 301	----- 330									

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	1000	1000	25	25		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uмс)					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					
1. Семенівська ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.	0	1	3	5	7	0,5	1	1,5			15		5	5	0

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ БЕЗ ВРАХУВАННЯ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,002421	0,004842	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,002406	0,004812	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,002263	0,004526	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,002220	0,004439	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,001177	0,002353	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

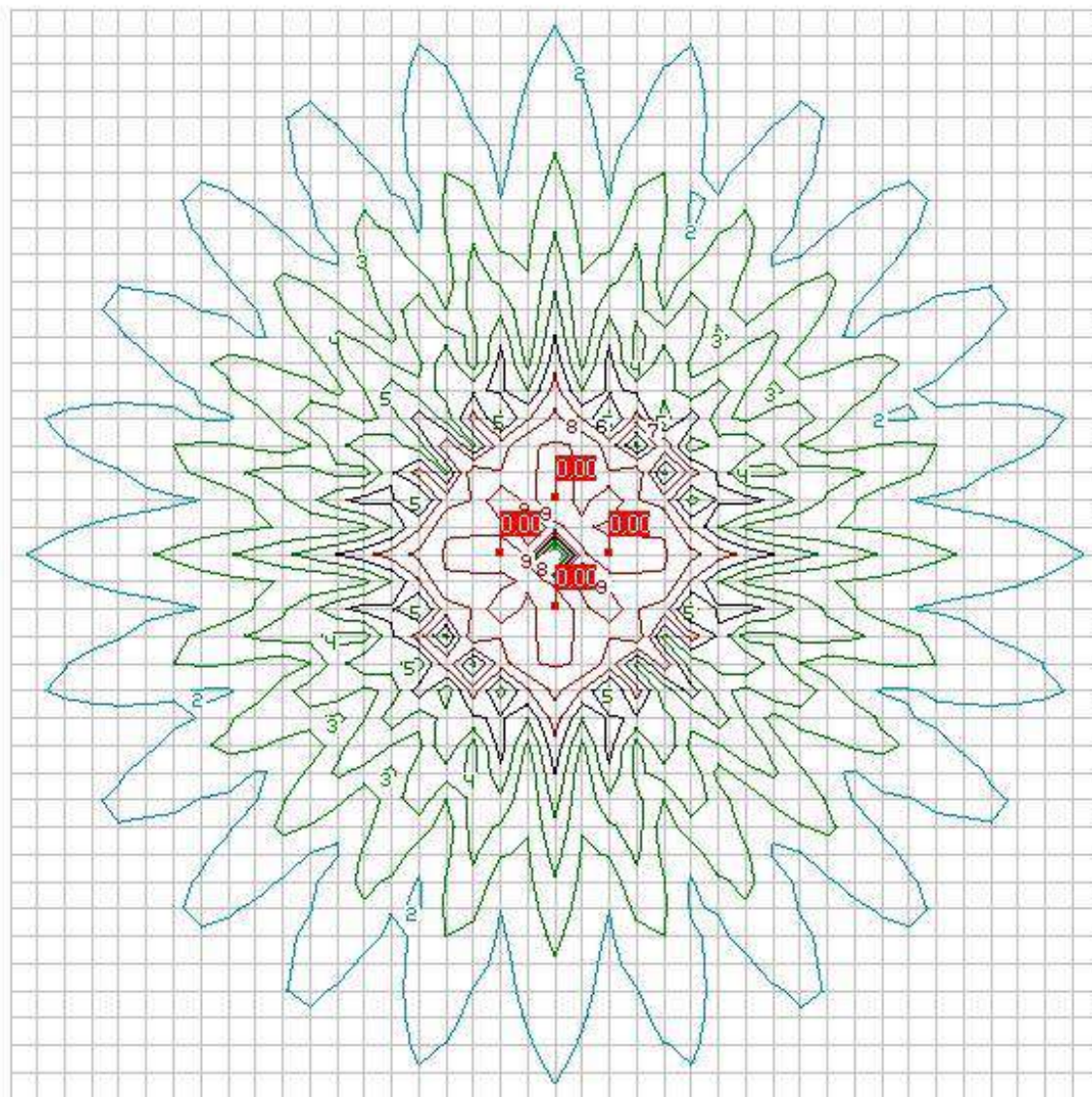
3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,001153	0,002306	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,001153	0,002306	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,001153	0,002306	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,001153	0,002306	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500



0	0.002	ГДК
1	0.002	ГДК
2	0.002	ГДК
3	0.001	ГДК
4	0.001	ГДК
5	0.001	ГДК
6	0.001	ГДК
7	0.001	ГДК
8	0.000	ГДК
9	0.000	ГДК

-500

-500

500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,027543	0,137717	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,026988	0,134938	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,026988	0,134938	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,026988	0,134938	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,026988	0,134938	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

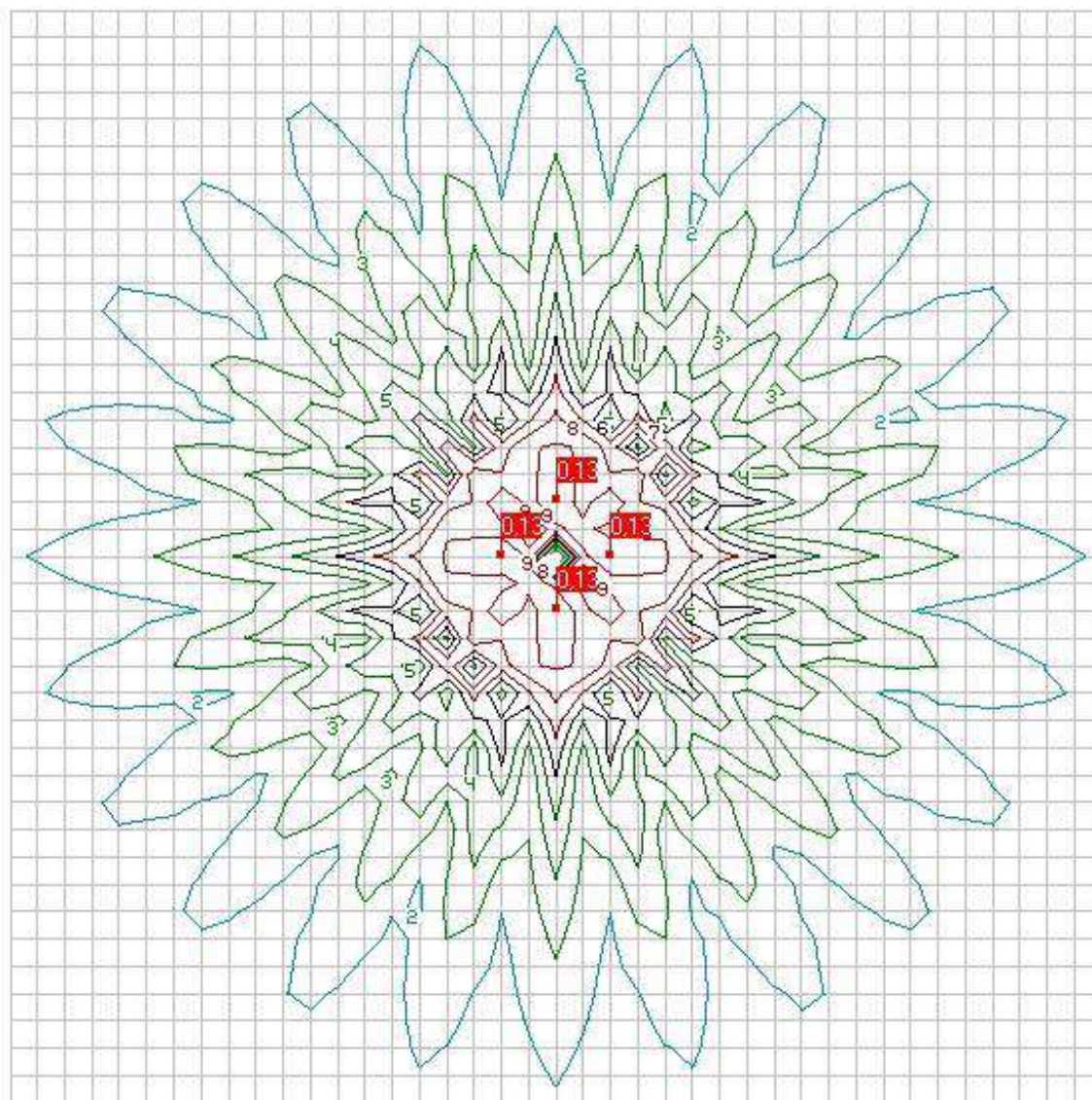
Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500

-500

-500

500



0	0.124	ГДК
1	0.110	ГДК
2	0.096	ГДК
3	0.083	ГДК
4	0.069	ГДК
5	0.055	ГДК
6	0.041	ГДК
7	0.028	ГДК
8	0.014	ГДК

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,101693	0,203386	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,101063	0,202127	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,095052	0,190105	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,093235	0,186470	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,042374	0,084749	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,041519	0,083039	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,041519	0,083039	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,041519	0,083039	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,041519	0,083039	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

