

ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ НА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ
МНПП В 2025-2026 ГГ. КУРГАНСКОЕ НУ (РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН).
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

г. Петропавловск, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель проектной группы:

Директор



Кедич Д.В.

Ответственные исполнители:

Инженер-эколог

Кедич Е.М.

Инженер-метролог

Бекметов Р.М.

Инженер-географ

Рощупкин А.В.

Бухгалтер

Гусак С.А.



ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

Государственная лицензия №01437Р от 15.11.2011 года

СКО, г. Петропавловск, ул. Горького, 166

тел./факс: 8 (7152) 50-25-25, 50-30-30, 52-75-52

моб. 8-701-416-96-19

e-mail: dkedich@yandex.ru

www.pec.kz

0012374

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Устранение дефектов на линейной части МНПП в 2025-2026 гг. Курганское НУ (Республика Казахстан). Капитальный ремонт» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии с «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

Выборочный ремонт дефектов на секциях осуществляется в связи с производственной необходимостью.

В административном отношении объект капитального ремонта расположен в Северо-Казахстанской области на территории Мамлютского, Кызылжарского районов, района М. Жумабаева, г. Петропавловск.

Проезд непосредственно к месту производства работ в любое время года возможен автомобильным транспортом.

Технологически МНПП «Уфа-Омск» и МНПП «Уфа-Петропавловск» на заданных участках обслуживает ЛПДС «Петропавловск».

Ближайшие железнодорожные станции: ж/д станция г. Мамлютка, Булаево, Петропавловск. Характер стройки – капитальный ремонт существующего МНПП, кратковременный период.

Начало работ планируется на 4 квартал 2025 года, продолжительность работ – 12,7 месяцев. Окончание работ планируется в 4 квартале 2026 года.

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

За период производства работ происходит выделение от 5 источников загрязняющих веществ.

Суммарный нормируемый выброс за период производства работ **0.745384** т/год.

Загрязнение атмосферного воздуха осуществляется загрязняющими веществами 14 наименований.

В составе проекта приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что превышения предельно допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем выбросы предлагается принять в качестве предельно допустимых величин.

Согласно ЭК РК от 02.01.2021 г и решению о присвоении категории, объект строительства относится ко 2 категории.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	6
2. Оценка воздействий на состояние вод	27
3. Оценка воздействий на недра.....	30
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	31
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.	34
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	37
7. Оценка воздействия на растительность.	39
8. Оценка воздействий на животный мир.....	40
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	42
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	43
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе ..	44
12. Обоснование санитарно-защитной зоны и категории предприятия	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	48
ПРИЛОЖЕНИЯ	49
Приложение 1. Исходные данные	50
Приложение 2. Ситуационная карта	52
Приложение 3. Карта-схема источников загрязнения.....	55
Приложение 4. Копии государственной лицензии и приложения к государственной лицензии ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» на право проведения работ в области природоохранного проектирования.....	57
Приложение 5. Копия письма с перечнем городов с НМУ, письмо по фону.....	60
Приложение 6. Расчет приземных концентраций.	63

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Устранение дефектов на линейной части МНПП в 2025-2026 гг. Курганское НУ (Республика Казахстан). Капитальный ремонт» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Для разработки нормативного документа были использованы следующие материалы:

- Общая пояснительная записка (рабочий проект);
- Исходные данные, представленные заказчиком (Приложение 1).

Заказчик: АО «Транснефть-Урал»

Разработчик рабочего проекта: ТОО «ТрансНефть-КОНТУРпроект»

Разработчик проекта ОВОС: ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» (ГЛ № 01437Р от 15.11.11)

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1) Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный

Значение коэффициента температурной стратификации A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около $25-30$ ккал/см² в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5° С приходятся на 20-22 апреля, через 10° С – на 8-10 мая. Осенью переход через 10° С приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5° С – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10° С около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10° С составляют 2000-2200⁰С. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30° С в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0° С в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготзапасы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего бездождного периода в году, повторяющегося примерно

один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с, Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 1.2).

Таблица 1.2

**Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания
загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+25, +26,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-14,3, -16,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	8
В	9
ЮВ	9
Ю	14
ЮЗ	22
З	18
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	6-10
Среднегодовая	2,9-4,5
для зимнего периода	3,0-4,9

2) Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров);

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 85,522 тыс.тонн.

Областной центр, г.Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Петропавловск.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Петропавловск проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон (приземный); 9) сероводород; 10) фенол; 11) формальдегид; 12) аммиак.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси №	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Ч. Валиханова,19Б	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид
2		ул. Жумабаева,101А	
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Парковая, 57В	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак
4	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Ж. Кизатова,3Т	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон, оксид углерода

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Петропавловск за 1 квартал 2025 года.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, определялся значением СИ равным 4,7 (повышенный уровень) и НП=10% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №6.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с. Максимально-разовая концентрации сероводорода – 4,7 ПДКм.р. оксида азота – 1,77 ПДКм.р. оксида углерода – 1,1 ПДКм.р.

Максимально-разовые концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): Случаи высокого загрязнения (ВЗ), экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 квартале в 2021 году оценивался как низкий. В 2022 году уровень загрязнения оценивался как повышенный. В период с 2023 по 2024 года уровень загрязнения оценивался как высокий. В 2025 году уровень загрязнения воздуха в 1 квартале оценивается как повышенный.

Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений в Северо-Казахстанской области

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 3).

Таблица 3

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в Северо-Казахстанской области

Определяемые вещества	Точки отбора	
	№1	
	г./мг/м³	г./ТДК
Диоксид серы	0,004	0,008
Оксид углерода	0,092	0,018
Диоксид азота	0,009	0,045
Фенол	0,002	0,200
Формальдегид	0,003	0,060
Сероводород	0,006	0,750

3) Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения;

В соответствии с Заданием на проектирование ТЗ-23.040.00-ТУР-854-23, проектом предусмотрен выборочный ремонт дефектов на секциях МНПП «Уфа–Омск» и МНПП «Уфа-Петропавловск». Всего дефектов, подлежащих ремонту в объеме данного проекта – 41 шт.

В связи с этим существующее положение трубопровода остается неизменным.

Район производства работ МНПП «Уфа-Омск» расположен в техническом коридоре следующих коммуникаций:

- магистральный нефтепровод «Туймазы – Омск – Новосибирск 2» (ТОН-2) диаметром 720 мм (собственник АО «КазТрансОйл»);
- магистральный нефтепродуктопровод «Уфа-Омск» диаметром 377 мм (собственник АО «Транснефть Урал»);
- кабель телемеханики;
- ЛЭП 6 кВ.

На участке имеются следующие угодья: пастбище, пашня.

На рассматриваемом участке земли относятся: – к землям сельскохозяйственного назначения.

Район производства работ МНПП «Уфа-Петропавловск» расположен в техническом коридоре следующих коммуникаций:

- магистральный нефтепродуктопровод «Уфа-Омск» диаметром 377 мм (собственник АО «Транснефть Урал»);
- магистральный нефтепровод «Туймазы – Омск – Новосибирск 2» (ТОН-2) диаметром 720 мм (собственник АО «КазТрансОйл»).

На участке имеются следующие угодья: пастбище, сенокосы, пашня.

На рассматриваемом участке земли относятся:

- к землям сельскохозяйственного назначения.

МНПП «Уфа-Омск» Ду 350 и МНПП «Уфа-Петропавловск» Ду 500 предназначены для транспортировки нефтепродукта.

Участки на которых выполняется ремонт МНПП «Уфа-Омск» Ду 350 и МНПП «Уфа-Петропавловск» Ду 500, относятся к III классу магистральных нефтепродуктопроводов, III категории, в соответствии с СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы». МНПП «Уфа-Омск» Ду 350 и МНПП «Уфа-Петропавловск» Ду 500, в пределах заданных пикетных отметок отнесены к II уровню ответственности в соответствии с требованиями Правил («Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам).

На участке МНПП «Уфа-Омск» Ду 350 предусмотрено устранение дефектов следующим методом:

- ремонт дефектов МНПП методом композитно-муфтовой технологии (установка ремонтной муфты П1) – 6 шт.;
- ремонт дефектов с помощью установки обжимных приварных муфт (ремонтная муфта П2) – 1 шт.;

На участке МНПП «Уфа-Петропавловск» Ду 500 предусмотрено устранение дефектов следующим методом:

- ремонт дефектов МНПП методом композитно-муфтовой технологии (установка ремонтной муфты П1) – 19 шт.;
- ремонт дефектов с помощью установки обжимных приварных муфт (ремонтная муфта П2) – 1 шт.;
- шлифовка дефекта, метод ремонта, заключающийся снятии в зоне дефекта путем шлифования слоя металла для восстановления плавной формы поверхности стенки трубы – 7 шт.;

Характеристики участков выборочного ремонта дефекта и объектов, входящих в него:

- пересечение с действующими коммуникациями отсутствует;
- пересечения с водотоками отсутствуют;
- наличие размылов, обрушений грунта, оползней, оврагов, провалов и пучений – не обнаружено;
- временные ремонтные конструкции – отсутствуют;
- посторонних предметов – не обнаружено.

Ближайшие населенные пункты к местам производства работ – с. Петерфельд, с. Покровка, г. Мамлютка, г. Петропавловск, с. Каракога, г. Булаево.

Жилые застройки в районе ведения работ по СМР отсутствуют. В зоне влияния производственных участков ведения СМР зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Технические решения, принятые настоящим проектом, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Уровень ответственности проектирования – I (повышенный).

Характеристика принятых проектных решений

В соответствии с Заданием на проектирование предусмотрен выборочный ремонт дефектов на секциях МНПП «Уфа–Омск» и МНПП «Уфа-Петропавловск». Всего дефектов, подлежащих ремонту в объеме данного проекта – 41 шт.

Ремонт дефектов, в соответствии с заданием, выполняется следующими способами:

- ремонт дефектов МНПП методом композитно-муфтовой технологии (установка ремонтной муфты П1);
- ремонт дефектов с помощью установки обжимных приварных муфт (ремонтная муфта П2).

Монтаж ремонтной конструкции П1

Ремонт дефектов методом композитно-муфтовой технологии выполняется в соответствии с требованиями РД-23.040.01-КТН-108-10 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных трубопроводов», РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов» и типовых проектных решений ТПР-23.040.00-КТН-061-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Выборочный ремонт дефектных секций на линейной части. Методы ремонта. Типовые проектные и технические решения».

При устранении дефектов методом установки ремонтных конструкций П1 выполняется при давлении в трубопроводе от 0,1 до 2,5 МПа.

Монтаж ремонтной конструкции П2

Работы по устранению дефекта на секции производить в соответствии РД-23.040.00-КТН-201-17 «Технология ремонта трубопроводов с применением ремонтных конструкций», РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».

Шлифовка

Работы по устранению дефекта производить в соответствии с РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов». Ремонтные работы на ППМТ должны выполняться при допустимом давлении в трубопроводе, которое определяется расчетом в соответствии с РД-23.040.00-КТН-201-17 «Технология ремонта трубопроводов с применением ремонтных конструкций».

Конструкции защитных покрытий отремонтированного участка трубопровода

Восстановление изоляции выполняется с использованием защитного покрытия в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии». Битумно-полимерные материалы для ремонта изоляционных покрытий. Общие технические требования».

Защитное покрытие усиленного типа применяется на трубопроводах для ремонта методами установки ремонтной конструкции, шлифовкой, заваркой, вырезки. При изготовлении изоляционного покрытия используются:

- грунтовка битумно-полимерная толщиной не менее 0,1 мм;
- лента полимерно-битумная в два слоя, толщина одного слоя не менее 1,5 мм;

- обертка защитная полимерная толщиной не менее 0,6 мм.
- Общая толщина изоляционного покрытия должна составлять не менее 3,6 мм.
- Технологическая последовательность выполнения изоляционных работ:
- провести входной контроль изоляционных материалов;
 - подготовить поверхность трубы;
 - подготовить изоляционные материалы;
 - нанести изоляционное покрытие;
 - провести контроль качества нанесения изоляционного покрытия.

Контроль качества нанесения отдельных слоев покрытия и покрытия в целом провести по следующим показателям:

- внешний вид поверхности;
- толщинометрия;
- величина нахлеста;
- адгезия

Показатели качества покрытия и технология контроля должны соответствовать нормам, приведенным в нормативной документации на используемые материалы.

Ремонт дефектов и повреждений покрытия

Дефекты, обнаруженные в изоляционном покрытии, в том числе, дефектоскопом, должны быть отремонтированы. Это относится как к видимым (трещины, вмятины, места замеров адгезии покрытия), так и скрытым (проколы, пузыри) дефектам.

Изоляционное покрытие в месте ремонта должно быть очищено от всех посторонних примесей: земли, пыли, снега, льда и рваных частей поливинилхлоридной или термоусаживающейся ленты или защитной обертки. Для этого рваные края ленты (задиры, заусенцы и т.п.) следует срезать острым ножом. Битумная мастика в месте дефекта должна быть подогрета до температуры 70-80°C горячим воздухом («техническим феном»), нагретым «паяльником» (изготовленным в виде гладкой, массивной медной или латунной пластины с приваренной ручкой) или другими способами, но только не открытым пламенем.

Если изоляционное покрытие повреждено до металла трубы, то место повреждения покрытия необходимо прогреть горячим шпателем или разогретым «паяльником» и заполнить горячей битумной мастикой.

На ремонтируемое место следует наложить заплату из двух слоев полимерной липкой обертки или ленты. Первая заплата должна перекрывать дефектное место не менее чем на 150 мм по всему его периметру, а вторая перекрывать первую с такой же величиной перекрытия.

Для «приклеивания» заплаты из полимерной липкой обертки следует использовать или горячий воздух для прогрева адгезива заплаты для полного ее прилипания к дефектному месту (с учетом перекрытия) или разогретую до 120-140°C битумно-полимерную мастику.

В случае использования для заплаты термоусаживающейся ленты необходимо вначале нагреть ее до 140-150 °C для реализации ее усадки, после чего заплата наносится (по горячей мастике) на ремонтируемое место с перекрытием заплатой дефекта на величину не менее 15 см по всему периметру, а затем прикатывается разогретым до 140-150°C массивным валиком, изготовленным из латунного стержня диаметром 40-50 мм и длиной 80-100 мм.

Для ремонта повреждения комбинированного изоляционного покрытия или дефектного места рулонными материалами на основе полимерной ленты и адгезива (подслоя) из полимерно-битумной мастики необходимо:

- нагреть горячим воздухом (техническим феном) ремонтируемое место до 90-95 °C;
- разогреть предварительно приготовленную заплату из битумно-полимерной ленты (с учетом размера дефекта и величины перекрытия по всему периметру) до 90-95 °C;
- приложить нагретую заплату к ремонтируемому месту, плотно прижать рукой в рукавице и прокатать массивным валиком, не допуская образования складок или морщин.