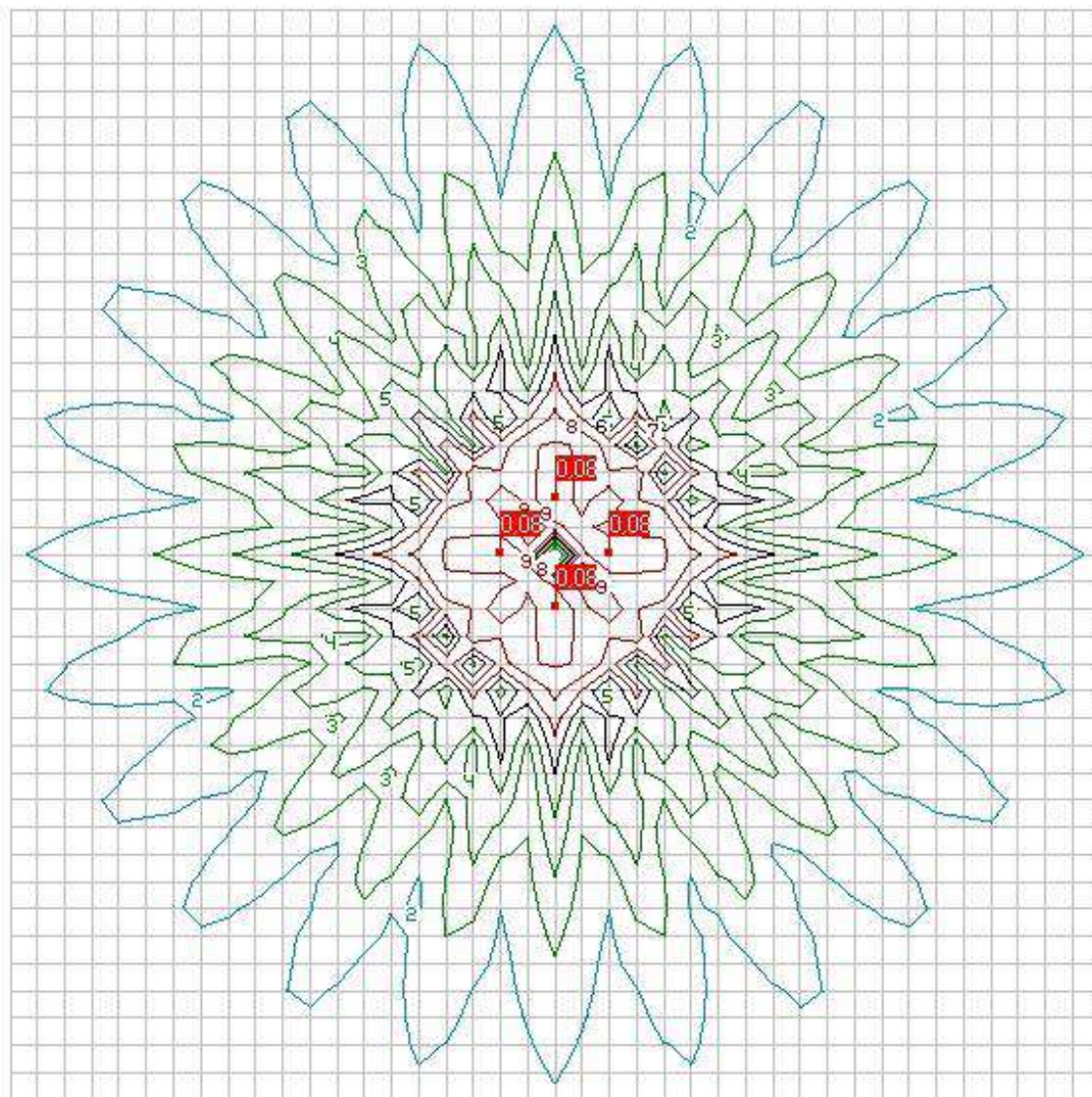
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0	0.076	ГДК
1	0.068	ГДК
2	0.059	ГДК
3	0.051	ГДК
4	0.042	ГДК
5	0.034	ГДК
6	0.025	ГДК
7	0.017	ГДК
8	0.008	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,043583	0,008717	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,043314	0,008663	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,040737	0,008147	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,039958	0,007992	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,018126	0,003625	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,017761	0,003552	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,017761	0,003552	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,017761	0,003552	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,017761	0,003552	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

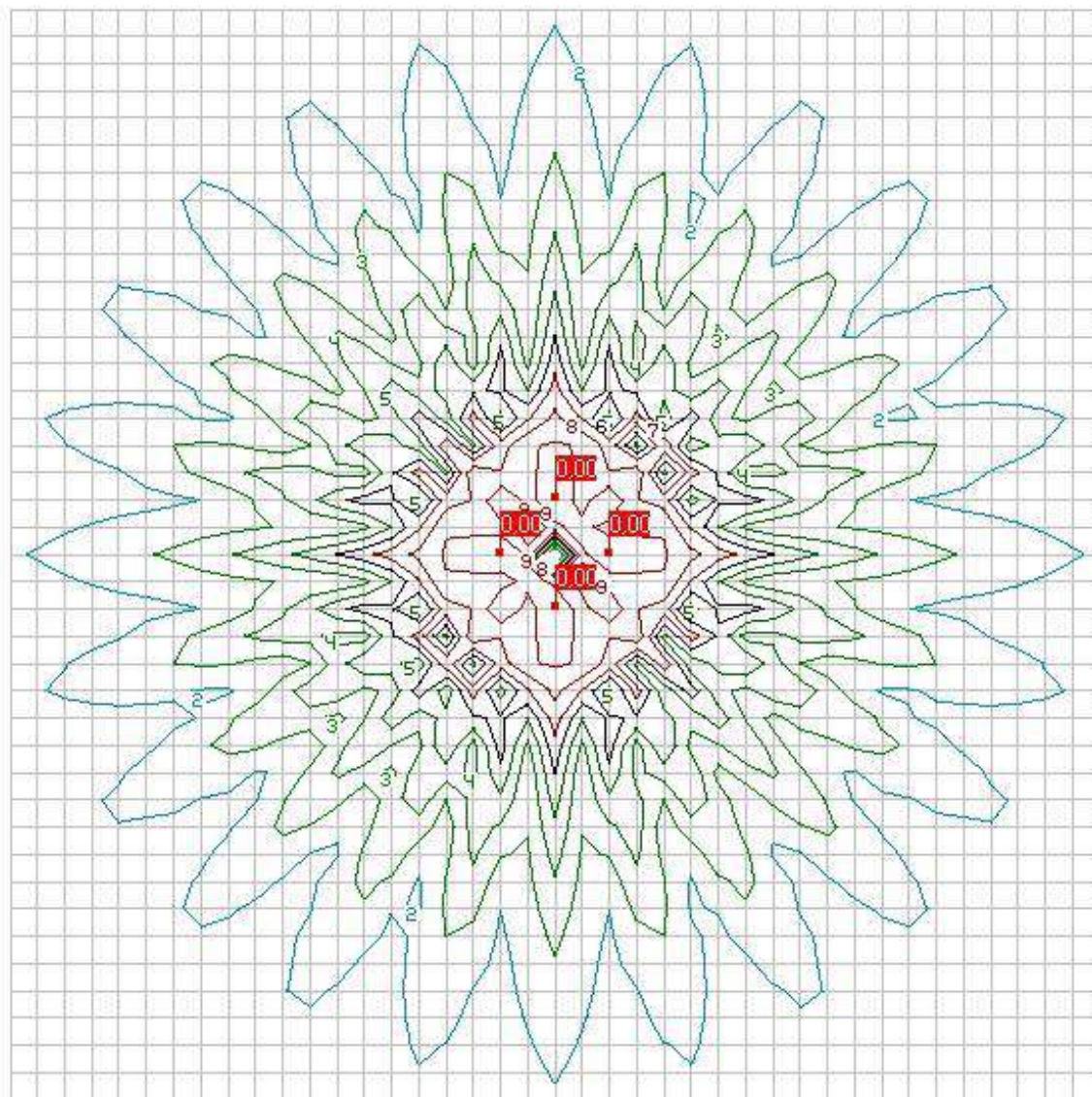
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



0.003	ГДК
0.003	ГДК
0.003	ГДК
0.002	ГДК
0.002	ГДК
0.001	ГДК
0.001	ГДК
0.001	ГДК
0.000	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,00E+000	0,663431	270,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,00E+000	0,659324	0,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,00E+000	0,620108	90,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,00E+000	0,608252	190,00	1,68	1	59,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,00E+000	0,222465	315,00	3,95	1	61,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,217977	270,00	3,95	1	61,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,217977	0,00	3,95	1	61,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,217977	180,00	3,95	1	61,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,217977	90,00	3,95	1	61,76	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

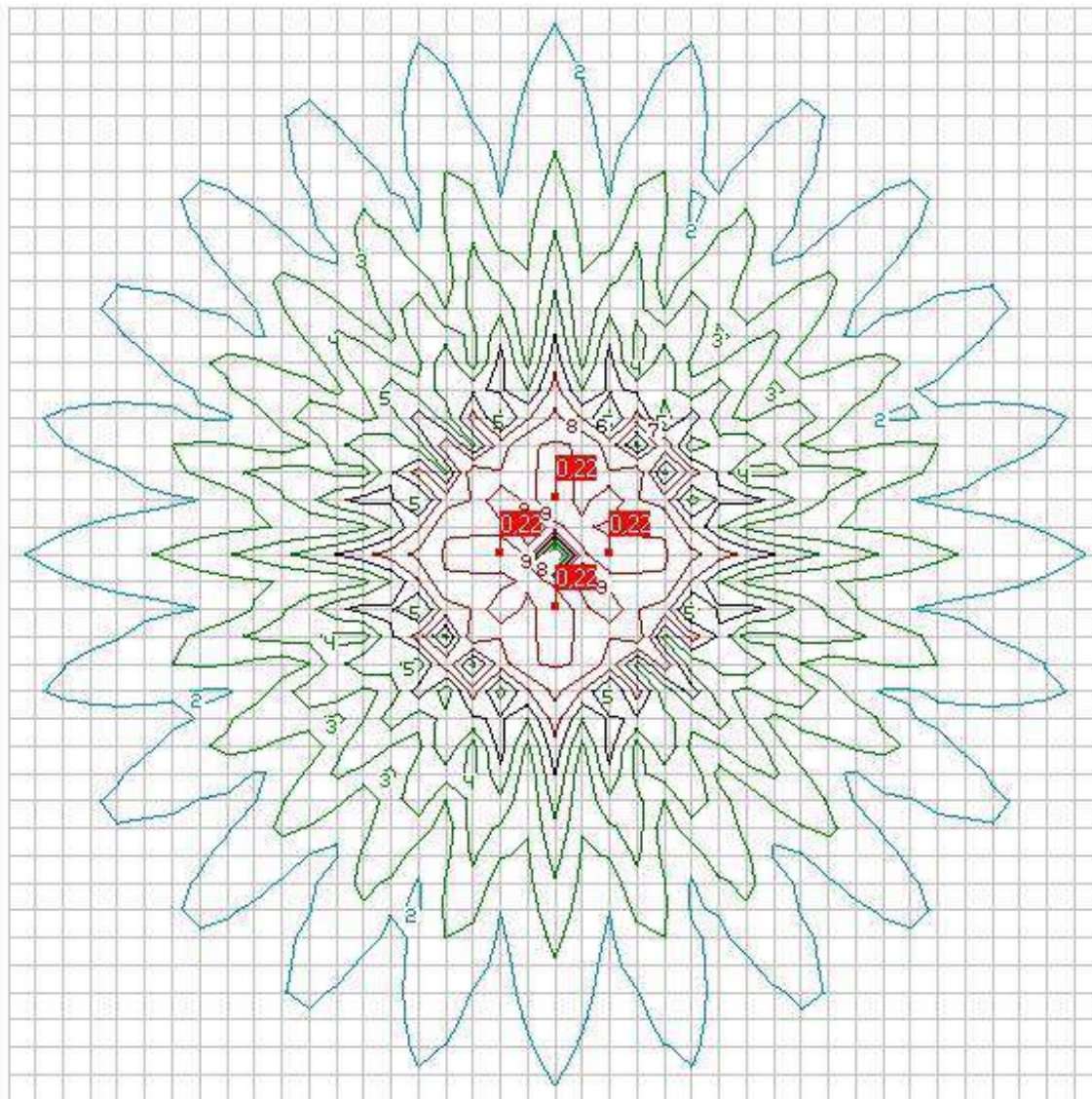
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



0	0.200	ГДК
1	0.178	ГДК
2	0.156	ГДК
3	0.133	ГДК
4	0.111	ГДК
5	0.089	ГДК
6	0.067	ГДК
7	0.044	ГДК
8	0.022	ГДК

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-50	-50	0,051177	0,102353	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-50	0,051177	0,102353	225,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	50	0,051177	0,102353	45,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	50	0,051177	0,102353	135,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-75	0,051172	0,102344	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

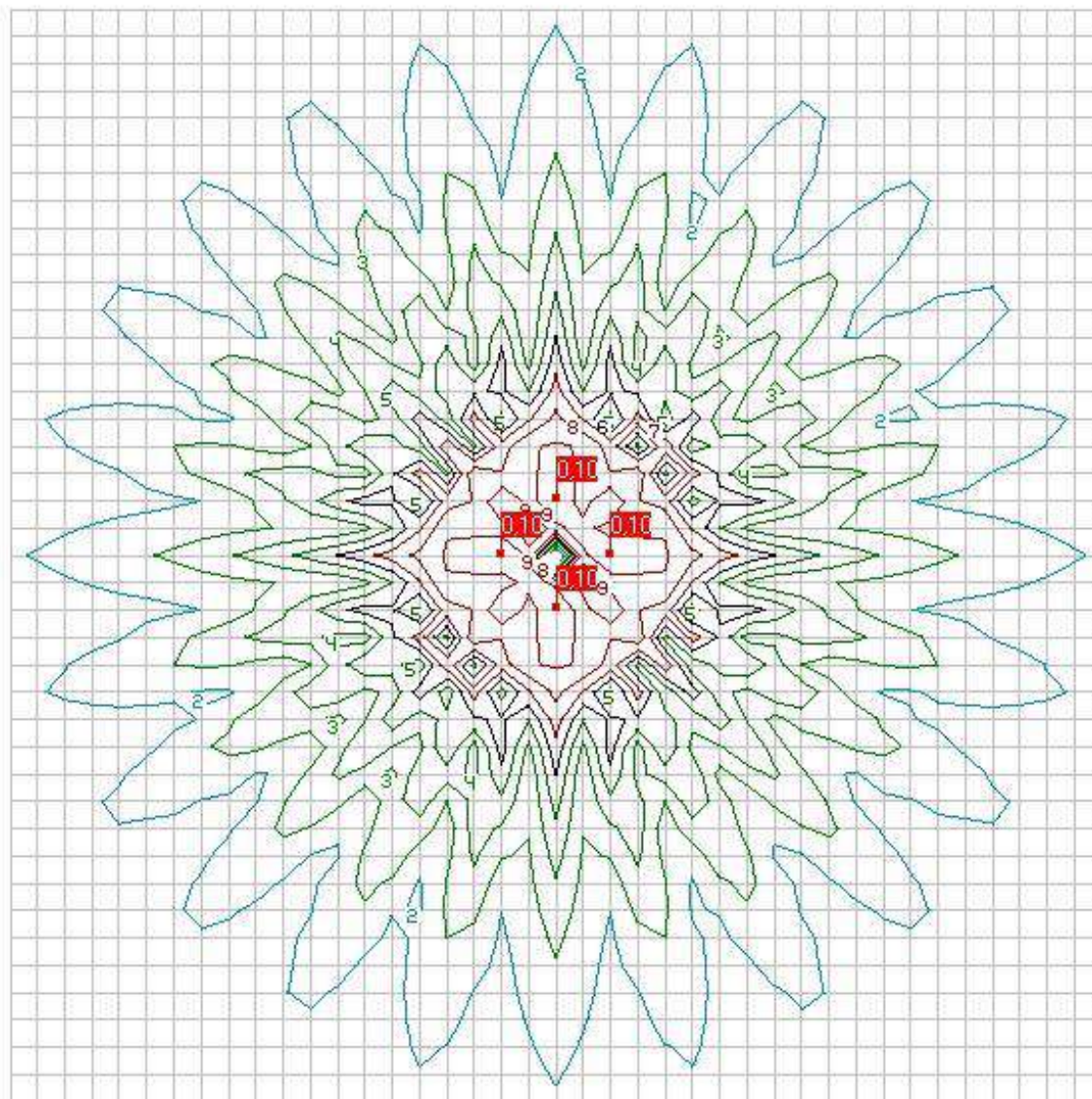
3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,051153	0,102306	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,051153	0,102306	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,051153	0,102306	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,051153	0,102306	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

500



0	1	0.102	ГДК
1	1	0.102	ГДК
2	1	0.102	ГДК
3	1	0.101	ГДК
4	1	0.101	ГДК
5	1	0.101	ГДК
6	1	0.101	ГДК
7	1	0.101	ГДК
8	1	0.100	ГДК
9	1	0.100	ГДК

-500

-500

500

Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-52	0,092009	0,460045	270,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-52	-1	0,091439	0,457197	0,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	45	0,086001	0,430003	90,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-5	0,084356	0,421782	190,00	1,68	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	-50	0,045543	0,227717	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

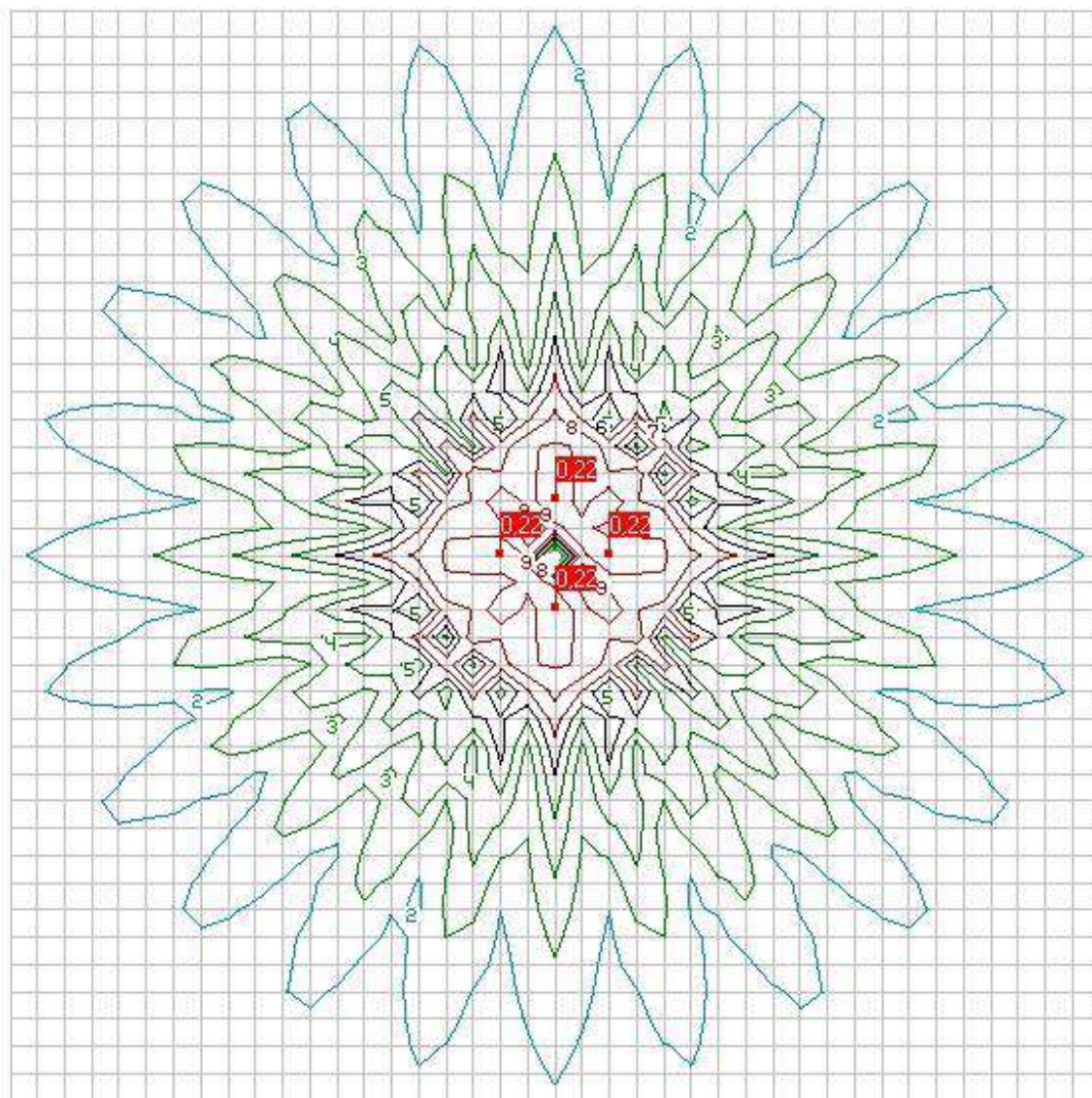
4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,044988	0,224938	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,044988	0,224938	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,044988	0,224938	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,044988	0,224938	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