После проведенного ремонта дефект или место повреждения должны быть проверены вновь на диэлектрическую сплошность.

Инженерное обеспечение

Принятые условия производства работ предусматривают: 5 рабочих дней в неделю с продолжительностью смены при односменном режиме – 8 часов.

Среднесуточная численность работающих на период ликвидационных работ составит 16 человек, в том числе ИТР – 1 человек.

Проживание рабочих, обеспечение работающих социально-бытовыми условиями (питанием, водой, электроэнергией) предусмотрено в арендуемом жилом фонде г.Петропавловск, с ежедневной доставкой автобусом до места ведения работ.

Социально-бытовое обслуживание обеспечивается за счет использования работниками существующей инфраструктуры населенного пункта.

Медицинское обслуживание работающих производить за счет существующих медицинских учреждений ближайших населенных пунктов.

Стирка спецодежды и замена ее при необходимости решается силами подрядной организации по договору со специализированной организацией.

На площадке производства работ предусмотрена установка биотуалета.

Срок техническому заданию принят 12,7 месяцев (264 рабочих дней):

Начало работ – 4 кв 2025 г.

Окончание работ – 4 кв 2026 г.

Поскольку проектом не предусматривается строительство новых источников загрязнения окружающей среды, и уровень выбросов, сбросов и образующихся отходов после СМР останется на существующем уровне, то воздействие на окружающую среду в настоящем разделе рассматривается только для периода проведения демонтажных работ. Данные работы будут иметь единовременное воздействие.

Исходя из принятых методов производства демонтажных работ, воздействие на атмосферный воздух в период технического перевооружения будет происходить при:

- сварочных работах;
- работе дизельной электростанции (1ед.: ДЭС-4 кВт)
- работа шлиф.машинки (2 ед.);
- погрузочно-разгрузочных работах (пересыпка строительных материалов).
- земляные работы.

неорганизованный источник 7092: участок проведения сварочных работ.

Сварочные работы выполняются при соединении труб в нитку на бровке траншеи, а также при сварке существующего и вновь проложенного участков трубопровода. Расход электродов УОНИ 13/55 составит 1358,5 кг.

Расчет проведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» [9].

неорганизованный источник 7093: участок пересыпки строительных материалов.

Потребность в песке составит 870,48 тн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденной Приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение № 11

неорганизованный источник 7094: участок проведения земляных и планировочных работ.

В процессе ремонтных работ на участке будет разработано 4768,89 м³ грунта (8584 тн), интенсивного пыления в районе работ не будет, так как весь разрабатываемый грунт имеет естественную влажность и долговременному хранению не подлежит. Грунт будет использован для планировки территории и обратной засыпки. Временно разрабатываемый грунт будет храниться вдоль разрабатываемых траншей и временные отвалы будут отсутствовать.

Расчет выбросов при проведении земляных и планировочных работ. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполнен согласно «Методике расчета нормативов

выбросов от неорганизованных источников», утвержденной Приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение № 11.

неорганизованный источник 7095: участок работы шлифовальной машинки.

Для устранения неровностей при ведении монтажных работ используется шлиф-машинка (2 ед.). Время работы составит 240 ч. Диаметр шлифовального круга – 300 мм.

Расчет выбросов при проведении шлифовальных работ проведен в соответствии с РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» (по величинам удельных расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)).

организованный источники 0120: дизельный электрогенератор ДЭС-4.

Обеспечение участка работ электроэнергией будет осуществлено за счет электросетей ЛПДС, а также дизельной электростанции мощностью 4 кВт – 1 ед, расход топлива для ДЭС составит 5,387 т.

Расчет проведен в соответствии «Методика определения исходных данных для расчета параметров вредных выбросов стационарных дизельных установок» Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Период эксплуатации

На период дальнейшей эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспечения K(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
ПГОУ не предусмотрены						

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

На период проведения строительных работ в атмосферу от источников загрязнения выбрасывается загрязняющие вещества, перечень которых, с указанием ПДК или ОБУВ, класса опасности, представлен в таблицах ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.00414	0.02024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000303	0.00148
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.014752	0.16528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.018203	0.210093
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.5		3	0.002334	0.026935
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.004667	0.05387
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.015363	0.152745
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0002583	0.001263
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.00056	0.006464
1325	Метаналь	0.05	0.001		2	0.00056	0.006464
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический	1			4	0.018795	0.005601

2902	углерод/ Взвешенные частицы PM10	0.3	0.06	3	0.0052	0.00899
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1	3	0.238278	0.080079
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04	0.0034	0.00588
	В С Е Г О:				0.3268133	0.745384

Группа суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Достигнутые концентрации химического загрязнения при максимальной нагрузке оборудования

Просмотр и выдача текстовых результатов						
Параметры города		Заданий: 16		Другие работы		
Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	.3982	#	#	#	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1.165	#	#	#	С
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.273	#	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	8059	#	#	#	С
0328	Углерод (Сажа)	7235	#	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1653	#	#	#	С
0337	Углерод оксид	.0490	#	#	#	С
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	.3300	#	#	#	С
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	.3306	#	#	#	С
1325	Метаналь	.1983	#	#	#	С
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органичес	.3328	#	#	#	С
2902	Взвешенные частицы PM10	6933	#	#	#	С
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	31.18	#	#	#	С
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	3.399	#	#	#	С
_31	0301+0330	1.438	#	#	#	С
_35	0330+0342	.3883	#	#	#	С

Данные концентрации в действительности достигнуты быть не могут, поскольку всё оборудование не может работать одновременно.
Аварийные и залповые выбросы исключены характером проводимых работ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период строительных работ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника							г/с	мг/м3	т/год		
													X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
															Площадка ремонта											
001		Выхлопная труба	1	800	Выхлопная труба	1	0120	2	0.08	8.16	0.041	450.0	1335	1079							0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.014002	341.512	0.16161	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.018203	443.976	0.210093	2026
																					0328	Углерод (Сажа)	0.002334	56.927	0.026935	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.004667	113.829	0.05387	2026
																					0337	Углерод оксид	0.011669	284.610	0.134675	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00056	13.659	0.006464	2026
																					1325	Метаналь	0.00056	13.659	0.006464	2026
																					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.018795	458.415	0.005601	2026
001		Сварочный аппарат	1	295	Неорганизованный	1	7092	2				26.7	1330	1067	1	1					0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00414		0.02024	2026
																					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000303		0.00148	2026
																					0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00075		0.00367	2026
																					0337	Углерод оксид	0.003694		0.01807	2026
																					0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырёхфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0002583		0.001263	2026
001		Узел пересыпки	1	83	Неорганизованный	1	7093	2				26.7	1327	1063	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000278		0.001359	2026
001		Экскаватор	1	291.9	Неорганизованный	1	7094	2				26.7	1372	1071	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0028		0.0173	2026

001		Шлифовальная машина	2	240	Неорганизованный	1	7095	2				26.7	1368	1064	1	1				70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
																			2902	Взвешенные частицы РМ10	0.0052		0.00899	2026
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0034		0.00588	2026

4) Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

По результатам проведенного расчетного химического загрязнения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации выявлено, что нагрузка незначительна, процесс является малоотходным, в связи с чем внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью достижения нормативов ДВ, не разрабатывается, т.к. сверхнормативные выбросы отсутствуют. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ (СМР), не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду. В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

5) Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с [Методикой](#) определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика);

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта (2025-2026 г)

Производство, цех, участок	Но-мер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на период капитального ремонта (2025-2026 год)		Н Д В		год дос-тиже-ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка ремонта	0120			0,014002	0,16161	0,014002	0,16161	2026
Итого:				0,014002	0,16161	0,014002	0,16161	
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка ремонта	0120			0,018203	0,210093	0,018203	0,210093	2026
Итого:				0,018203	0,210093	0,018203	0,210093	
**Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка ремонта	0120			0,002334	0,026935	0,002334	0,026935	2026
Итого:				0,002334	0,026935	0,002334	0,026935	
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка ремонта	0120			0,004667	0,05387	0,004667	0,05387	2026
Итого:				0,004667	0,05387	0,004667	0,05387	
**Углерод оксид (0337)								
Площадка ремонта	0120			0,011669	0,134675	0,011669	0,134675	2026
Итого:				0,011669	0,134675	0,011669	0,134675	
**Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Площадка ремонта	0120			0,00056	0,006464	0,00056	0,006464	2026
Итого:				0,00056	0,006464	0,00056	0,006464	
**Метаналь (1325)								
Площадка ремонта	0120			0,00056	0,006464	0,00056	0,006464	2026
Итого:				0,00056	0,006464	0,00056	0,006464	
**Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (2754)								
Площадка ремонта	0120			0,018795	0,005601	0,018795	0,005601	2026
Итого:				0,018795	0,005601	0,018795	0,005601	
Итого по организованным				0,07079	0,605712	0,07079	0,605712	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
**диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка ремонта	7092			0,00414	0,02024	0,00414	0,02024	2026
Итого:				0,00414	0,02024	0,00414	0,02024	
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка ремонта	7092			0,000303	0,00148	0,000303	0,00148	2026

Итого:			0,000303	0,00148	0,000303	0,00148	
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)							
Площадка ремонта	7092		0,00075	0,00367	0,00075	0,00367	2026
Итого:			0,00075	0,00367	0,00075	0,00367	
**Углерод оксид (0337)							
Площадка ремонта	7092		0,003694	0,01807	0,003694	0,01807	2026
Итого:			0,003694	0,01807	0,003694	0,01807	
**Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые) (0342)							
Площадка ремонта	7092		0,0002583	0,001263	0,0002583	0,001263	2026
Итого:			0,0002583	0,001263	0,0002583	0,001263	
**Взвешенные частицы PM10 (2902)							
Площадка ремонта	7095		0,0052	0,00899	0,0052	0,00899	2026
Итого:			0,0052	0,00899	0,0052	0,00899	
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) (2908)							
Площадка ремонта	7092		0,000278	0,001359	0,000278	0,001359	2026
	7093		0,2352	0,06142	0,2352	0,06142	2026
	7094		0,0028	0,0173	0,0028	0,0869	2026
Итого:			0,238278	0,080079	0,238278	0,080079	
**Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)							
Площадка ремонта	7095		0,0034	0,00588	0,0034	0,00588	2026
Итого:			0,0034	0,00588	0,0034	0,00588	
Итого по неорганизованным			0,2560233	0,139672	0,2560233	0,139672	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:			0,3268133	0,745384	0,3268133	0,745384	

6) Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории;
Объект относится ко 2 категории.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно-методической литературы. В описании проведения расчета по каждому типу производства указаны ссылки на методики расчета выбросов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ.

Расчет загрязняющих веществ от передвижных источников не проводился (от сжигания ГСМ) т.к. платежи за загрязнение окружающей среды осуществляются по фактически сожженному топливу.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Источник загрязнения N 7092, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Сварочный аппарат

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=1358.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3), $GIS=16.99$ в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=14.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=14.9*1358.5/10^6=0.02024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=14.9*1/3600=0.00414$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=1.09*1358.5/10^6=0.00148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=1.09*1/3600=0.000303$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=1*1358.5/10^6=0.001359$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=1*1/3600=0.000278$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=0.93*1358.5/10^6=0.001263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=0.93*1/3600=0.0002583$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=2.7*1358.5/10^6=0.00367$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=2.7*1/3600=0.00075$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{GIS}}=GIS*B/10^6=13.3*1358.5/10^6=0.01807$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{GIS}}=GIS*B_{MAX}/3600=13.3*1/3600=0.003694$

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при приеме строительных сыпучих материалов

Выбросы пыли от инертных строительных материалов определялись в соответствии с приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Песок: общее количество за период строительства 870,48 тонн.

Разгрузка с машин осуществляется 72,54 час всего за период проведения строительных работ, производительность пересыпки 12 т/час.

- **пересыпка материала рассчитывается по формуле:**

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм; 0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы; 0,03

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1,2

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3); 1

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм); 0,7

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); 0,8

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7); 0,7

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч; 12

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год; 870,48

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

Источник загрязнения N 7093, Неорганизованный

(2908) Пыль неорганическая 70-20%

$A_{сек}=0,05*0,03*1,2*1*0,7*0,8*1*0,1*0,7*12*1000000/3600=0,2352$ г/сек

$A_{год} = 0,05*0,03*1,2*1*0,7*0,8*1*0,1*0,7*870,48=0,06142$ т/период стр-ва

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при выемочных работах:

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм; 0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы; 0,03

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1,2

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3); 1

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм); 0,01

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); 0,8

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7); 0,7

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч; 10

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год; 8584 тн

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

Источник загрязнения N 7094, Неорганизованный

Источник выделения, Экскаватор

(2908) Пыль неорганическая 70-20% /419/

$A_{\text{сек}}=0,05*0,03*1,2*1*0,01*0,8*1*0,1*0,7*10*1000000/3600=0,0028$ г/сек

$A_{\text{год}}=0,05*0,03*1,2*1*0,01*0,8*1*0,2*0,7*8584=0,0173$ т/период стр-ва

Шлифовальная машина (источник №7095)

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T=240$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV=2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1=1$

Примесь:2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV=0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN=KNAB=0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M=3600*KN*GV*T*KOLIV/10^6=3600*0.2*0.017*240*2/10^6=0.00588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G=KN*GV*NS1=0.2*0.017*1=0.0034$

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV=0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN=KNAB=0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $M=3600*KN*GV*T*KOLIV/10^6=3600*0.2*0.026*240*2/10^6=0.00899$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G=KN*GV*NS1=0.2*0.026*1=0.0052$

Источник 0120 Дизельгенератор ДЭС-4

Расчёт проводился согласно «Методика определения исходных данных для расчета параметров вредных выбросов стационарных дизельных установок» Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

4. Оценочные величины среднецикловых выбросов.

При отсутствии точных данных для расчёта выбросов возможно использовать оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива по таблице 4 согласно приложению к настоящей Методике. Значения выбросов нормируемых компонентов в таблице 4 согласно приложению к настоящей Методике определены исходя из предположения, что на каждом дискретном режиме они равны предельно допустимым. Действительные их значения практически всегда будут ниже приведенных в таблице 4 согласно приложению к настоящей Методике, причем разность может составлять от 5-10% до 2-3 раз и более. Поэтому оценки параметров выбросов по данным таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике как правило будут завышены и фактическая экологическая ситуация в действительности будет более благоприятной.

Данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике целесообразно пользоваться в тех случаях, когда установленные мощности дизельных установок малы, а также, если по местным условиям установки не приводят к существенному ухудшению состояния воздушного бассейна

Мощность ДЭС, кВт	Время работы, час/год	Расход топлива, тонн/год	Расход топлива, л/ч	Плотность топлива, г/см ³	Расход топлива, м ³ /год
4	3206	5,3870	2	0,84	6,413
Наименование ЗВ		Код ЗВ	Оценочные значения среднецикловых выбросов, г/кг топлива	М, г/с	М, т/год
Диоксид азота		0301	39	0,014002	0,161610
Оксид азота		0304	30	0,018203	0,210093
Углерод (Сажа)		0328	5	0,002334	0,026935
Сера диоксид		0330	10	0,004667	0,053870
Углерод оксид		0337	25	0,011669	0,134675
Акролеин		1301	1,2	0,000560	0,006464
Метаналь		1325	1,2	0,000560	0,006464
Углеводороды предельные C12-19		2754	12	0,018795	0,005601
ИТОГО				0,057597	0,664756
Расчет объема ГВС					
Расх. топл., г/час	Расход газов, кг/с	t д.г., °C	t отр. газов, K	Уд. вес отр. газ, кг/м ³	Объём ГВС, м ³ /с
1680	0,01465	450	723	0,36	0,041

7) Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение земляных работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливомоечными машинами;
2. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

3. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
4. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации необходимо исключить возникновение нештатной работы оборудования, выхода из строя аспирационных систем, систем по очистке запыленного воздуха. Периодически проводить ремонтные работы, очистку систем аспирации от пыли.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий:

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству объекта предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники. Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам. Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

8) Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия объектов предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики оператора объекта, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- выбросы загрязняющих веществ при земляных работах;
- выбросы загрязняющих веществ при пересыпке строительных сыпучих материалов;
- выбросы при сварочных работах. На время строительно-монтажных работ выявлено 5 источников загрязнения, в выбросах предприятия содержится 14 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет **0.745384 т/год**.

Расчет рассеивания для настоящего предприятия проводится для рассмотрения влияния на жилой массив. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

На территории предприятия (период строительства) находится 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них 1 организованный источник и 4 неорганизованных.

В выбросах предприятия (период строительства) содержится 14 загрязняющих веществ, образующих 2 группы суммации.

Производственный экологический контроль на строительной площадке будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности оператора находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с проектными по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется собственными силами.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссии на источниках выбросов представлен в таблице.

План-график производственного мониторинга

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ(BCB)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0120	Площадка ремонта	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Метаналь Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	Ежеквартально		0.014002	341.5122	Собственными силами	Расчётный
7092	Площадка ремонта	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/			0.018203	443.97561		
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/			0.002334	56.926829		
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.004667	113.82927		
		Углерод оксид			0.011669	284.60976		
		Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/			0.00056	13.658537		
7093	Площадка ремонта	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
7094	Площадка ремонта	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00056	13.658537		
7095	Площадка ремонта	Взвешенные частицы PM10 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.00056	13.658537		
					0.0034	458.41463		

9) Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

НМУ в населённых пунктах СКО не прогнозируется (кроме г. Петропавловск). Мероприятия не разрабатывались.

2. Оценка воздействий на состояние вод

1) потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

На расстоянии в радиусе 1 км от места работ не наблюдаются какие либо водные источники (озера, реки), а значит участок ремонтных работ не входит в водоохранную зону.

Обеспечение водой на хозяйственно-бытовые нужды предусмотрено доставкой бутилированной воды из г. Петропавловск.

Водоснабжение во время ремонтных работ на строительной площадке будет осуществляться за счет привозной воды: для питьевых целей - бутилированной водой (объем 1 ед – 19 л), которая будет храниться в одном из временно расположенных вагончиков. Доставка воды будет осуществляться ежедневно. Договор водоснабжения на производственные нужды должен заключить Исполнитель работ.

Потребность в воде для питьевых нужд принимается из расчета на одного работающего:

– 1,0-1,5л/сут – зимой;

– 3,0-3,5 л/сут – летом.

$3,5 \times 16 \times 264 = 14784$ л (14,784 м³ за весь период СМР).

Потребность в воде на производственные нужды до 5 м³ в сутки (с заливкой воды на охлаждение техники и т.д.). Тогда на весь период ремонтных работ потребность составит (СП РК 4.01-101-2012) :

$V_{пр} = q_{п} \times P_{п} \times T_{ст} / 1000 = 5 \times 264 = 1320$ м³,

где $T_{ст}$ – продолжительность строительства, рабочих дней.

Вода на производственные нужды, предусматривается привозной водой по договору с водоснабжающей организацией. Договор водоснабжения на производственные нужды должен заключить Исполнитель работ.

Для сброса хозяйственно-бытовых сточных вод на территории будут установлены переносные установки для сбора сточных вод и нужд рабочих, с последующей ассенизацией и вывозом на городские очистные сооружения, что так же должно быть предусмотрено Исполнителем работ.

После завершения СМР Исполнитель работ должен вывезти все установленные временные емкости.

Средства пожаротушения на площадке – ящики с песком и необходимым инструментом, в вагончиках контейнерного типа – пенные огнетушители (не менее 3 шт. на вагончик).

Сводные данные по потребности в воде при выполнении работ (баланс водопотребления и водоотведения на период СМР) приведен ниже.

2) Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

На период строительства вода будет завозиться из городских сетей, вода в которых соответствует всем нормам и используется для водообеспечения г. Петропавловск.

3) Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;

Водный баланс объекта

Наименование	Водопотребление на период строительных работ, м ³	Водоотведение на период строительных работ, м ³
Потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности	14,784	14,784
Расход воды на производственные потребности	1320	1320
Всего	1334,784	1334,784

В связи с тем, что строительство имеет непродолжительный характер отследить динамику водопотребления и водоотведения не представляется возможным.

На период эксплуатации водоснабжение объекта не предусмотрено.

4) поверхностные воды:

Гидрографическая сеть района строительства развита слабо. На расстоянии в радиусе 1 км от места работ не наблюдаются какие либо водные источники (озера, реки), а значит участок ремонтных работ не входит в водоохранную зону.

Сброс сточных вод в водные объекты не предполагается. В связи с этим, в данном проекте не рассматривается влияние объекта строительства на поверхностные воды. На основании вышеизложенного разработка водоохранных мероприятий и организация экологического мониторинга поверхностных вод не целесообразна.

5) подземные воды:

По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну.

На площадке производства работ грунтовые воды скважинами глубиной 4.00 – 15.00 м не вскрыты. В этом районе подземные воды спорадического распространения, залегают на различных глубинах в виде разобщенных линз, в связи с малым коэффициентом фильтрации грунтовые воды появляются не сразу, уровень устанавливается медленно. Приток воды в скважины очень слабый.

Местность на всем протяжении трассы периодически подтапливается атмосферными и паводковыми водами, которые создают все предпосылки для возникновения в грунте верховодки, которая постоянно подпитывается грунтовыми водами, представленными маломощными линзами, содержащимися в глинах неогенового возраста с обширными включениями кремнисто-известковистых включений. Образование вод верховодки связано с наличием в зоне аэрации небольших прослоев и линз слабофильтрующих пород, на поверхности которых задерживаются и скапливаются инфильтрующиеся атмосферные осадки и конденсационные воды. Отличительными признаками верховодки являются:

1) ограниченная площадь распространения, определяемая размерами непроницаемых линз;

2) резкое колебание уровня воды, состава и запасов ее в зависимости от метеорологических факторов (дождь, тающий снег), от времени года.

Уровень грунтовых вод непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. В засушливое время и зимой верховодка нередко исчезает, в периоды дождей и интенсивной фильтрации возникает вновь. В период снеготаяния и ливневых дождей в особо пониженных местах (кюветах, глубоких колеях) с близким залеганием водоупора (глин с малым коэффициентом фильтрации) неизбежно застаивание поверхностных вод.

При строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод в котловане при большом разрыве между земляными и строительно-монтажными работами. В период снеготаяния и ливневых дождей с учетом капиллярного поднятия из нижних слоев глины, крупные поры которой всегда содержат влагу, возможно появление верховодки в верхних слоях грунта на глубине 1.50 – 3.00 м от поверхности земли, о чем свидетельствуют многочисленные разводы оглеения в субэкральных глинах на этой глубине.

В этом районе встречающиеся грунтовые воды по составу хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-магниевого; степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементе по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 неагрессивная.

Поскольку земельный участок не имеет стока, сложен малопроницаемыми грунтами, в сложных погодных условиях (частные дожди, таяние снега) на нем характерно застаивание поверхностных вод, что приводит к небольшому подзаболачиванию территории. Глинистые грунты верхнего слоя, как правило, влагоемкие, впитывают попадающую в них воду и долго удерживают в крупных порах грунта.

Появление верховодки может понизить прочность грунтов, так как в результате увлажнения уменьшаются силы сцепления между частицами грунта. Основания, способные испытывать явление набухания, увеличиваясь в объеме при увлажнении, вызванном повышением уровня подземных вод, приведут к дополнительным неравномерным осадкам. Появление верховодки может вызвать коррозию металла. Это является особенно опасным при возможности образования в воде агрессивной среды.

Насыщение поверхностной водой грунтов ведет к увеличению морозной пучинистости и может привести к развитию явлений набухания ниже лежащих глин. Во избежание этих явлений следует своевременно освобождать участок работ от снегового покрова, предусмотреть отвод поверхностных вод по спланированной поверхности.

Коэффициент фильтрации (по Н.Н. Биндеману) для субэдральных глин 0.05 м/сутки, для неогеновых глин менее 0.001 м/сутки, для техногенного грунта 0.4 м/сутки.

Также следует указать, что существенных работ ниже плодородного слоя не ожидается, что, в свою очередь, исключает изменение водного баланса и режима подземных вод. В связи с этим, разработка водоохраных мероприятий и организация экологического мониторинга подземных вод не целесообразна.

Все принятые мероприятия обеспечивают достаточную защиту поверхностных и подземных вод от загрязнения, в связи с чем можно сделать вывод, что негативного воздействия в процессе строительства и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды не произойдет.

6) определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой;

Не проводилось, т.к. сброс сточных вод не осуществляется.

7) расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением [пункта 4](#) статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Сброс сточных вод не предусмотрен.

3. Оценка воздействий на недра

1) Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Отсутствуют.

2) Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Потребность в минеральных ресурсах отсутствует.

3) Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предполагается.

4) Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

В связи с отсутствием воздействия на недра, мероприятия не разрабатывались.

5) при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);

материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;

радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания);

оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

Операции по недропользованию на объекте происходить не будут.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

1) виды и объемы образования отходов;

В процессе проведения строительных работ предполагается образование следующих видов отходов:

- огарки сварочных электродов - 0,0204 тонн;
- промасленная ветошь – 0,033 тонн;
- отходы отработанного купершлака – 7,73 тн;
- снятая изоляция – 1,1 тн;
- твердые бытовые отходы (коммунальные) – 1,2 тонн.

На период эксплуатации отходы образовываться не будут.

2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

Огарыши сварочных электродов (код отхода 12 01 13) – неопасные отходы в твердом состоянии.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) – опасный отход в твёрдом состоянии.

ТБО (код отхода 20 03 01) – неопасный отход в твердом состоянии.

Отработанный купершлак (код отхода 12 01 15) – неопасный отход в твердом состоянии.

Снятая изоляция (код 17 03 02) - неопасный отход в твердом состоянии.

Загрязнения территории данными отходами не происходит, поскольку они собираются и накапливаются в специально отведённых местах – в контейнерах (кроме зерноотходов, они накапливаются в емкостях и отгружаются в автотранспорт).

3) рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Наименование отхода	Управление отходами
Твёрдые бытовые отходы	В соответствии с требованиями экологического кодекса РК на предприятии производится сортировка и раздельное хранение составляющих ТБО. Временное хранение осуществляется в специальных контейнерах на территории предприятия. Далее отход передаётся сторонним организациям по договору в срок не более: при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток
Огарыши электродов	Временное хранение в металлическом ящике, утилизация путём передачи специализированным предприятиям
Промасленная ветошь	Временное хранение в металлическом ящике, утилизация путём передачи специализированным предприятиям
Отработанный купершлак	Временное хранение в контейнере, утилизация путём передачи специализированным предприятиям
Снятая изоляция	Временное хранение в металлическом ящике, утилизация путём передачи специализированным предприятиям

На предприятии осуществляется только накоплении и передача отходов специализированным предприятиям. Иные операции с отходами не предусмотрены.

4) виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Период строительства

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные).

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу за определенный период времени - год, сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО) проведен согласно нижеследующего выражения из расчета максимального количества рабочих:

$$M = T * p * n$$

Где,

T – количество человек;

n – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

p – плотность отхода (0,25 т/м3).

$$M = 16 * 0,25 * 0,3 = 1,2 \text{ т/год}$$

Промасленная ветошь

Образуется в результате обтирки промасленных механизмов. Хранятся в помещении гаража в металлическом ящике.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0.12 \cdot M_0, W = 0.15 \cdot M_0.$$

Поступление ветоши, тонн	Количество отхода, тонн
0,026	0,033

Огарыши сварочных электродов.

При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов. Расчет последних проведен согласно нижеследующего выражения:

$$M_{ог} = P_{э} * C_{ог} * 10^{-2}$$

где:

$M_{ог}$ – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{э}$ – масса израсходованных сварочных материалов;

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, (0,015)

$$M = 1358,5 * 0,015 = \mathbf{0,0204 \text{ тонн}}$$

Отходы отработанного купершлака

Образуется в результате струйной абразивной сварных швов трубопровода. Кратность использования купершлака – 1. Расход на 1 м2 составляет 33,1 кг. Использованный купершлак и абразивный материал рекомендуется вторично использовать как материал в дорожном строительстве. Объем отработанного купершлака в результате ремонтных работ составит (согласно сметным расчетам) **7,73 тн.**

Снятая изоляция с ремонтируемого трубопровода.

В соответствии с ведомостью потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудования (Том 5 ТУР-21-35-20-2442-00.000-ПОС1. «Проект организации строительства») масса снятой изоляции с ремонтируемого участка трубопровода составляет **1,1 тн.**

Лимиты накопления отходов на 2025-2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	13,2504

В т.ч. отходов производства	-	11,2004
Отходов потребления	-	2,05
Опасные отходы	-	0,033
Промасленная ветошь		0,033
Неопасные отходы	-	13,2174
Твёрдые бытовые отходы	-	1,2
Огарыши сварочных электродов	-	0,0204
Отработанный купершлак		7,73
Снятая изоляция		1,1

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум. При проведении работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

На период проведения работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе проведения работ не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Природные источники радиационного загрязнения в пределах участка отсутствуют.