500



0.214	ГДК
0.200	ГДК
0.188	ГДК
0.173	ГДК
0.159	ГДК
0.145	ГДК
0.131	ГДК
0.118	ГДК
0.104	ГДК

-500

-500

500

Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-50	-50	0,242374	0,484749	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-50	0,242374	0,484749	225,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	50	0,242374	0,484749	45,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	50	0,242374	0,484749	135,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-75	0,242207	0,484415	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,241519	0,483039	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,241519	0,483039	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,241519	0,483039	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,241519	0,483039	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

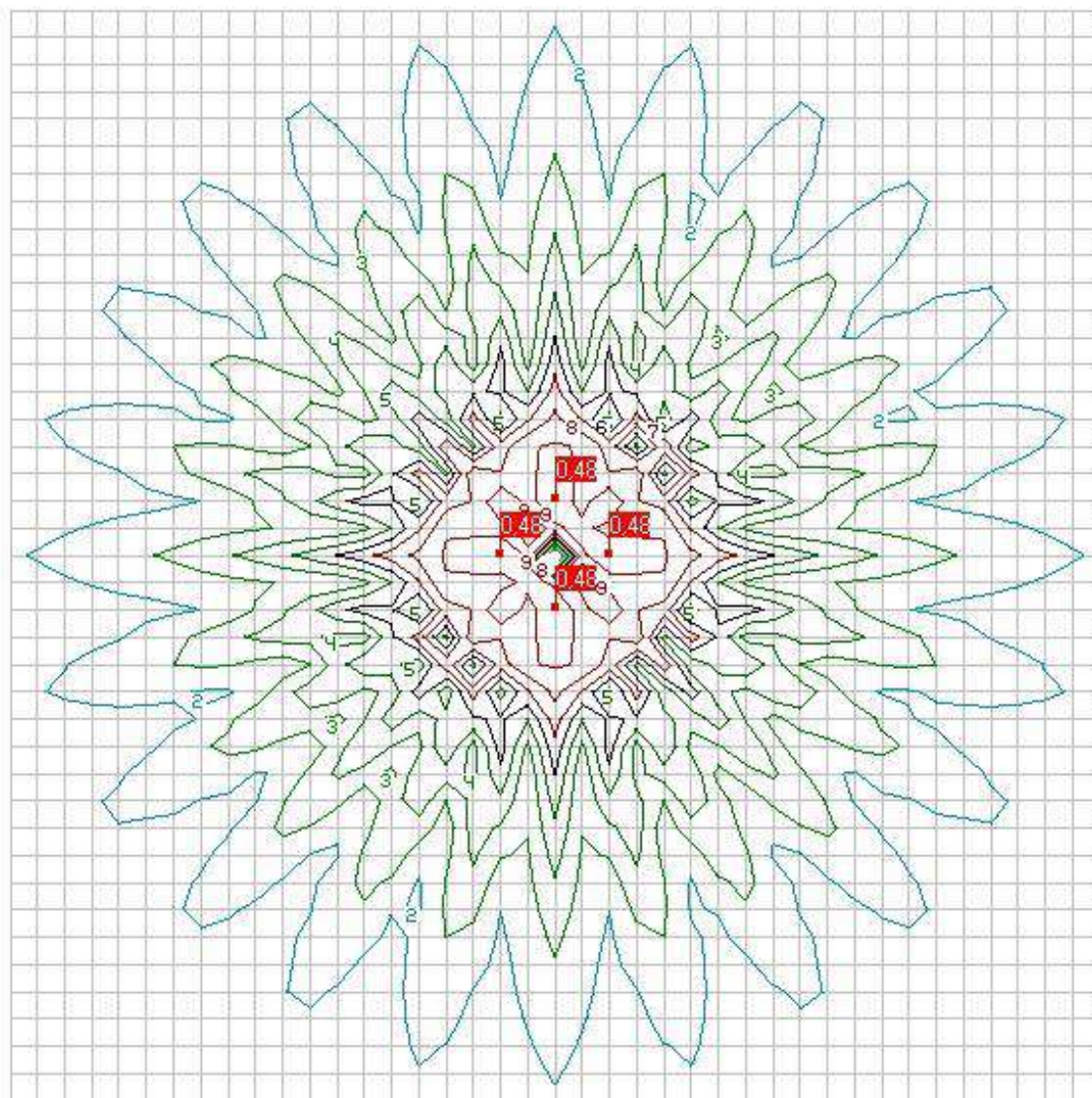
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

500

-500

-500

500



0.476
0.468
0.459
0.451
0.442
0.434
0.425
0.417
0.408

ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК
ГДК

Перелік найбільших концентрацій
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-50	-50	0,418126	0,083625	315,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-50	0,418126	0,083625	225,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	50	0,418126	0,083625	45,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	50	0,418126	0,083625	135,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-75	0,418055	0,083611	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
6000 / 337 Оксид вуглецю
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,417761	0,083552	270,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,417761	0,083552	0,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,417761	0,083552	180,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,417761	0,083552	90,00	3,95	1	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

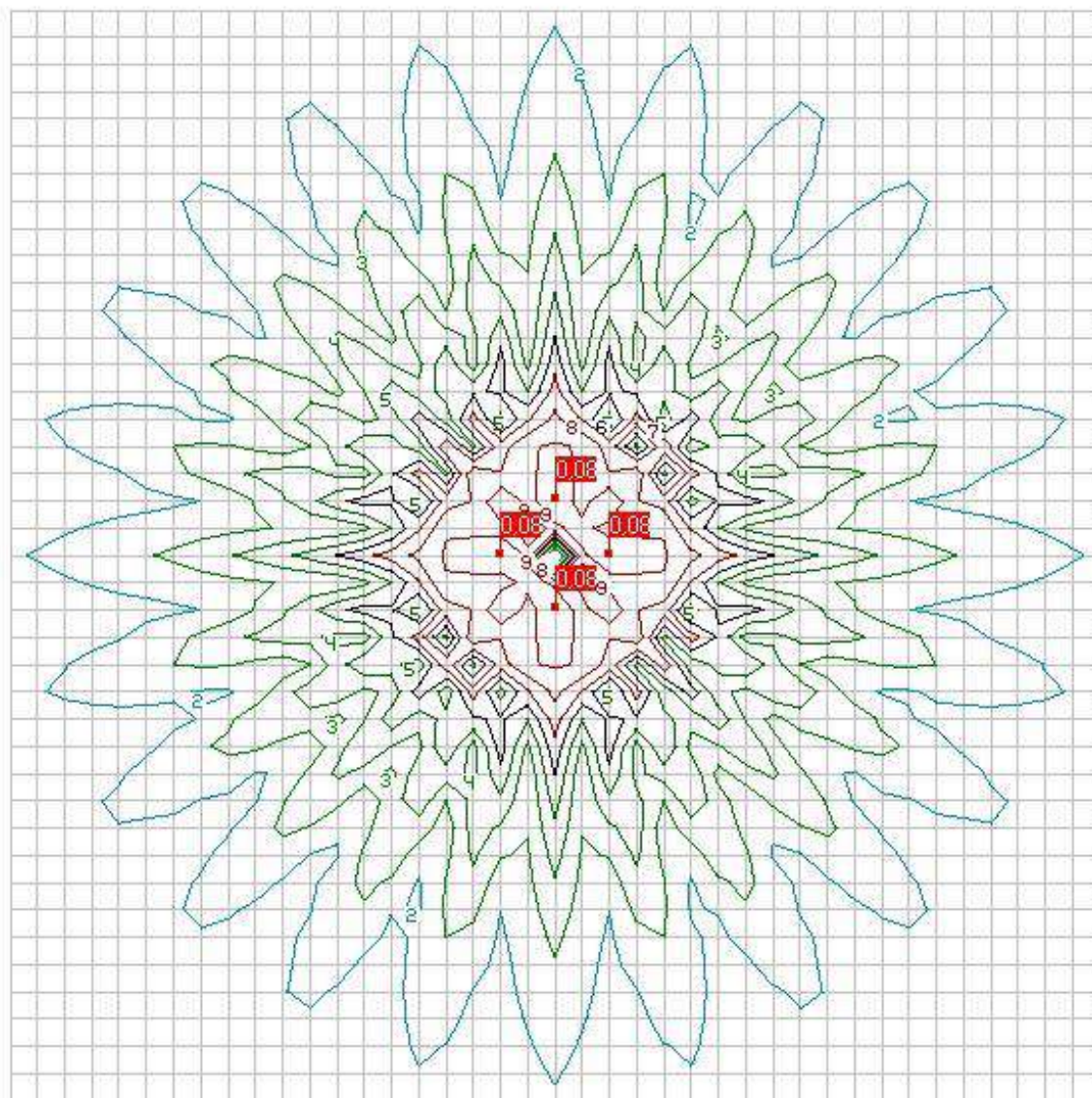
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