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применения, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями Гигиенических нормативов, уровни звука на рабочих местах не должны превышать 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.2004 г. № 841 с изм. от 15.05.2008 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами системы аспирации и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве объекта предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям работы с источниками вибрации» (приказ и.о. министра здравоохранения РК №310 от 29.06.2005).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ)» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения».

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут токопроводы, кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях -повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем за-крытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстросрабатывающего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как незначительное.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Геоморфология и рельеф. В административном отношении объект расположен в Северо-Казахстанской области на территории г. Петропавловск, г. Мамлютка, районов Магжана Жумабаева, Мамлютского, Кызылжарского.

Пути сообщений развиты хорошо – сеть асфальтовых и шоссейных дорог, многочисленные грунтовые дороги. Район строительства относится к довольно густонаселенному и может осваиваться за счет использования как местных людских ресурсов, так и силами подрядных организаций. В экономическом отношении, основная роль принадлежит промышленности, сельскому хозяйству. Собственных топливных ресурсов область не имеет. Исследуемый район расположен в лесостепной зоне и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

Геологическое строение и сейсмичность. В геологическом строении района принимают участие аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста (QIII- IV).

Согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложения А и Б) территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Воздействие на почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства предполагается экскавация грунта и завоз плодородного грунта для благоустройства и озеленения территории.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно- растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения строительно- монтажных работ, а так же соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в два этапа.

Первый этап – техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования рекультивации нарушенных земель».

Второй этап – биологическая рекультивация. Биологический этап предусматривает агротехнические, фитомелиоративные и биотехнические мероприятия, направленные на повышение продуктивности рекультивируемых земель с целью использования их либо в с/х,

либо для благоустройство территорий. Этот этап включает в себя обеспечение нарушенных территорий растительной землей с их последующим озеленением.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

7. Оценка воздействия на растительность

Территория района располагается в пределах лесостепной зоны в подзоне лесостепной полосы с берёзово-колючными лесами и сосняками. Растительность представлена следующими типами: лесные сообщества; степные сообщества; луговая растительность.

В настоящее время леса района протянулись полосой с северо-запада на юго-восток. Крупные лесные массивы расположены на севере территории.

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе рассматриваемой территории. Поскольку объект строительства располагается в черте населённого пункта со сложившимся антропогенным ландшафтом, поэтому воздействие на редкие и охраняемые объекты растительности отсутствует. Возможно незначительное воздействие на антропогенную растительность.

В процессе строительства объекта изъятие растительного покрова из естественной экосистемы не предусмотрено.

Принимая во внимание тот факт, что строительный участок граничит с лугово-пастбищными угодьями, посевными площадями, а также то, что по окончании работ в рамках строительства будет осуществлена рекультивация нарушенных участков, можно сделать вывод о том, что воздействие от объекта строительства на растительность будет минимально.

В связи с вышеизложенным, не требуется более детальное рассмотрение данного аспекта, также не требуется разработка рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, а также разработка предложений по мониторингу растительного покрова.

8. Оценка воздействий на животный мир

В Северо-Казахстанской области, по данным ученых Северо-Казахстанского Государственного университета им. М. Козыбаева, обитает не менее 378 видов позвоночных животных, из них млекопитающих 57 видов, птиц — 283 вида, пресмыкающихся — 5 видов, земноводных — 6 видов, рыб — около 30 видов. Как известно, все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

В составе зоопланктона озер и рек СКО наиболее разнообразны три группы, играющие ведущую роль в водных экосистемах — коловратки, ветвистоусые и веслоногие ракообразные, а также ряд представителей бентоса (пиявки, моллюски, водяные клещи, жуки, личинки мух и др. насекомых, ручейники и ракообразные).

Из амфибий обитают серая и зеленая жабы, лягушка сибирская и др. Из пресмыкающихся встречается прыткая и живородящая ящерицы, обыкновенный уж, степная и обыкновенная гадюки.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области и включает 20 отрядов. Наиболее многочисленный среди них — отряд воробьинообразные, включающий около 100 видов (1/3 всех птиц области). Самыми распространенными среди них являются воробей домовый, грач, серая ворона, дрозд-рябинник и др. Около 40 видами представлен отряд ржанкообразные. Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные, включающий около 26 видов гнездящихся и пролетающих во время весенне-осенних миграций. Среди его представителей 5 видов гусей, 18 видов речных, нырковых и земляных уток и 3 вида крохалей. Из гнездящихся численностью выделяются серый гусь, кряква, серая утка, 2 вида чирков, красноглазая и хохлатая чернети и др. Все указанные виды являются объектами любительской охоты. Из других отрядов, представляющих интерес с точки зрения сохранения биоразнообразия, следует назвать дневных хищных птиц, насчитывающих около 20 видов, 5 из которых занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны — более 12 видов, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной — сурок-байбак, рыжеватый и краснощекий суслики и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра и водяная полевка. Имеются и синантропные виды — мышь домовая и серая крыса.

Из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак.

Отряд хищные насчитывает 12 видов животных, из которых наиболее распространенными являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Все представители данного отряда, за исключением лесной куницы, бобра и норки, являются объектами охоты.

Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные — 7 видов, парнокопытные — 4 вида, зайцеобразные — 2 вида и рукокрылые представлены 1 видом. Самыми слабо изученными из данных отрядов являются представители рукокрылых. Встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако какой именно из видов характерен для СКО, точно сказать не представляется возможным. Аналогичная ситуация с насекомоядными, о части видов которых информация отсутствует.

Непосредственно в районах области, где планируется проведение работ по «Устранение дефектов на линейной части МНПП...», возможно присутствие следующих видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: лесная куница, лебедь кликун, серый журавль, журавль красавка, во время весенне-осенних миграций краснозобая казарка и гусь пискулька.

Для охраны животных во время проведения строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- ограждение площадки проведения работ;
- движение автотранспорта производится по существующей дорожной сети;
- запрещается движение вне площадки строительства;
- профилактика среди рабочих-строителей о бережном отношении к животному миру, о недопущении случаев браконьерства, собирания яиц, излишнего беспокойства, прикорма и приманивания диких животных;
- предусмотреть заправку транспорта на специально оборудованных площадках;
- в случаях пролива ГСМ – оперативно устранить проливы;
- хранение отходов в специально предназначенных местах, в герметичных емкостях;
- не допускать возникновения пожаров;
- не проводить работы в период активного гнездования и размножения животных;
- максимально снизить нахождение рабочих и техники вне строительной площадки.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещён с учётом актуального на данный момент МРП согласно Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» и Приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира».

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия проекта на животный мир оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

В непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют. Растительность вблизи от участка строительства находится в удовлетворительном состоянии, зелёные насаждения отсутствуют; в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Реальная значимость реализации данного проекта в социально-экономической сфере выражается в улучшении условий жизни, росте занятости населения за счет прямого, связанного с строительства объекта, и косвенного, связанного с его материально-техническим снабжением, привлечения местных трудовых ресурсов, и, как следствие - повышении доходов населения.

Источником косвенного воздействия на рост доходов явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. Данный аспект будет связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих сферах снабжения энергетическими, продовольственными и прочими ресурсами, секторе транспорта, связи и т.д.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном положительном воздействии реализации проекта на рост доходов населения. Учитывая продолжительный временной период проведения работ, это воздействие будет иметь значительный положительный эффект.

Учитывая, что все перечисленные мероприятия имеют долговременный характер, реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на условия проживания населения и экономическое развитие района работ в целом. Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

В процессе принятия на новое место работы, с сотрудниками должны быть заключены трудовые договора, на основании которых будут регулироваться отношения между работодателем и работниками. Оператор объекта, как один из социально ответственных предпринимателей принимает участие в общественной жизни населенного пункта, занимается благоустройством и улучшением качества жизни местного населения.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

1) Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

Непосредственно на участке строительства не обнаружены места обитания редких видов флоры, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон и полос водных объектов.

Все мероприятия по ликвидации последствий строительных работ будут выполняться строго в пределах земельного отвода и не приведут к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается. Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

2) комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия проведения операций по строительству объекта на окружающую среду. При разработке раздела «Охрана окружающей среды» были соблюдены основные принципы проведения экологической оценки, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

- информативность при проведении ОВОС;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в материалах экологической оценки отвечают требованиям Инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан.

В процессе разработки раздела была проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данного проекта, на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экологической оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Источник питьевого водоснабжения - привозная вода из г. Петропавловск.

Площадка строительства не попадает в водоохранную зону.

Почвенно-растительный покров. В рамках экологической оценки установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении

Правил строительства по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации), требований промышленной безопасности и промсанитарии.

На территории промплощадки производственных объектов не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники и её заправка ГСМ, что исключает образование отходов отработанных материалов и проливов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Таким образом, намечаемая деятельность значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Растительный и животный мир. На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается. Все работы будут выполняться строго в пределах земельного отвода

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

3) Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории участка строительства могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки работающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

4) Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Вероятность аварийных ситуаций при реализации намечаемой деятельности практически сведена к нулю, каких либо необратимых последствий не прогнозируется.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население.

Объектов историко-культурного наследия на месторождении не выявлено.

5) Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств;
- спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с местными подразделением МЧС. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12. Обоснование санитарно-защитной зоны и категории предприятия

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № 26447 объект на период проведения строительных работ не классифицируется. Участок проведения СМР будет находиться вдоль существующего нефтепровода, для которого, согласно СП (Приложение 5) для линейной части нефтепровода с диаметром труб свыше 500 до 1000 мм размер СЗЗ (санитарный разрыв) должен быть установлен не менее 150 м. Санитарный разрыв имеет режим СЗЗ и обеспечивает снижение от химического, биологического и физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами.

Земли, на которых расположен объект технического перевооружения согласно Ст. 112 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20.06.2003 г. №442-ІІ относятся по целевому назначению к категории - земли сельскохозяйственного назначения.

Вид угодий – пастбище.

Изъятие земель во временное пользование продиктовано необходимостью производства работ в соответствии с действующими нормативно-техническими документами по производству работ.

Проектом предусмотрен отвод земель в краткосрочную аренду на период монтажных и демонтажных работ под площадки производства работ, площадку складирования почвенно-растительного грунта, площадку размещения временных зданий и сооружений (временного жилого городка).

В зоне влияния производственных участков ведения СМР зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Согласно Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г., а также решения о присвоении категории, объект относится ко 2 категории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

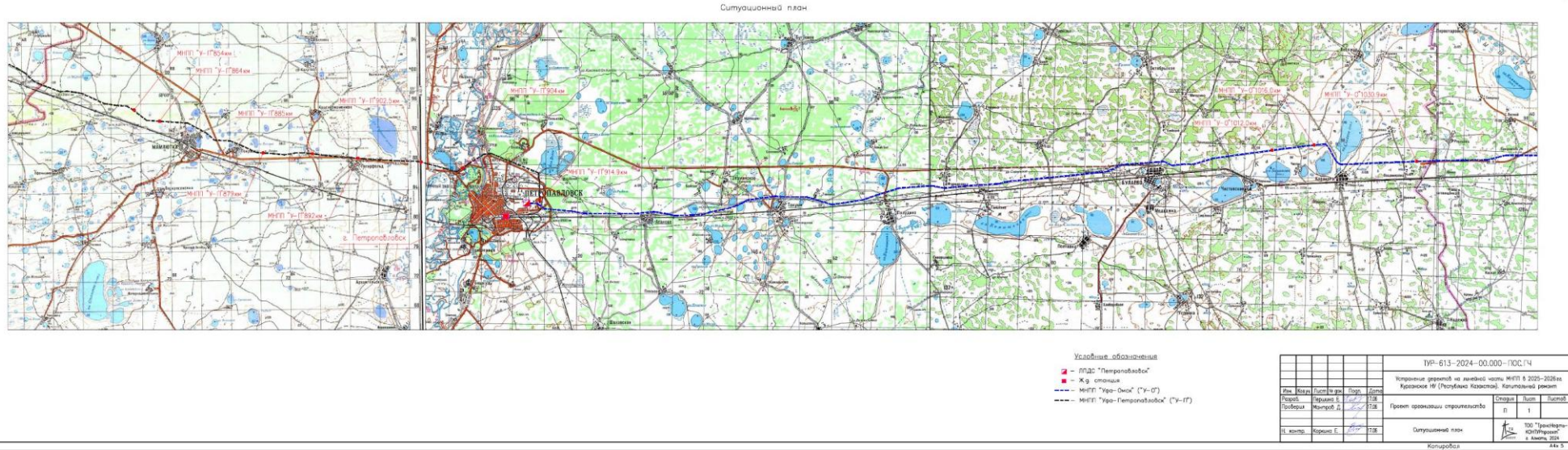
1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № 26447;
4. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана, 2005 год;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 год;
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Астана, 2004 год;
7. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
8. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Астык. Алматы 1994 г.
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
11. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
12. ГОСТ 12.1.012-90 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования»;
13. ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»;
14. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
15. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
16. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

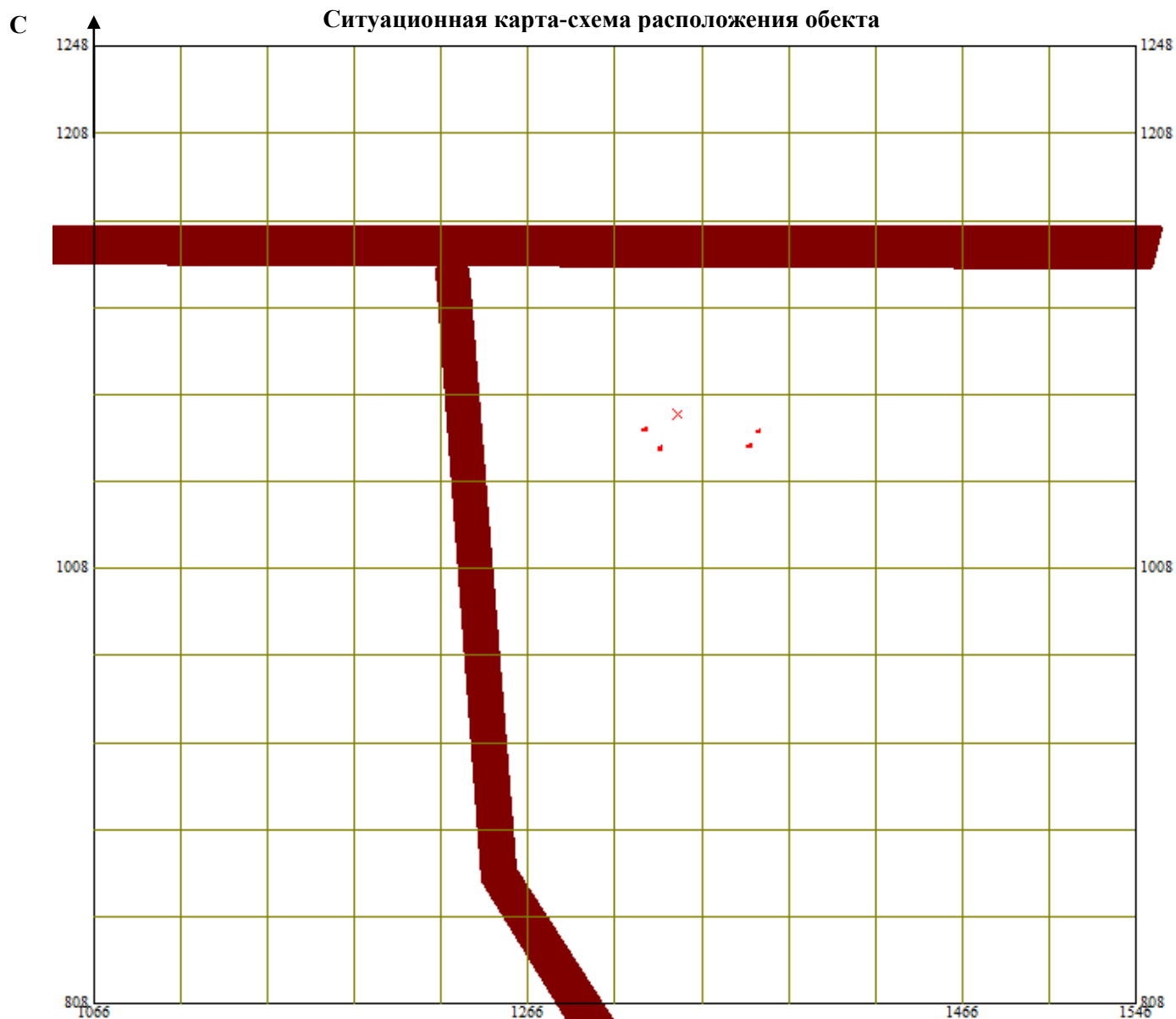
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

↑
С





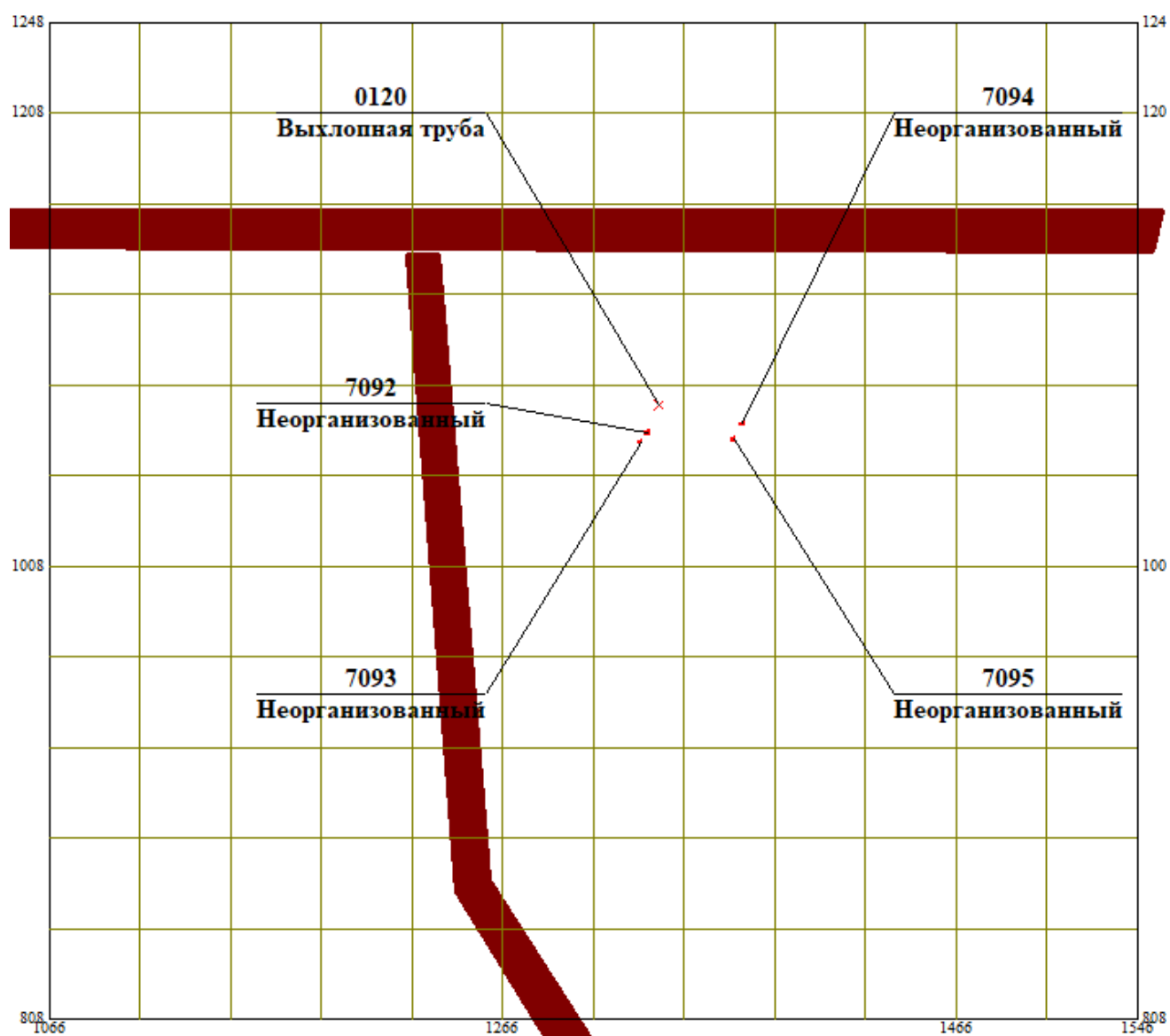
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - Дороги
-  - Источники загрязнения

МАСШТАБ 1:2952

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Карта-схема источников загрязнения



МАСШТАБ 1:2985

ПРИЛОЖЕНИЕ 4



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ПЕТРОЗКОЦЕНТР-ЛОГИСТИКИ" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК,
УЛ. ГОРЬКОГО, 186 наименование юридического лица / наименование филиала, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
на выполнение работ экологичности (ЭКОЛОГИИ) в соответствии

в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК государственный орган лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
подпись и печать руководителя (личного подписного знака)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии 15 ноября 2014 г.

Номер лицензии 01437Р № 0043036

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01437P №

Дата выдачи лицензии «15» ноября 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование работ в области экологической экспертизы экологический аудит

Филиалы, представительства _____

район Алматы, район Павлодар, район Тараз

**ТОО "ПЕТРОЭКОЦЕНТР-ЛОГИСТИКИ" Г.ПЕТРОПАВЛОВСК
УЛ.ГОРЬКОГО 166**

Производственная база _____

г.ПЕТРОПАВЛОВСК

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

район Алматы, район Павлодар, район Тараз

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
бизнес-информационный центр

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.

Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
орган, выдавший приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «15» ноября 20 11 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074872**

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

33-04-08/3
915720A7A0B54047
05.01.2022

**Директору
ТОО «Петрозкоцентр-Логистики
Д. В. Кедич**

На исх. № 2 от 05.01.2022 г.

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Акмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангыстауская область
14. город Жанаозен - Мангыстауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область
17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Кокшетау - Акмолинская область

И. о. директора

Н. Левина

<https://seddoc.kazhydromet.kz/xLEOpO>



Исп. Газизова Г.

8(7152)50-03-25

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЛЕВИНА НАТАЛИЯ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракугинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ЛПДС \"Петропавловск\"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

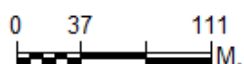
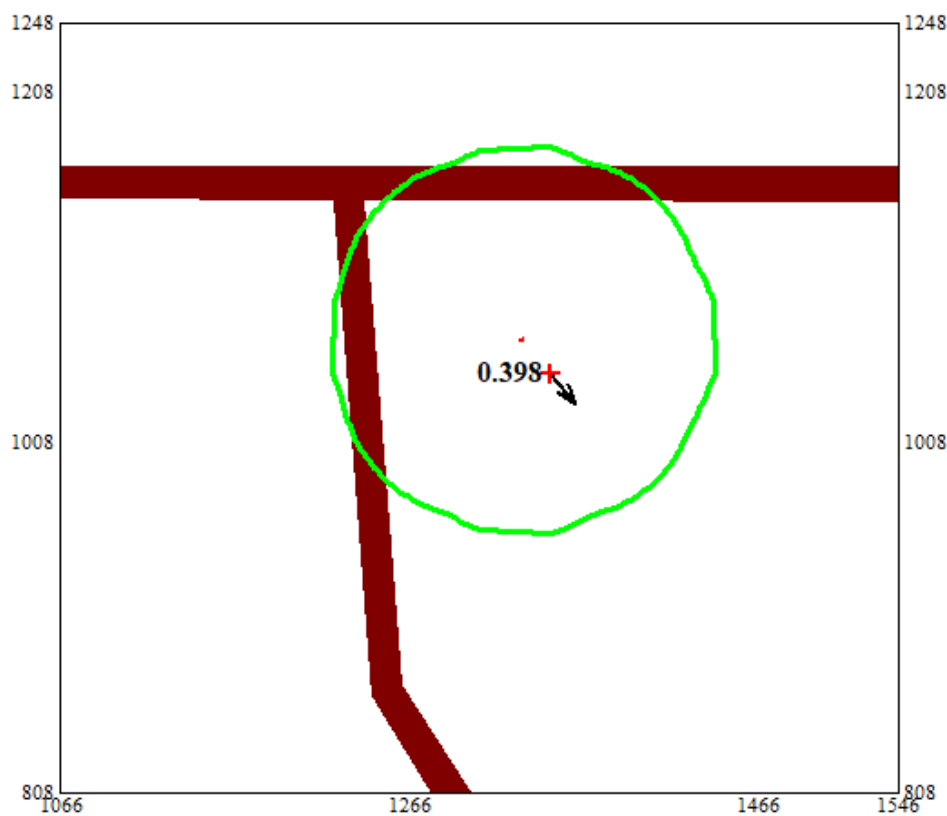
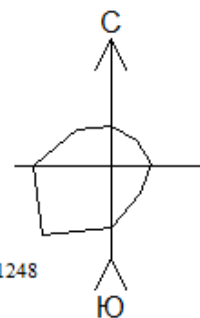
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракугинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Город : 001 СКО

Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

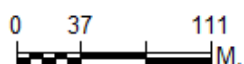
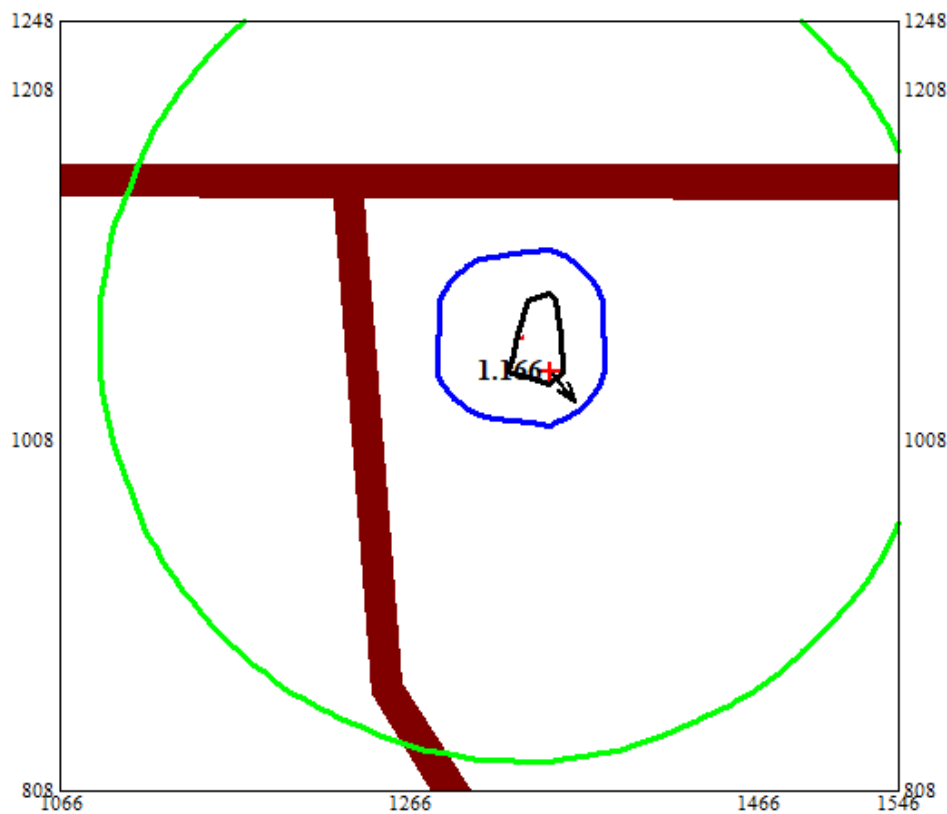
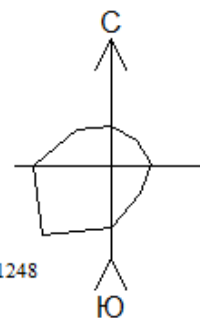
Макс концентрация 0.398 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1048$
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