500

-500

-500

500



0	0.083	ГДК
1	0.083	ГДК
2	0.083	ГДК
3	0.082	ГДК
4	0.082	ГДК
5	0.081	ГДК
6	0.081	ГДК
7	0.081	ГДК
8	0.081	ГДК
9	0.080	ГДК

Перелік найбільших концентрацій
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-50	-50	0,00E+000	0,712465	315,00	3,95	1	49,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	-50	0,00E+000	0,712465	225,00	3,95	1	49,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	50	0,00E+000	0,712465	45,00	3,95	1	49,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	50	0,00E+000	0,712465	135,00	3,95	1	49,42	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	-75	0,00E+000	0,711588	270,00	3,95	1	49,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках
Група сумації 31
Розрахунковий майданчик 1

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0	-50	0,00E+000	0,707977	270,00	3,95	1	49,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-50	0	0,00E+000	0,707977	0,00	3,95	1	49,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
50	0	0,00E+000	0,707977	180,00	3,95	1	49,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
0	50	0,00E+000	0,707977	90,00	3,95	1	49,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

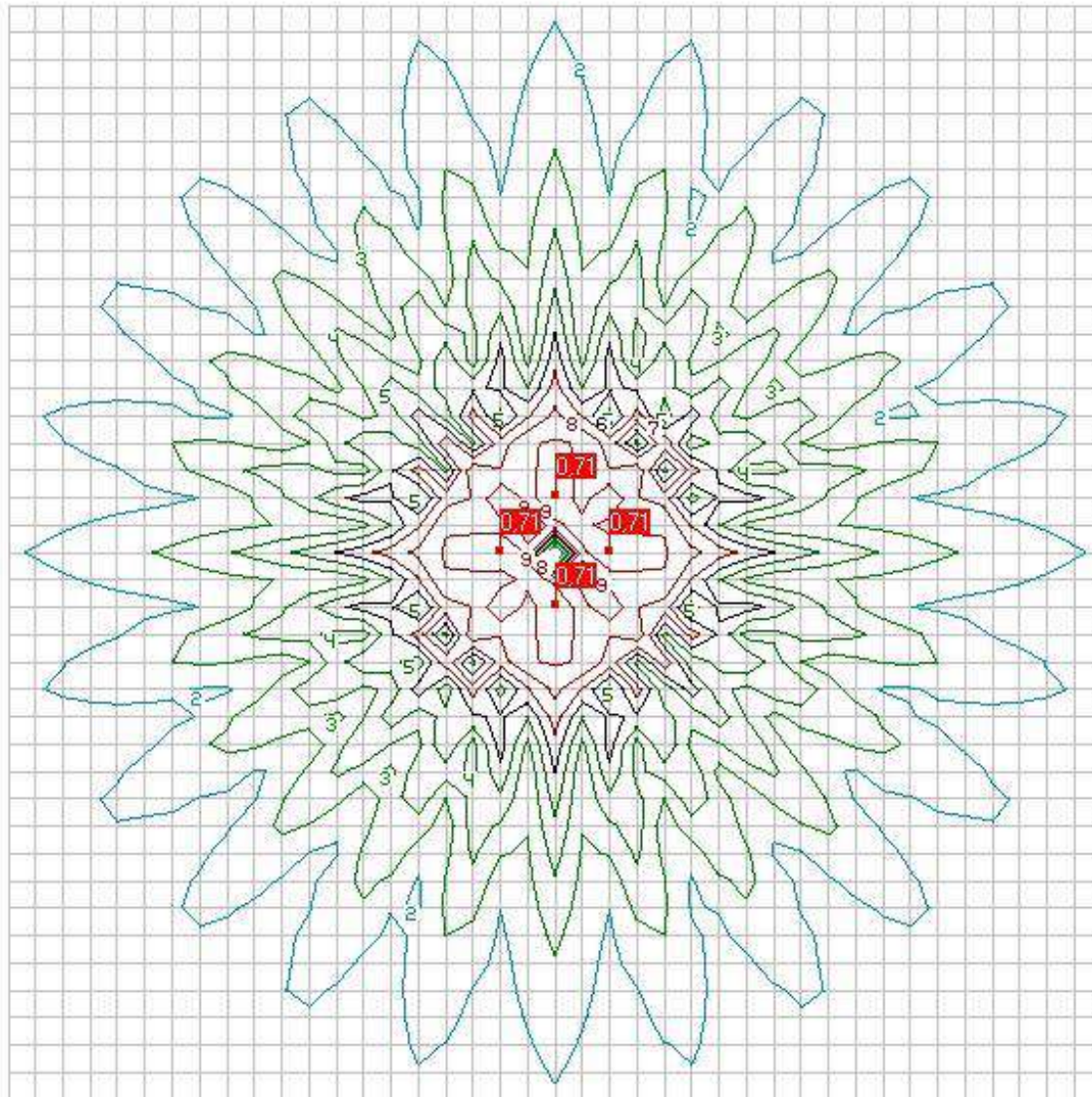
Група сумачі 31

500

-500

-500

500



0.690	ГДК
0.688	ГДК
0.646	ГДК
0.623	ГДК
0.601	ГДК
0.579	ГДК
0.557	ГДК
0.534	ГДК
0.512	ГДК

**ДОДАТОК 22: Зведена таблиця опису і оцінки можливого впливу
планованої діяльності на довкілля**

Таблиця зведеного опису і оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проєкту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Геологічне середовище	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-
Грунти та надра	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-
Використання води	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-
-Водні ресурси	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1																					
Біорізноманіття	0	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-
Атмосферне повітря та клімат	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-
Шум	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-
Відходи	0	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-
Здоров'я людей, матеріальні об'єкти	0	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-
	1	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-

Пояснення до таблиці: у графі 1 перелічують фактори довкілля згідно із Законом (у тому числі, рекомендується окремо зазначати охоронювані території та об'єкти, які ймовірно зазнають впливу), а також деякі спеціальні фактори впливу, такі, як 1) відходи, 2) небезпечні технології і хімічні речовини, що використовуються. У графі 2 - фази життєвого циклу проєкту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження власне планованої діяльності (операційна фаза). Графи 3-20: заповнюють, використовуючи знаки «плюс» або «мінус»; можуть додаватися короткі пояснення щодо кількісних або якісних оцінок. Графи

21-23 (оцінка значимості впливу) заповнюють з урахуванням характеристик у графах 3-20. Для заповнення даної таблиці, рекомендується вживати наступні терміни у таких значеннях:

Прямий вплив – вплив (зміна, поява або зникнення), що відбувається внаслідок прямого фізичного (механічного, хімічного або біологічного) контакту між джерелом та об'єктом впливу.

Опосередкований вплив – вплив, що чинить джерело впливу на об'єкт через серію проміжних, іноді не до кінця відомих ланок (об'єктів або процесів).

Невідворотний вплив – вплив, якого за існуючих технологій не можливо уникнути, навіть у разі виконання превентивних заходів (заходів із запобігання, відвернення чи уникнення негативного впливу чи наслідків).

Оборотний вплив – такий вплив, при якому зміни, що відбулися в об'єкті або процесі довкілля, можуть розвиватися у зворотньому напрямку, об'єкт або процес довкілля – повертатися до вихідного стану, а властивості довкілля – відновлюватися.

Необоротний (незворотний) вплив - такий вплив, при якому зміни об'єкту або процесу довкілля, що відбулися внаслідок впливу, не зможуть протікати у зворотньому напрямку, а об'єкт чи процес, що було змінено, не зможе повернутися до вихідного стану (стану, який існував до початку впливу).

Короткостроковий вплив – вплив, наслідки якого тривають і встигають згаснути за період часу не більше року.

Середньостроковий вплив: від одного до трьох років. Довгостроковий вплив: від трьох років. Якщо наслідки триватимуть понад 10 років, такий вплив є дуже тривалим.

Кумулятивний вплив – сукупний вплив на довкілля, що виникає від сукупності або комбінації впливів даної планованої діяльності у поєднанні з впливами іншої наявної на даний час планованої діяльності та об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, що здійснювалися (експлуатувалися) в минулому або очікуються у передбачуваному майбутньому (щодо яких отримано рішення про провадження).

Тимчасовий вплив – вплив, який проявляється протягом обмеженого проміжку часу і через деякий час може знову виникати (повертатися) з певною закономірною або випадковою повторюваністю.

Постійний вплив – вплив, який спостерігається увесь час (без перерв, але, можливо, з різною інтенсивністю) протягом однієї або кількох фаз життєвого циклу проєкту.

ДОДАТОК 23: Копії сертифікатів, що підтверджують кваліфікацію розробників





МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ
ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ

СЕРТИФІКАТ

ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТОРА

ЕА

(серія сертифікату)

№ 245

Громадянину(ці) **Яковській Ірині Олександрівні**

на підставі Закону України «Про екологічний аудит»
рішенням Міністерства екології та
природних ресурсів України

наказ № **474** від **03.12** 20**19** року,

присвоєна кваліфікація екологічного аудитора.

Сертифікат чинний до **03 грудня** 20**22** року

Міністр

Олексій ОРЖЕЛЬ



УКРАЇНА
ДИПЛОМ
МАГІСТРА

M19 №022741

*Литвиненко
Валерія Анатоліївна*

закінчила у 2018 році
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
здобула кваліфікацію:
ступінь вищої освіти **МАГІСТР**
спеціальність: **ЕКОЛОГІЯ**



UKRAINE
MASTER'S
DIPLOMA

M19 №022741

*Lytvynenko
Valeriia*

in 2018 completed the full course of
NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE
"IGOR SIKORSKY KYIV POLYTECHNIC INSTITUTE"
obtained qualification:
MASTER DEGREE
Program Subject Area: **ENVIRONMENTAL STUDIES**

Перший проректор / First Vice Rector



Ю.І. Якименко / Yuriy Yakymenko



1898

У разі наявності в дипломі будь-яких розбіжностей перевагу має текст українською мовою /
In case of any differences in interpretation of the information in the diploma the Ukrainian text shall prevail.

25 січня 2019 / January 25, 2019

ДОДАТОК 24: Оголошення про початок громадського обговорення

Додаток 3
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 Реєстру, не
зазначається суб'єктом господарювання)

20222189504

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

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

Проектом передбачається: будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Полив розпочинається з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досягнанні культур нормою 2-3 мм/1 га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300 – 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- Річки Устіж, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Відходи, що утворюються на підприємстві, збираються і складуються у спеціально відведених місцях з подальшим вивезенням по мірі накопичення.

Плановану діяльність з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається

здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНІЧ»).

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

2. Суб'єкт господарювання

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ", код ЄДРПОУ – 37593194

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові 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),

юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону – (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polkarkom@gmail.com

місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cgc.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна

(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

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією з архітектури та містобудування
(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.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період.

Громадські слухання (перші) відбудуться

-.

(зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

Громадські слухання (другі) відбудуться

Не передбачено

(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

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна

(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

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна. Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другому пункту 5 цього оголошення

(зазначити найменування органу, поштову та електронну адресу, номер телефону та контактну особу)

8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 221 арк. з додатками.

(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

1. ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», : 15432, Чернігівська область, Новгород-Сіверський р-н, с.Іванівка, вул. Центральна 134А, контактна особа – Стаценко Денис Борисович, телефон +38 050 469 77 08.

2. Семенівська міська рада Чернігівської області, 15400, Чернігівська обл., м. Семенівка, вул. Червона площа, 6, телефон +38 04659 2 11 97, E-mail: semenivkacity@ukr.net, контактна особа – міський голова Деденко Сергій Іванович.

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)

**ДОДАТОК 25: Публікація Оголошення про початок громадського
обговорення Звіту з оцінки впливу на довкілля в друкованих
виданнях**



Чернігівщина

№29(899) 29 вересня 2022 року

З 24 лютого життя Оксани Харченко перевернулося з ніг на голову. На час, поки на Чернігівщині йшли запеклі бої за кожний клатик рідної землі, її салон краси перетворився на волонтерський центр. А сама вона разом зі своєю родиною і цілою купою однодумців почали допомагати нашим військовим усім, чим тільки могли.

«Ми дізналися, що російські військові вторглися в нашу країну, на нашу Чернігівщину, близько п'ятої ранку. Я почала метушливо збиратися, запаковувала якісь валізи в машину, – згадує ранок 24 лютого Оксана. – Це була паника. Та вже хвилини за п'ять я зупинилася, взяла себе в руки і вирішила, що ми тут потрібні, що ми маємо допомагати нашим хлопцям всім, чим тільки можемо. І ми почали діставати з машини всі сумки. Вже о сьомій ранку я була на роботі в своєму салоні і почала обдзвонювати всіх знайомих. Ми мали десь терміново шукати хлопцям бронжилети, маскувальні сітки, одяг.

Моя волонтерська діяльність почалася з плитоносок. Оскільки бронжилетів не було, ми мали щось шукати, щоб у хлопців був захист. У Бобровиці в колі моїх знайомих є сім'я, які до початку повномасштабного вторгнення шили ці плитоноски, розгрузки для військових, і вони погодилися мені допомагати з пошиттям. Це про-

Бобровицькі волонтери

роблять буржуйки і окопні свічки



Подарунки від дітей



сто неймовірні люди. Та в нас не було матеріалу. Я спершу звернулася до Яни, в неї своя майстерня з пошиття одягу, і вона віддала нам безкоштовно тканину, яку мала. Її вистачило лише на 10 плитоносок. Цього було дуже мало, і я почала шукати, де купити необхідну тканину і нитки. Знайшла в Києві одну майстерню, вони пообіцяли продати нам хорошу тканину. Лишалося питання, де взяти на це гроші і як доїхати. Часу було зовсім мало, бо вони виїздили з Києва. В мене було 15 тисяч гривень своїх. Донька знайомих, яка живе за кордоном, перекинула 30 тисяч гривень, і ще 5 тисяч набирали бобровицьчани. І ми з чоловіком вирішили їхати до Києва. Їхали манівцями, бо мости вже всі були підірвані. Погода страшна була, болото на полях, ми навіть застрягли. Коли виштовхували

машину, я своє взуття загубила в багнюці. Бруднючі були, але все ж таки доїхали до Києва і забрали ту тканину. Тоді насправді було байдуже, як я виглядаю. Ніхто навіть не думав про те, що ми можемо виїхати прямісінько на ворога. Ми просто їхали, бо треба було встигнути забрати ту тканину. І ми встигли! На 55 тисяч закупили нитки, тканину – все, що треба для пошиття плитоносок. І ця родина за місяць відшила більше ста плитоносок. Вони шили просто цілодобово, без відпочинку. Це при тому, що мають четверо дітей. Неймовірні люди, яким я безмежно вдячна! Допомагала молодіжна рада, хлопці варили плити для цих плитоносок із ресор від «Москвичів».

с.8



с.2
Чи скрізь економіка стане долею України?



с.4
Як наші бійці зв'язок у Чернігові відновлювали



с.9
Смолінському торфозаводу – 35!

БУРІННЯ СВЕРДЛОВИНА
НА ВОДУ
ПІД КЛЮЧ
ДІАМЕТРОМ
50-125 мм

т. 097-157-70-73
093-553-78-05

ТОВ «Земля і воля»
запрошує на роботу:

ВОДИЙ
категорій С, СЕ

т. 067-405-39-54
(Олександр Васильович)

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС –

94502

Передплачуйте «Чернігівщину»

УВАГА, АКЦІЯ!

ПЕРЕДПЛАТНА КАМПАНІЯ – У РОЗПАЛІ! –

будьте у вигравші!

Не втрачайте можливість отримувати «Чернігівщину» пізніше всього за **143.48** грн (на рік – 280.96 грн) – зверніться до поштового відділення або до свого листоноші вже зараз!

У січні буде проведено розіграш цінних призів: настільна плита, тепловентилятор, повільноварка, електрочайник, блендер, ліхтарик, електронні кухонні ваги. Щоб узяти участь, до **8 січня** надсилайте на адресу редакції (14013, м. Чернігів, вул. О.Міхнюка, 6.41-а, корп.2, кв.2) листи із квитанцією (копією) про передплату на перше півріччя 2023 р. Вкажіть Ваше прізвище, ім'я, по-батькові, точну адресу, а також номер мобільного телефону.

На конверті напишіть «На конкурс».

А ще окрім основного, січневого розіграшу цінних призів, для наших передплатників ми підготували сюрприз: **ЩОТИЖНЕВИЙ розіграш!** Тобто ми вже нагороджуємо по одному передплатнику на тиждень. Поспішайте надсилати квитанції, щоб узяти участь!



«Діамантові Дюки» – у подружжя з Чернігова!

ВІТАЄМО!

Народні поети України **Тетяна і Сергій Дзюби з Чернігова** отримали найвищі нагороди цьогогорінного **Міжнародного літературно-мистецького конкурсу імені де Рішельє** (Україна, м. Одеса – Німеччина, м. Франкфурт-Берлін), де щороку беруть участь понад 800 поетів, прозаїків, драматургів, гумористів, авторів пісень, музикантів, співаків, композиторів, акторів театру та кіно, художників, журналістів, перекладачів, критиків, літературознавців і мистецтвознавців із 50 держав.



У **Німеччині** Сергія Дзюбу нагородили **Почесним дипломом «Борець за світло істини»**, а в **Італії** – **Міжнародною літературною премією «Книга для миру»**.

Також Сергій і Тетяна Дзюби нещодавно стали лауреатами яскравого **Міжнародного літературно-мистецького фестивалю «Осінь-2022»**. Серед його організаторів: Узбекистан, Киргизстан, Таджикистан, Вірменія, Грузія, Молдова та Парагвай, а фестиваль відбувся в столиці Узбекистану Ташкенті.

Чернігівці презентували власну американську книжку «Вибрані вірші», котра вийшла в Нью-Йорку та витримала наразі аж десять перевидань. Тому на сьогодні загальний наклад цієї книжки становить понад сімдесят тисяч (!) примірників.