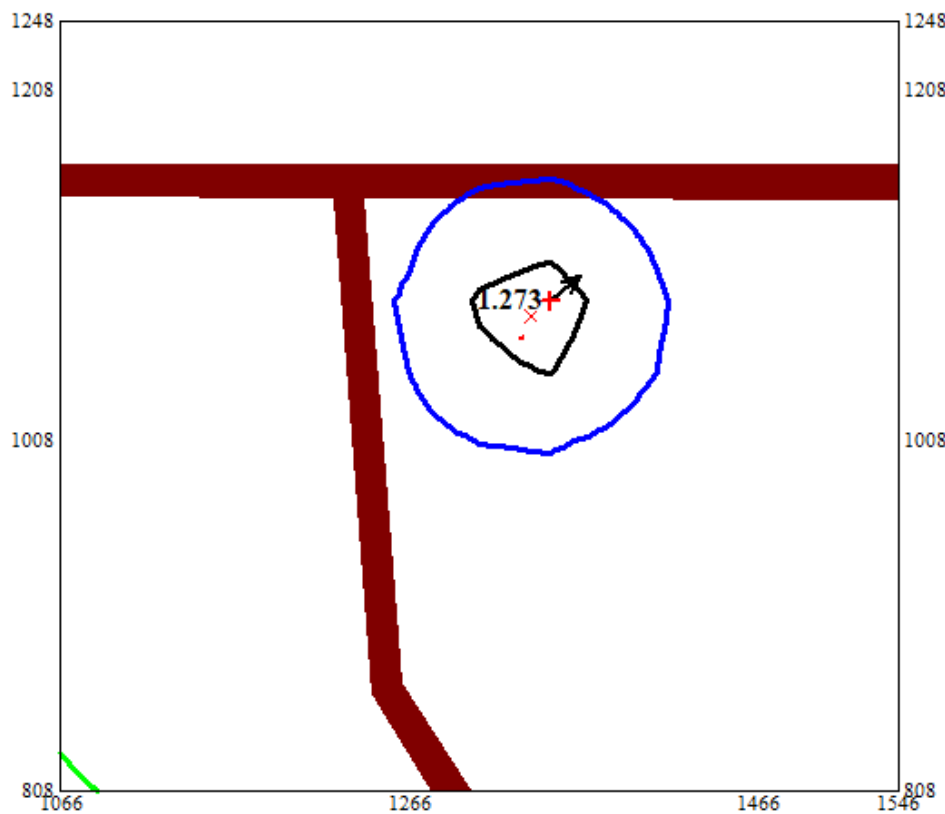
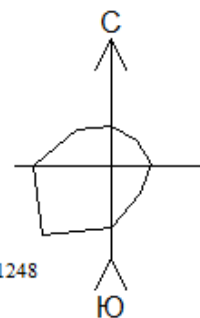
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.166 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1048$
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
ПК "ЭРА" v1.7

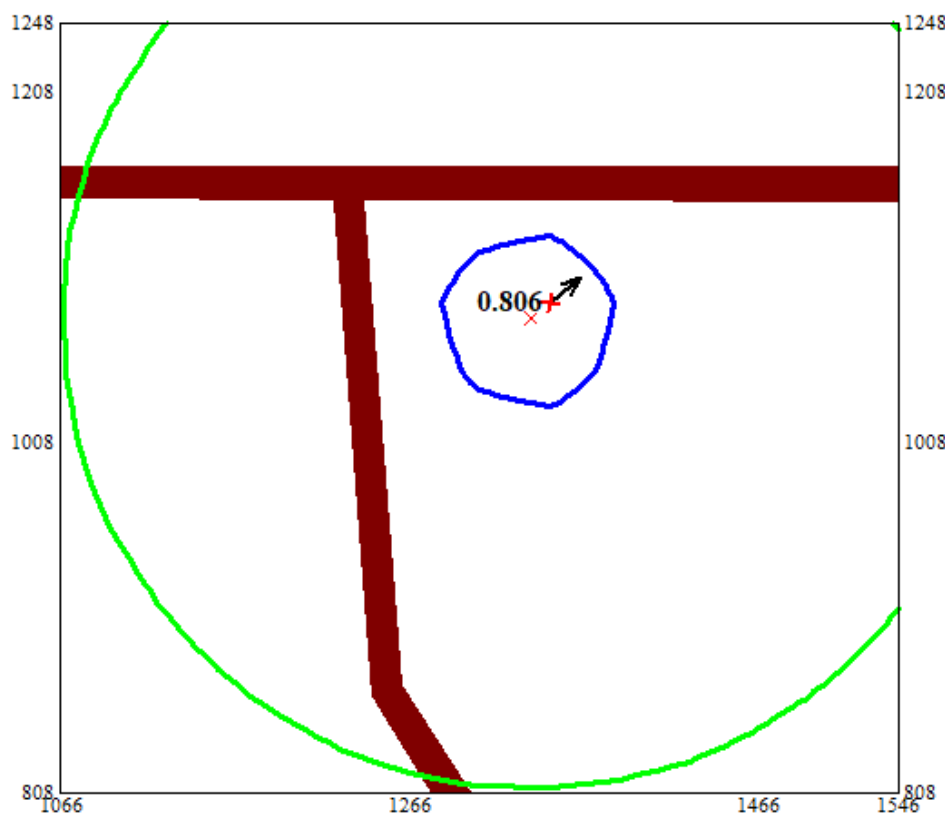
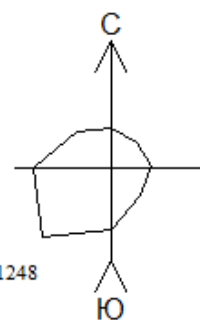


0 37 111
М.

Изолинии
0.05 ПДК 1.00 ПДК 10.00 ПДК
0.50 ПДК 5.00 ПДК

Макс концентрация 1.273 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
ПК "ЭРА" v1.7

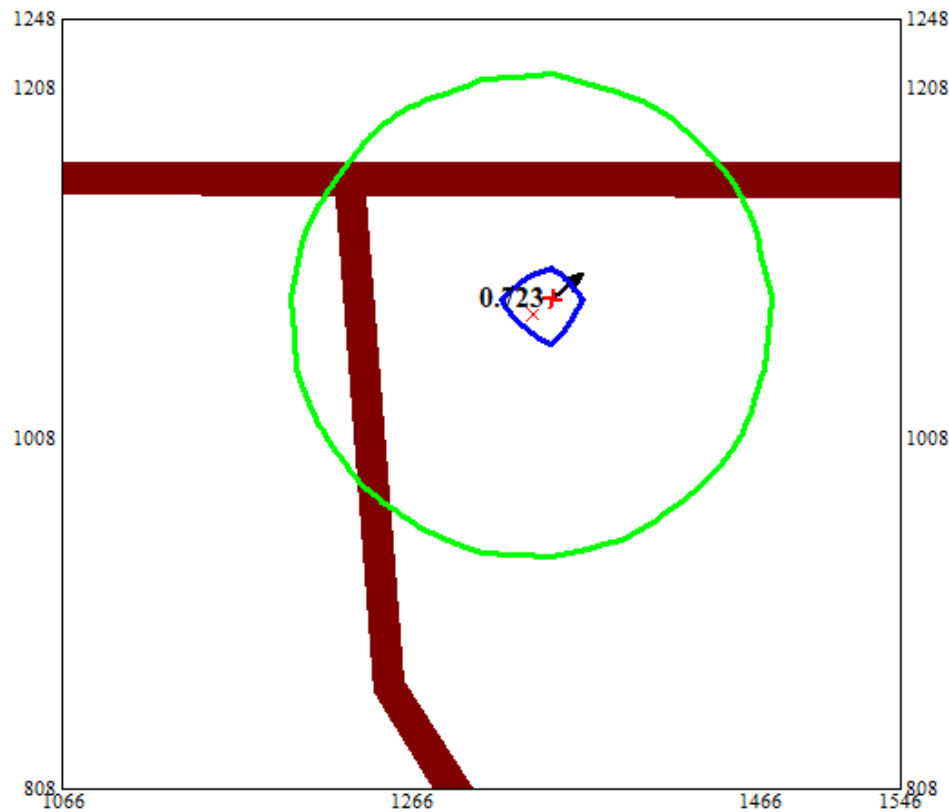
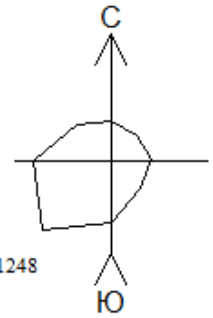


0 37 111
М.

Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.806 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 0328 Углерод (Сажа)
ПК "ЭРА" v1.7



— Изолинии
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

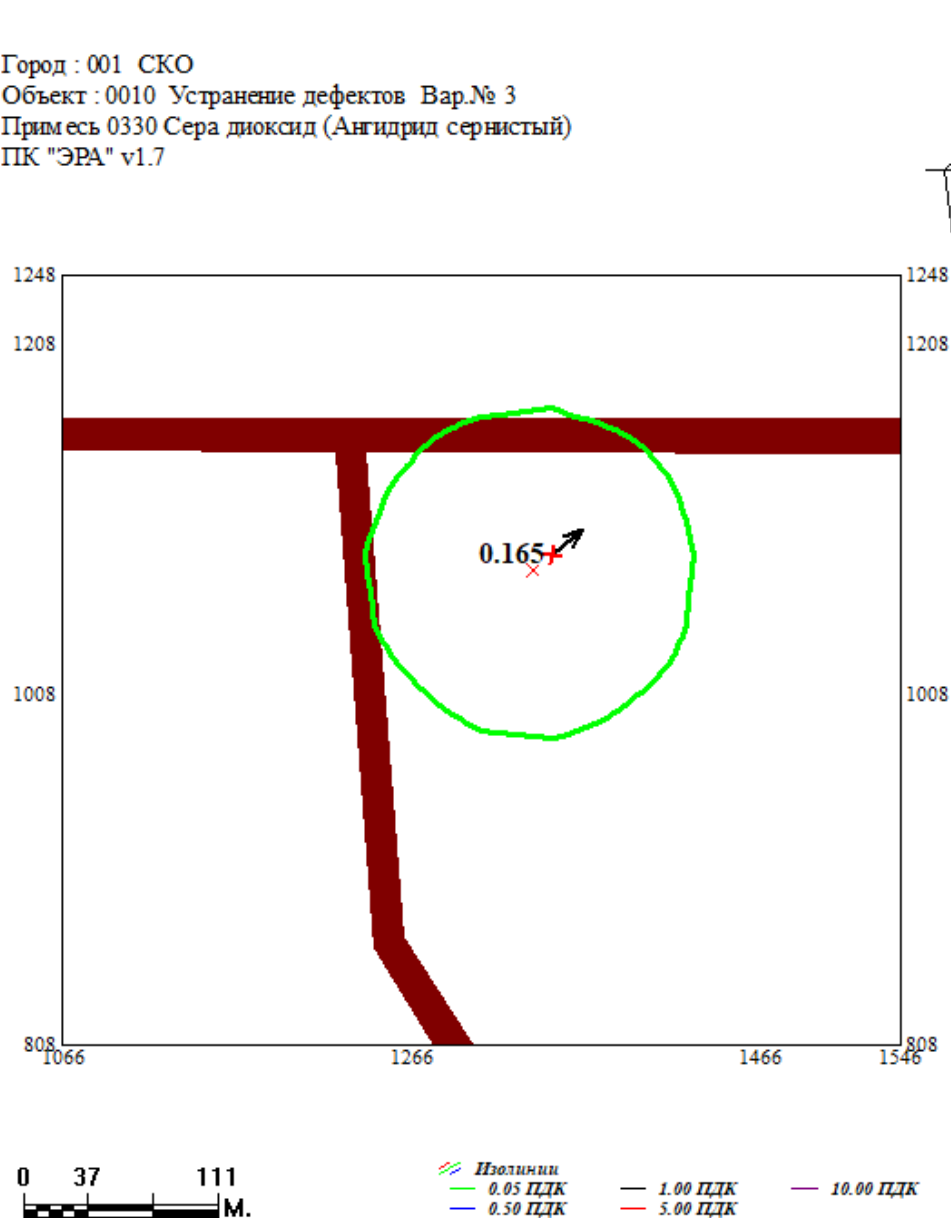
Макс концентрация 0.723 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
 Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

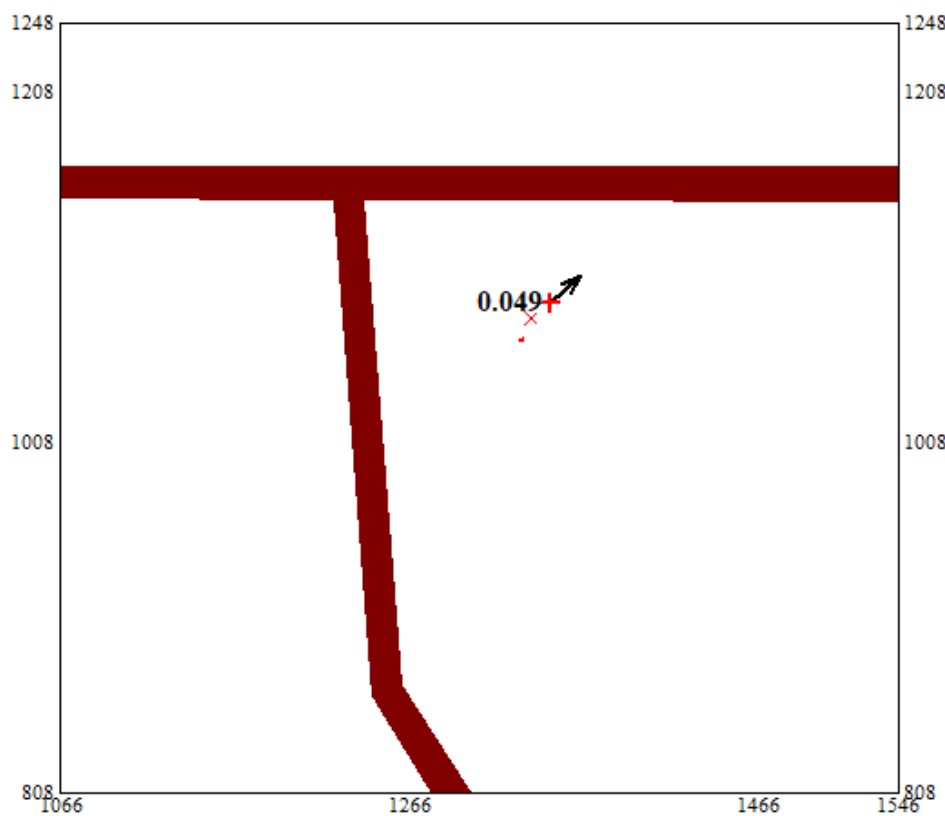
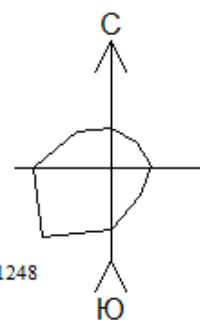
Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.165 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 0337 Углерод оксид
ПК "ЭРА" v1.7