Щоразу «Вибрані вірші» англійською мовою перевидувалися водночас не тільки в США, а в різних державах Америки, Європи та Азії, звісно ж, у рідній Україні – в Києві та Чернігові.

Це – один із найуспішніших проектів нашої Міжнародної літературно-мистецької Акаде-

мії України, яка об'єднує зараз письменників, перекладачів, науковців, журналістів, митців, державних та громадських діячів із 70 країн.



Академія постійно популяризує літературу, мистецтво, культуру, історію та народні традиції України в усьому світі.

Вірші Тетяни та Сергія Дзюби блискуче перекладали англійською мовою видатний український поет, прозаїк та драматург, співзасновник легендарної Нью-Йоркської групи Богдан Бойчук і знала поетеса, перекладач Люба Гавур.

Валентина ЧОРНОБРИВЕЦЬ

ВШАНУВАННЯ

Калиновий рай!

Присвячується поетові
Сергієві Дзюбі

Закурливав обрій
В тиші світанковій,
А мені не журно,
А в мені – розмай:
Засвітилися грона,
Грона калинові –
Запалили серце,
Запалили гай!



Дош їх не погасить,
Вітер не остудить –
Кличе всіх у гості
Калиновий рай!
Калинові грона
Засвітилися людям,
Запалили осінь –
Аж за небокрай!

Червона калина,
Як ти серцю рідна!
Пісня журавлина
Над тобою знов.
Червона калина,
Як моя Україна!
Червона калина,
Як сама любов!

Андрій Демиденко,
народний поет України,
м. Київ

«Чернігів» літатиме у небі

Літак заводу «Антонов» назвуть на честь Чернігова. Так, на Ан-28, UR-NTE: з'явиться напис: **BE BRAVE LIKE CHERNIHIV**, що в перекладі означає «Будь сміливим, як Чернігів».

Як повідомляють на сторінці підприємства у соціальній мережі, таким чином вони хочуть вшанувати справжній героїзм, стійкість

громадян нашої країни, проявлені ними у протистоянні масованій збройній агресії РФ проти України.

Літакам підприємства присвоюються власні імена 10 міст-героїв: Чернігів, Ірпінь, Харків, Миколаїв, Охтирка, Херсон, Маріуполь, Волноваха, Гостомель.

«На своїх крилах вони понесуть світлом найновішу історію україн-

ців, які віддали все заради збереження батьківщини, дали мужню відсіч російським загарбникам. Назви міст-героїв України повинні лунати над планетою, аби їх подвиг надихав на єднання проти спільної біди, на здійснення нових звершень та здобуття перемоги!», – прокоментували цю подію на підприємстві.

Марія ПУЧИНЕЦЬ



Додаток 3 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 Реєстру, не зазначається суб'єктом господарювання) 2022189504 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

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
Проектом передбачається: будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.
Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Поливи розпочинаються з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, дивлячись по вегетації культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчуються при досягненні культурною нормою 2-3 мм/1га.
Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується в кінці серпня, початок вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300 – 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водолином 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:
- Річки Устїк, що розташований на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.

- Річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ, Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів – двома пересувними дизельними насосними станціями – у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Відходи, що утворюються на підприємстві, збираються і складаються у спеціально відведених місцях з подальшим вивезенням по мірі накопичення.

Плановану діяльність з будівництва зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Ляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНІЧ»).

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності

(потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

2. Суб'єкт господарювання
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», код ЄДРПОУ – 37593194

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові 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), юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону – (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polkarkom@gmail.com

місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи – підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону) – (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polkarkom@gmail.com

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна

(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

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією з архітектури та містобудування

(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.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дату, що припадає на цей період.

Громадські слухання (перші) відбудуться.

- (зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)
Громадські слухання (другі) відбудуться

Не передбачено

(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

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів,

пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна

(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

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів,

пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна. Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другого пункту 5 цього оголошення (зазначити найменування органу, поштову та електронну адресу, номер телефону та контактну особу)

8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності
Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 221 арк. з додатками.

(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

1. ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», 15432, Чернігівська область, Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна 134А, контактна особа – Стаценко Денис Борисович, телефон +38 050 469 77 08.

2. Семенівська міська рада Чернігівської області, 15400, Чернігівська обл., м. Семенівка, вул. Червона площа, 6, телефон +38 04659 2 11 97, E-mail: semenivkacity@ukr.net, контактна особа – міський голова Деденко Сергій Іванович.

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)

ЖИТТЯ СЕМЕНІВЩИНИ

Семенівська
газета

ЧЕТВЕР,
29 вересня
2022 року

№39(10960)

Газета заснована
у лютому 1932 року.
Виходить щочетверга.
Розповсюджується
за передплатою.

Семенівщина у жалобі

У Семенівці провели в останню путь загиблого військовослужбовця

20 вересня Семенівка прощалась із загиблим воїном Миколою Сухарєвим. Народився Микола Олександрович Сухарєв 19 червня 1981 року в селі Островське Первомайського району АР Крим. Навчався в Островській загально-освітній школі I – III ступенів, яку закінчив 1997 році. До повномасштабного збройного вторгнення росії в Україну чоловік проживав у Семенівці на Чернігівщині, де неодноразово брав участь у навчальних зборах військовозобов'язаних.

У травні 2022 року Микола долучився до оборонців України та потрапив на військову службу до 54-ї окремої механізованої бригади. Саме тут на посаді стрільця-санітара він давав гідну відсіч загарбнику, пліч-о-пліч з побратимами боронячи рідну Батьківщину.

На жаль, 11 вересня 2022 року під час виконання бойового завдання поблизу населеного пункту Білогір'я Луганської області Микола Сухарєв загинув...

Миколу Олександровича семенівці запам'ятали як добру та чуйну людину. Ось як його згадують знайомі: «20 вересня поховали Миколу Олександровича».

Більшість з вас його не знає, він не жив публічно. Приїхав до нас у 2008 році у недовге відрядження, яке переросло в 14 років життя на Семенівщині, і тепер він назавжди залишився тут.

Коль Санич був звичайним чуваком, добряком і в більшості мовчазним. Не робив злого людям (робити



нерви – не враховується, всі ми займаємося цим), жив своїм життям, і я впевнений, що вік не брав би ніякої зброї в руки, якби не війна.

Помер героїчно, хоча на звання героя при житті не претендував. І відтепер уродженець Джанкою назавжди в Семенівці.

Він був веселим, любив чорний гумор, всі, хто його добре знав, не дадуть збрехати.

Запам'ятаймо ж Сухарєва Миколу Олександровича таким, яким він був у кращі часи, без повномасштабної війни, живим і безтурботним. Я знаю,

що соплі тобі не були б потрібні. Ми все зробили, як змогли.

Царство небесне, Миколо Олександровичу», – написав на своїй сторінці у фейсбуці Олександр Похилець.

Цього дня друзі та знайомі разом з побратимами Миколи Сухарєва провели його в останню путь, вшанувавши світлу пам'ять воїна та поховавши його на місцевому кладовищі у місті Семенівка.

За інформацією Чернігівського обласного ТЦК та СП.

Вітаємо!

Щиро вітаємо Ганну Кирилівну МОЛЧАНОВУ з ювілейним днем народження, який вона відсвяткувала цієї осінньої пори. Бажаємо Вам тепла і затишку, уваги та турботи рідних людей, гарного настрою та мирного неба!

Ваш ювілей – то мудрості пора...

Хай буде в достатку у житті, і в домі
Здоров'я, щастя, злагоди, добра,
Добробуту та щирої любові!
Хай Матір Божа Вас охороняє,
Ісус Христос з небес благословляє,
Нехай в душі панує доброта
На щедрі щастям многі літа!

З повагою колектив редакції газети «Життя Семенівщини».

28 вересня відсвяткувала свій 60-річний ювілей наша люба, найкраща у світі – Тетяна Іванівна ВИСОЦЬКА із Леонівки.

Від щирого серця вітаємо з ювілейною датою – 60-річчям! Нехай ця дата стане символом щастя, міцного здоров'я, невичерпного оптимізму і удачі! Бажаємо, щоб всі твої дні і роки були щедрими на домашній затишок, достаток, радість та добро. Нехай у твоєму житті завжди сяє сонце і буде мирним небо над головою, а всі мрії і задуми обов'язково збудуться!

Нехай цвітуть під небом синьооким
Ще довго-довго дні й літа,
А тиха радість, чиста і висока,
Щоденно хай до хати поверта!
Хай завжди оминають всі тривоги,
Хай Бог дасть щастя на путі,
Хай світла й радісна дорога
Щасливо стелиться в житті!

З любов'ю і повагою вся твоя велика рідня.



Передплата-2022

Залишайтеся з найближчою газетою!

Нагадаємо нашим читачам, що передплата на газету «Життя Семенівщини» триває!

Якщо ви хочете отримувати газету з листопада, то до 25 жовтня потрібно завітати до відділень зв'язку або редакції газети, чи оформити передплату у листоношу. Придбати газету у роздріб можна в Семенівці в магазині «Орхідея».

Щиро дякуємо всім, хто залишився з нашою газетою у другому півріччі!

Прогноз погоди на тиждень у Семенівці

П'ЯТНИЦЯ	30	СУБОТА	1	НЕДІЛЯ	2	ПОНЕДІЛОК	3	ВІВТОРОК	4	СЕРЕДА	5	ЧЕТВЕР	6
вересня		ЖОВТНЯ		ЖОВТНЯ		ЖОВТНЯ		ЖОВТНЯ		ЖОВТНЯ		ЖОВТНЯ	
	Схід 6.47 Зах. 18.31		Схід 6.49 Зах. 18.28		Схід 6.51 Зах. 18.26		Схід 6.52 Зах. 18.24		Схід 6.54 Зах. 18.21		Схід 6.56 Зах. 18.19		Схід 6.58 Зах. 18.17
День +19 Ніч +10		День +21 Ніч +13		День +16 Ніч +13		День +15 Ніч +10		День +14 Ніч +9		День +14 Ніч +9		День +13 Ніч +8	

29 вересня 2022 року — — — — Життя Семенівщини — — — — 3

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
Проектом передбачається: будівництво зрошувальної системи для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 186,3813 га, що розташовані в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Передбачається створення системи крапельного зрошення для вирощування сільськогосподарської продукції, а саме картоплі.

Для поливу даної культури на весь вегетаційний період, з урахуванням кліматичної зони розташування полів, розроблені проекти, в яких прорахована норма внесення води на добу, а саме 4-5 мм/1га. Полив розпочинається з норми 2-3 мм/1га, потім піднімається, враховуючи вегетацію культури, до 4-5 мм/1га (на добу) і закінчується при досягненні культур нормою 2-3 мм/1 га.

Процес поливу для картоплі розпочинається на початку червня і закінчується наприкінці серпня — початку вересня.

Проектування спорудження системи крапельного зрошення здійснюється виходячи з площі та норми посіву на 1 га. Загальна площа системи зрошення складає 186,3813 га.

Для здійснення поливу культур використовуються дизельні насосні станції, що можуть викачувати 300 — 600 м³/год води під тиском від 5 до 9 атмосфер. Власне на полях для поливу використовується однорічна та багаторічна крапельна стрічка з водовиливом 2-3 літри на 1 погонний метр. Встановлення насосних станцій передбачається за межами водоохоронних зон водних об'єктів.

Для зрошення сільськогосподарських культур передбачається забір води з:

- річки Устіж, що розташована на території Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів — пересувною дизельною насосною станцією у обсязі 302,4 тис. м³/рік.
- річки Ревна, що розташована на території Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області за межами населених пунктів — двома пересувними дизельними насосними станціями — у обсязі 597,6 тис. м³/рік.

Відходи, що утворюються на підприємстві, збираються і складуються у спеціально відведених місцях з подальшим вивезенням по мірі накопичення.

Плановану діяльність з будівництва зрошувальної сис-

теми для вирощування сільськогосподарської продукції на земельних ділянках загальною площею 178,5934 га передбачається здійснювати в адміністративних межах Семенівської ОТГ Новгород-Сіверського району Чернігівської області.

Земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що входять до даних полів, знаходяться у користуванні ТОВ «Поліська Картопляна Компанія» на умовах оренди (з фізособами, Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області) або суборенди (укладені договори суборенди з ТОВ «Українська Лляна Компанія Плюс», ФГ «В.САЛІМОН», АСФГ «Промінь», ПСП «СТЕПАНИЧ»).

2. Суб'єкт господарювання
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ", код ЄДРПОУ — 37593194, юридична адреса: 15432, Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, с. Іванівка, вул. Центральна, буд. 134А; контактний номер телефону — (044)422-56-66, (04659)20-156; E-mail: polkarkom@gmail.com

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна.

4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядати-ме результати оцінки впливу на довкілля

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією з архітектури та містобудування.

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.

Тимчасово, на період дії та в межах території карантину, встановленого Кабінетом Міністрів України з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби (COVID-19), спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, до повного його скасування та протягом 30 днів з дня скасування карантину, громадські слухання не проводяться і не призначаються на дати, що припадають на цей період.

Громадські слухання (перші) відбудуться -

Громадські слухання (другі) відбудуться -

Не передбачено .

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

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна.

7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА; 14000, м. Чернігів, пр-т Миру, 14; тел. (0462) 67-48-72, (0462) 67-79-14, e-mail: deko_post@cg.gov.ua, контактна особа: Ганжа Валентина Юріївна. 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 221 арк. з додатками.

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

1. ТОВ «ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ», : 15432, Чернігівська область, Новгород-Сіверський р-н, с.Іванівка, вул. Центральна, 134А, контактна особа — Стаценко Денис Борисович, телефон +38 050 469 77 08.

2. Семенівська міська рада Чернігівської області, 15400, Чернігівська обл., м. Семенівка, вул. Червона площа, 6, телефон +38 04659 2 11 97, E-mail: semenivkacity@ukr.net, контактна особа — міський голова Деденко Сергій Іванович.

Новини плюс

Новгород-Сіверська РВА розповіла про роботу міграційної служби у прикордонних громадах

З початку широкомасштабної збройної агресії росії проти України для збереження обладнання та недопущення захоплення військами РФ, Новгород-Сіверський та Семенівський сектори ДМСУ в Чернігівській області тимчасово припинили свою діяльність, а обладнання було вивезене у безпечне місце на зберігання через близьке розташування до державного кордону.



Під час спілкування начальниця управління державної міграційної служби України в Чернігівській області Ксенія Лук'янець повідомила, що припинення роботи Новгород-Сіверського та Семенівського секторів — це тимчасовий захід до нормалізації обстановки. Для вирішення питання поновлення роботи сектору на даний час необхідно отримати згоду Кабінету Міністрів України.

Розглядалося питання щодо роботи з надання послуг замість Новгород-Сіверського сектору ДМСУ в Чернігівській області через ЦНАП Новгород-Сіверської міської ради.

Цим питанням також опікується і голова Чернігівської обласної військової адміністрації В'ячеслав Чаус. Сподіваємось, що загальними зусиллями зможемо розв'язати дане питання.

Хто отримає збільшені пенсії з 1 жовтня

Планові перерахунки пенсійних виплат в Україні проведуть вже з 1 жовтня 2022 року. Підставою є збільшення з 1 жовтня цього року мінімальної заробітної плати з 6 500 грн до 6 700 грн.



Очікується, що виплати збільшать таким категоріям осіб, як люди віком від 70 років, пенсіонери з "воєнною" інвалідністю, а також у ті, хто має великий страховий стаж.

Зростання мінімальної зарплати стало підставою для перерахунку пенсійних виплат для пенсіонерів, які досягли 65-річного віку та мають страховий стаж: для чоловіків — не менш як 35 років, для жінок — не менш як 30 років.

То ж з 1 жовтня мінімальні виплати таким пенсіонерам складуть 2 680 гривень (40% від суми 6 700 грн). Пенсіонерам, яким виповнилося від 70 до 75 років, встановлять

щомісячну компенсаційну доплату до пенсії у розмірі до 300 грн.

З 1 жовтня компенсаційна доплата 300 грн виплачуватиметься з дати досягнення 70-річного віку. Після встановлення такої виплати розмір такої виплати не може перевищувати 10 340 грн.

Також запроваджується додаткова гарантія пенсіонерам віком від 70 років і старше, які мають страховий стаж у чоловіків — не менш як 35 років, у жінок — не менш як 30 років. Мінімальний розмір їх пенсійної виплати не повинен бути меншим за 3 000 грн.

А тим, у кого розмір пенсійної виплати з урахуванням надбавок, підвищень та інших доплат не досягає 3 000 грн, буде встановлено доплату до цієї суми.

Після досягнення 70 років, але зі страховим стажем меншим за вищевказані межі, мінімальну пенсію нарахують у розмірі, пропорційному набутому страховому стажу, виходячи з розміру мінімальної виплати в 3 000 грн.

У пенсіонерів віком 80 і вище, які мають стаж 25 років у чоловіків та 20 років у жінок, розмір пенсійної виплати не може бути меншим за 2 600 грн, а в осіб віком від 70 до 80 років — менше ніж 2 500 грн.

Стосовно "воєнних" пенсій з інвалідності, то вони залежатимуть від групи інвалідності та військового звання і становитимуть від 4 396 грн до 6 532,50 грн. Для інших — залежно від групи інвалідності та звання — від 4 186 гривень до 5 986,50 грн.

38 вибухів: ворог знову обстрілював Семенівщину з мінометів

Під ворожим вогнем знову опинилися Семенівська громада. Про це повідомили у Держприкордонслужбі України.

Після обіду 24 вересня ворог із мінометів обстрілював територію біля села Блешня Семенівської громади. Тут зафіксували 38 вибухів.

Про втрати чи руйнування інформація не надходила.

**ДОДАТОК 26: Копія платіжного доручення за проведення
громадського обговорення**

Код доручення

27P18233CF104B

ПЛАТІЖНЕ ДОРУЧЕННЯ № 578

від: 20 липня 2022 р.

0410001

Одержано банком

20.07.2022

Платник ПОЛІСЬКА КАРТОПЛЯНА КОМПАНІЯ ТОВ

Код 37593194

Банк платника

АТ КБ "ПРИВАТБАНК" у м.Дніпро

ДЕБЕТ рах. №

UA453052990000026008026303485

СУМА

UAH

8798.37

Одержувач ОВВ, ДЕПР ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОДА

Код 38709568

Банк одержувача

ДЕРЖКАЗНАЧЕЙСЬКА СЛУЖБА УКРАЇНИ, М.КИЇВ у м.Київ

КРЕДИТ рах. №

UA308201720313281001201085953

Сума словами: Вісім тисяч сімсот дев'яносто вісім гривень 37 коп.

Призначення платежу: Оплата за проведення громадського обговорення згідно рах.№8 від 13.07.2022. Без ПДВ.



ДР

Підписи

Проведено банком

20.07.2022

Щоб переглянути цей документ в електронній формі:

1. Зайдіть на сторінку rb.ua/check

2. Оберіть тип документа "Довідки/виписки"

3. Введіть код доручення та натисніть "Знайти"

4. Ви зможете завантажити електронну копію.