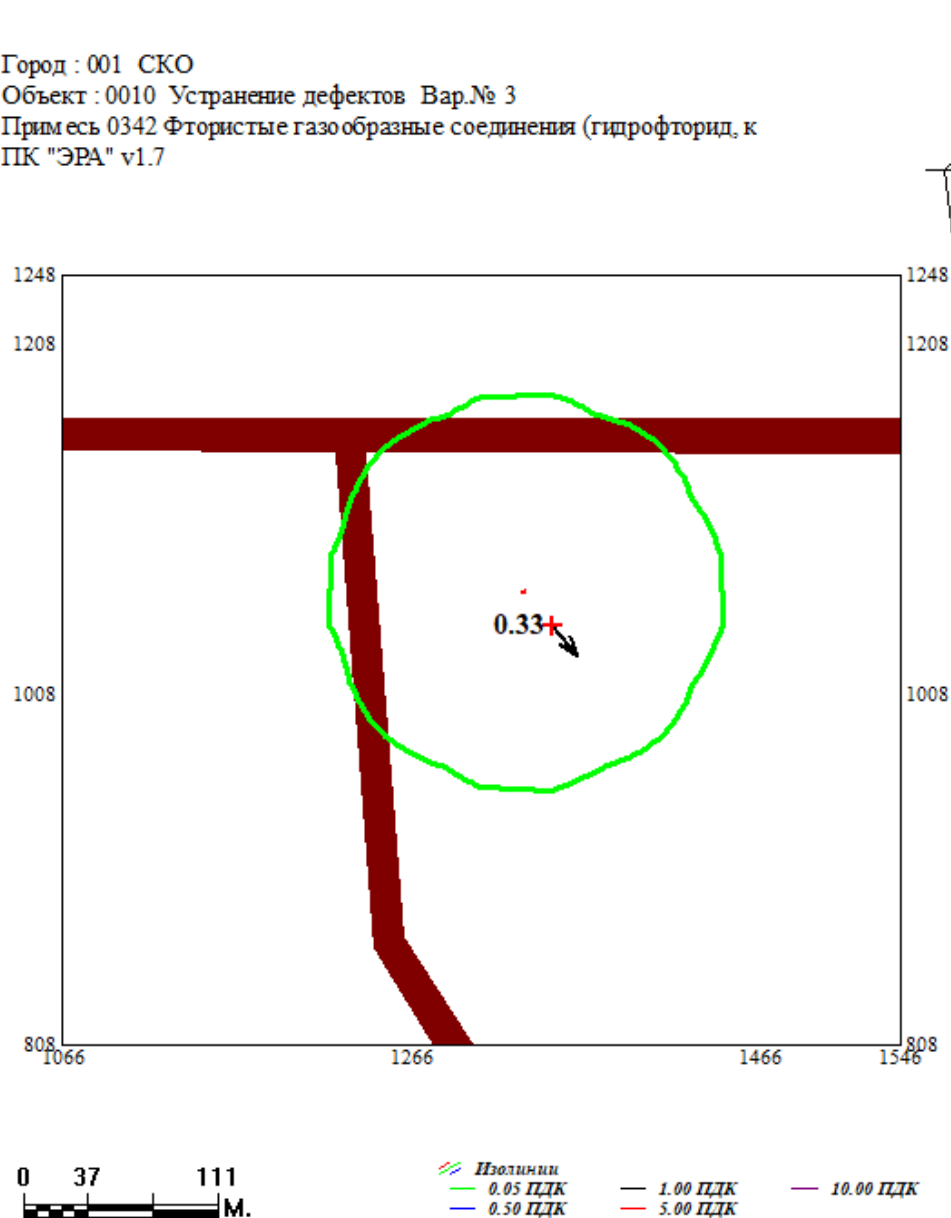
— Изолинии
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.049 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 1.25 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

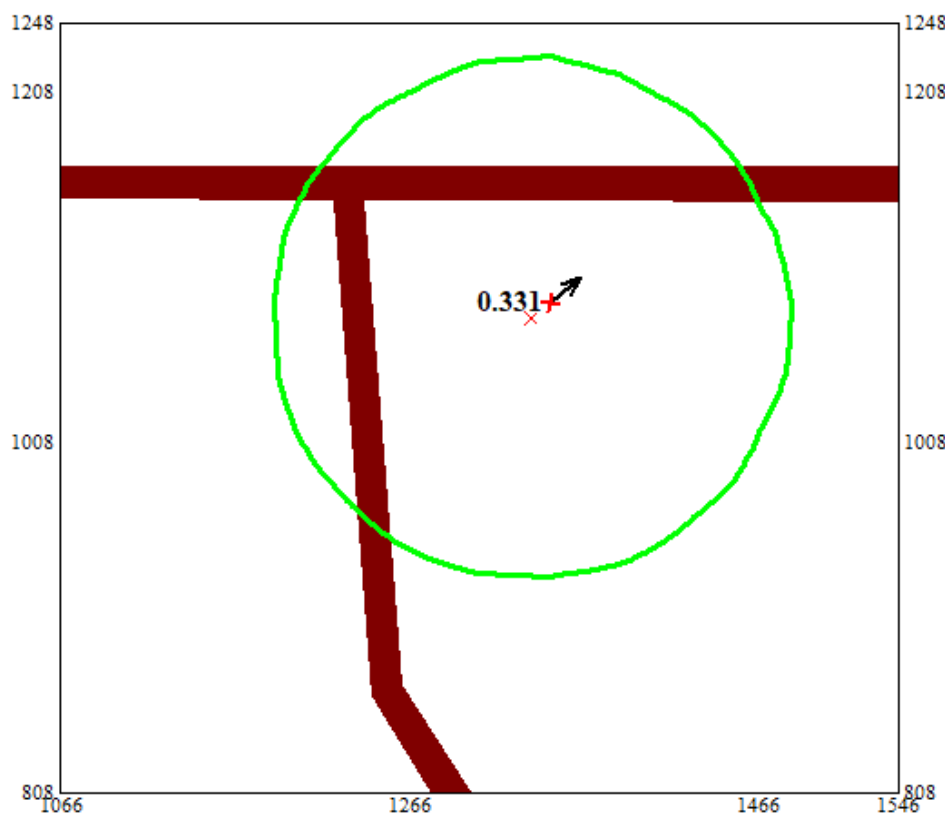
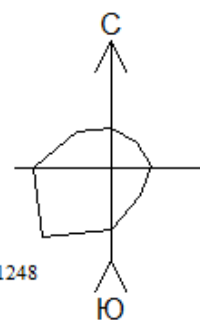
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к
ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.33 ПДК достигается в точке: $x=1346$ $y=1048$
При опасном направлении 320° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акроленн)
ПК "ЭРА" v1.7

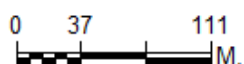
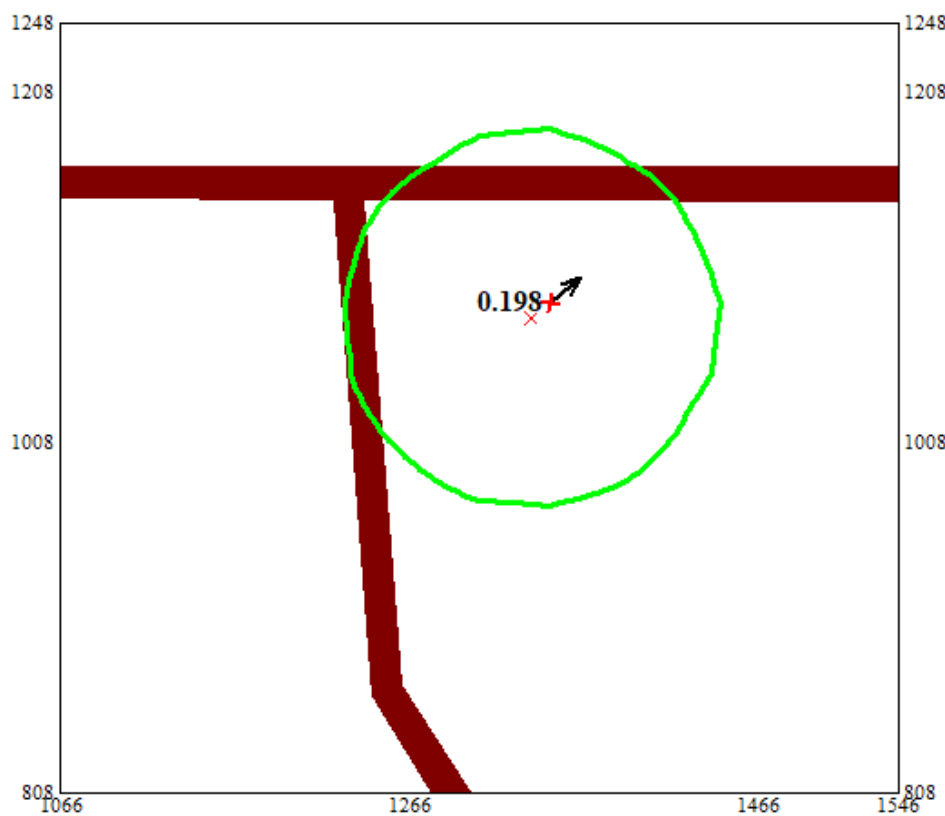
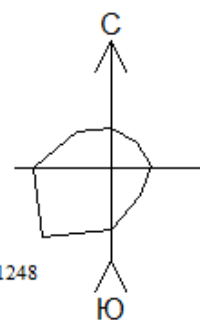


0 37 111
М.

Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.331 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 1325 Метаналь
ПК "ЭРА" v1.7



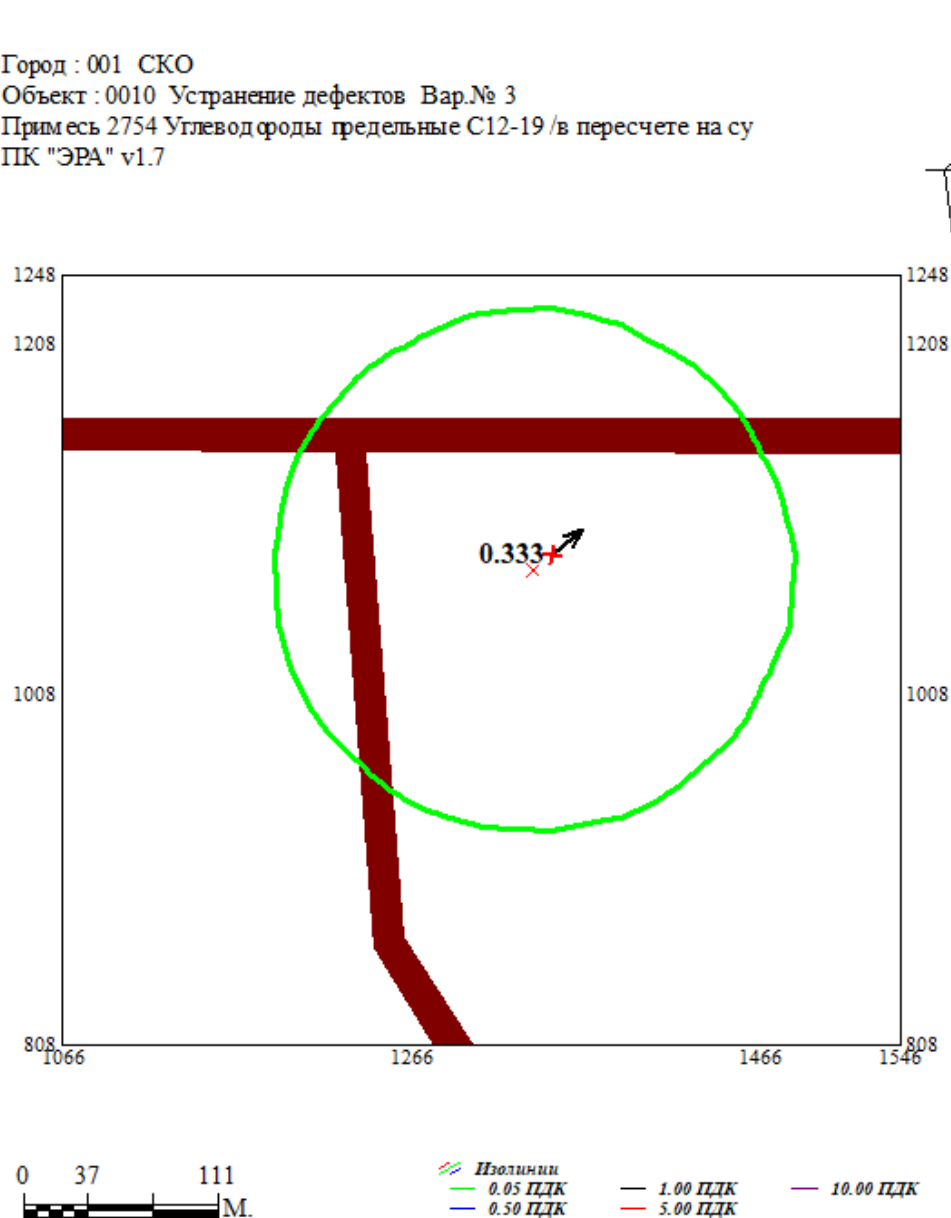
Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.198 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

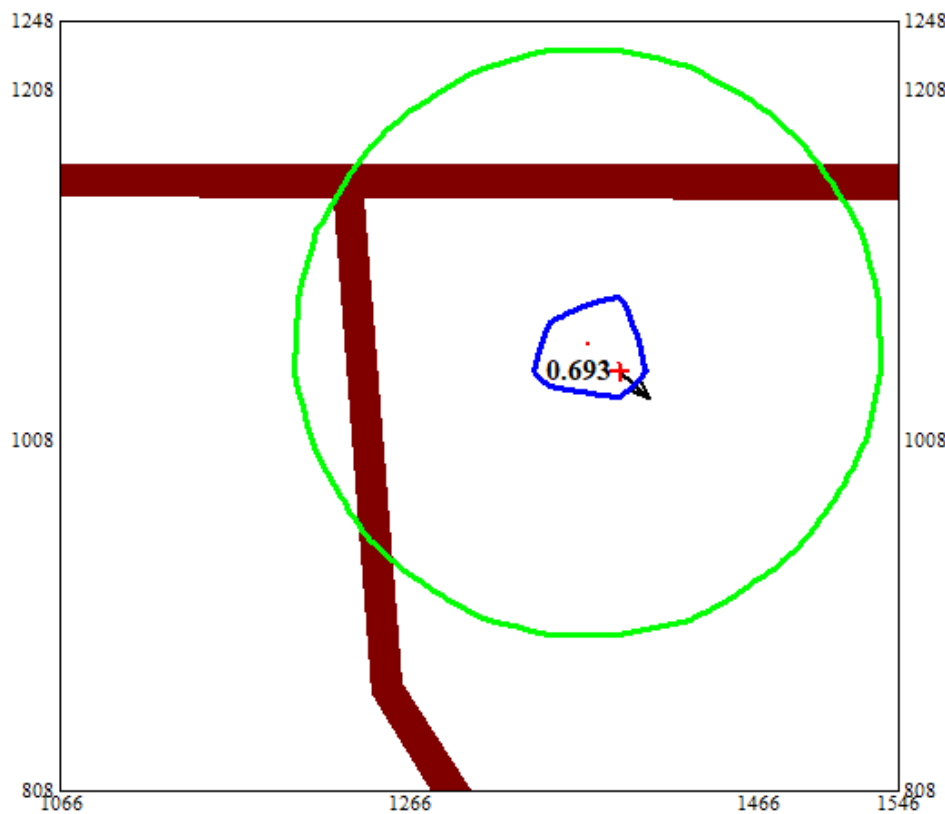
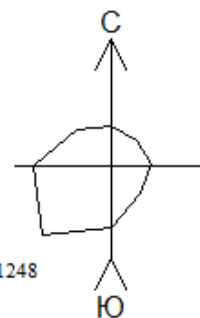
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на су
ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.333 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 1.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Примесь 2902 Взвешенные частицы PM10
ПК "ЭРА" v1.7



0 37 111
М.

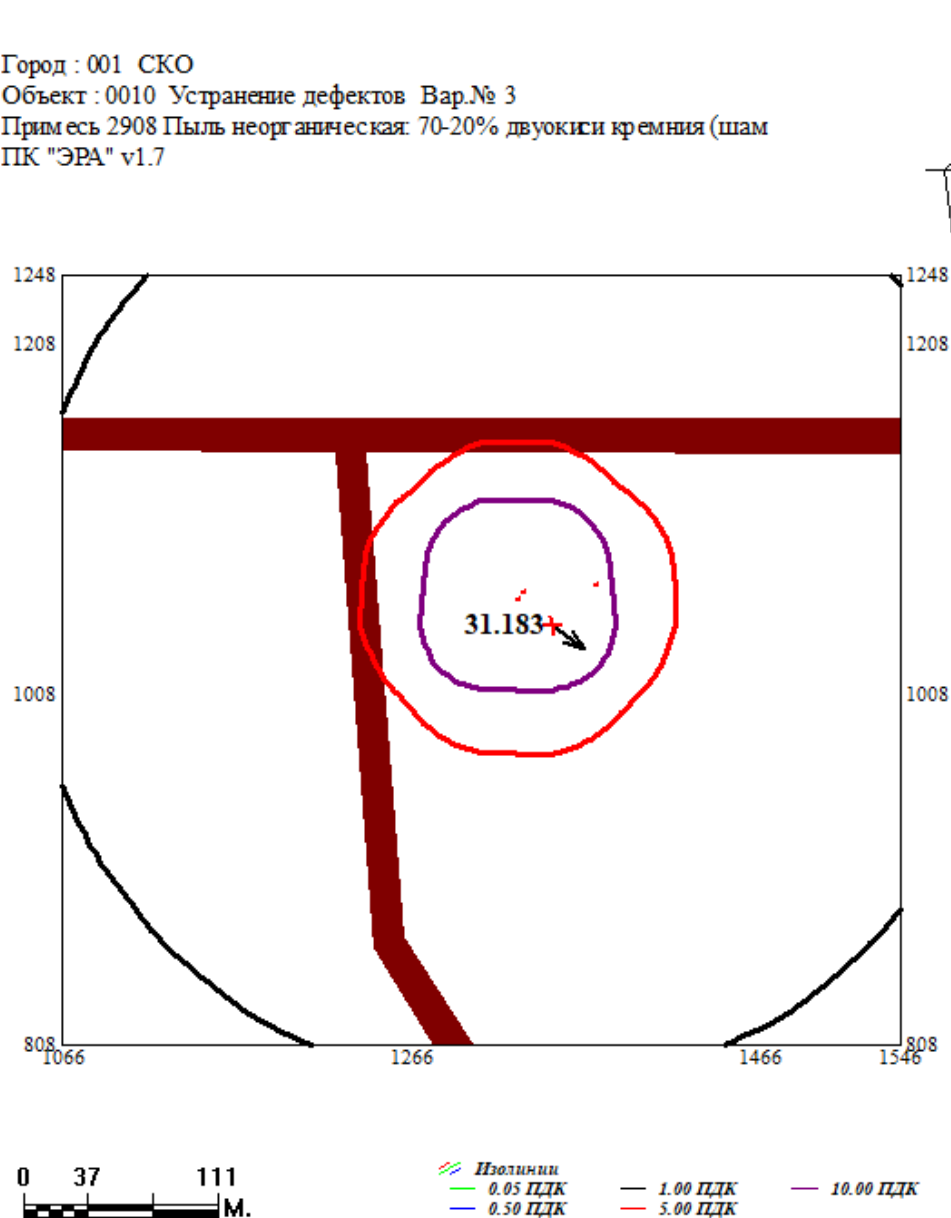
Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 0.693 ПДК достигается в точке $x=1386$ $y=1048$
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
ПК "ЭРА" v1.7



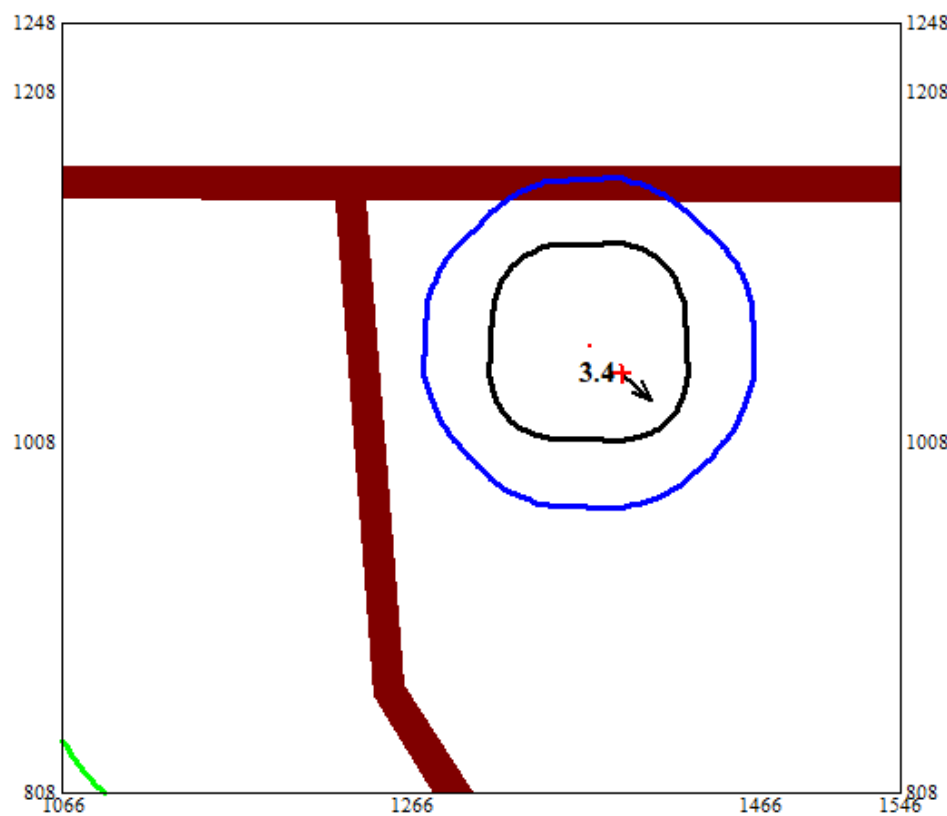
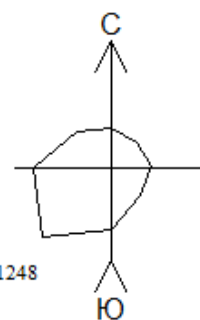
Макс концентрация 31.183 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1048$
При опасном направлении 308° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО

Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3

Примесь 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

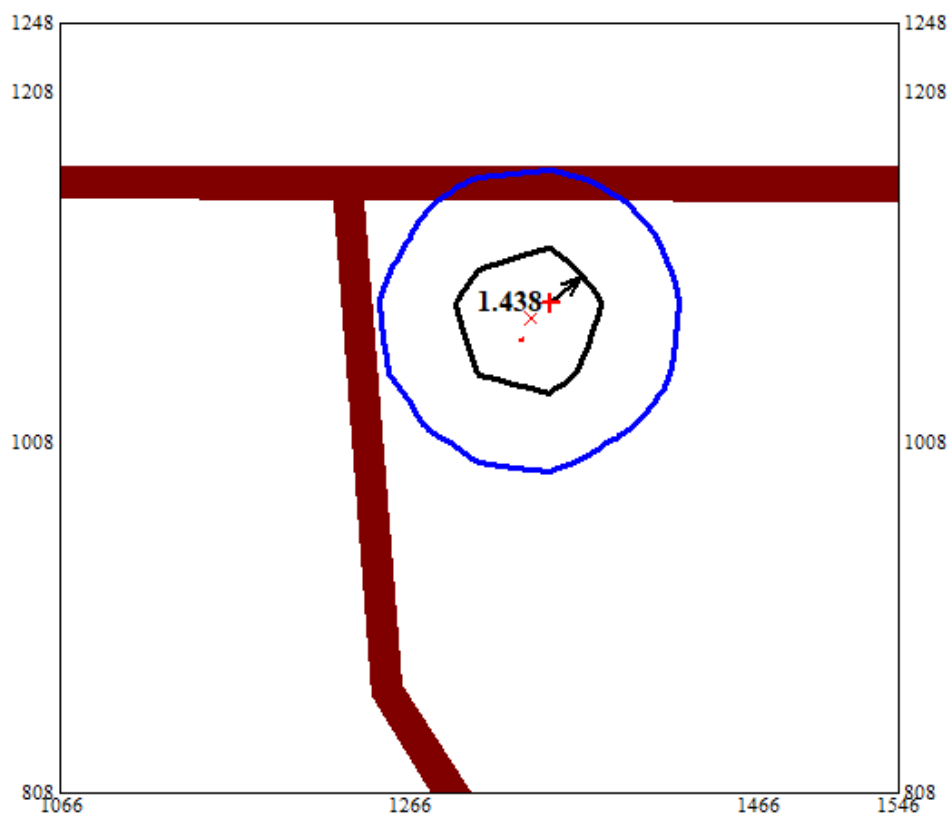
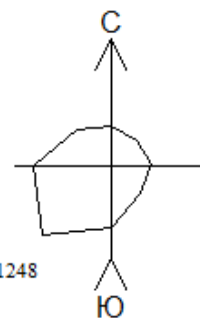
ПК "ЭРА" v1.7



— Изолинии
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 3.4 ПДК достигается в точке $x=1386$ $y=1048$
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
 шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на существующее положение

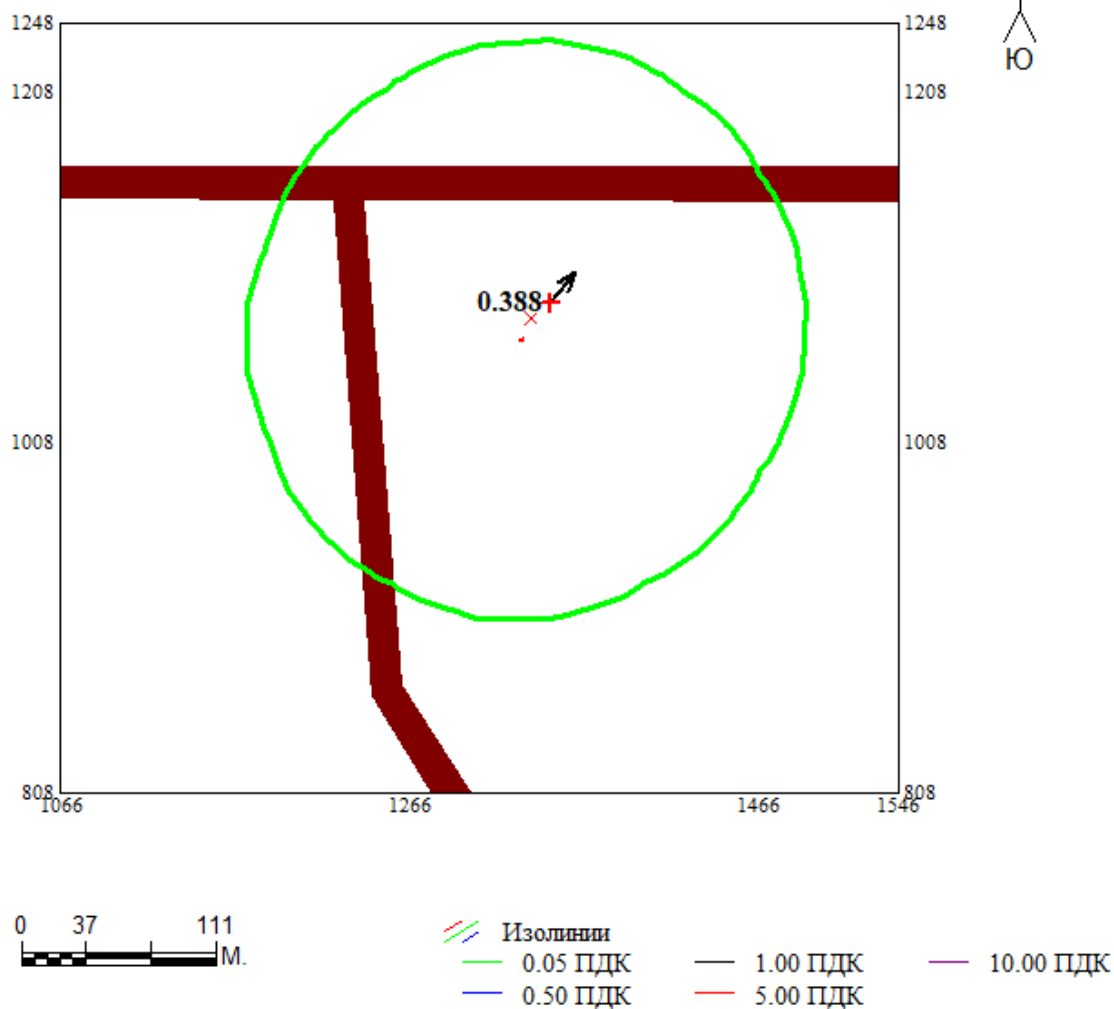
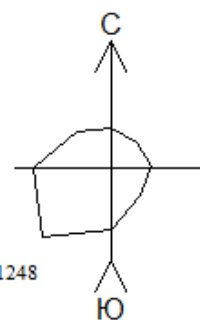
Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Группа суммации __31 0301+0330
ПК "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.05 ПДК 0.50 ПДК 1.00 ПДК 5.00 ПДК 10.00 ПДК

Макс концентрация 1.438 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 1.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13*12
Расчет на существующее положение

Город : 001 СКО
Объект : 0010 Устранение дефектов Вар.№ 3
Группа суммации __35 0330+0342
ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.388 ПДК достигается в точке $x=1346$ $y=1088$
При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 480 м, высота 440 м,
шаг расчетной сетки 40 м, количество расчетных точек 13×12
Расчет на существующее положение