

Товарищество с ограниченной ответственностью «Жаикмунай»

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**  
**ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к**  
**входному манифольду УКПГ- 1/2**  
**Раздел «Охрана окружающей среды»**  
**03-047/11-21-РООС**

Директор ТОО «Техбұлақ»



Уразбаева М.С.

г. Уральск  
2025

**Список исполнителей:**

№	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	Директор		Уразбаева М.С.
2	Ведущий специалист-эколог		Ергалиева Г.С.
3	Специалист-эколог		Кенжегужина Г.М.
4	Специалист-эколог		Мизамова Н.Н.
5	Специалист-эколог		Лозинская Е.Н.
6	Специалист-эколог		Ахметова А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ .....	6
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	8
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	12
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	12
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	14
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....	18
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	19
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....	19
1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	30
1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	30
1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	31
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	32
2.1. Потребность в водных ресурсах .....	32
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....	32
2.3. Водный баланс объекта .....	32
2.4. Поверхностные воды .....	34
2.5. Подземные воды.....	38
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой .....	39
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА .....	40
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество).....	40
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства.....	40
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	41
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий .....	41
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:.....	42
4.1. Виды и объемы образования отходов .....	42
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления .....	42
4.3. Рекомендации по управлению отходами .....	43
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления .....	45
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: .....	46
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	46
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	47
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....	48
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности .....	48
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....	48

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	48
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород.....	49
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	49
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	50
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	50
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние ....	52
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории .....	53
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	54
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность .....	54
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове .....	54
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	54
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	55
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	56
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны .....	56
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	57
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов .....	58
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	58
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	58
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	59
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ .....	60
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	60
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	63
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	63
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта .....	63
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности .....	64
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	64
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....	65

11.1. Ценность природных комплексов .....	65
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	65
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия .....	68
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население....	69
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	70
12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	71
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	72
<i>Приложение А – Исходные данные</i> .....	73
<i>Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ</i> .....	76
<i>Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ</i> .....	97
<i>Приложение Г – Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации</i> .....	101
<i>Приложение Д – Расчет рассеивания загрязняющих веществ</i> .....	103
<i>Приложение Е – Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварии</i> .....	128
<i>Приложение Ж – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления</i> .....	129
<i>Приложение З – Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и метеорологических характеристиках района расположения ЧНГКМ</i> .....	132
<i>Приложение И – Копия лицензии ТОО «Техбұлақ»</i> .....	135

## ВВЕДЕНИЕ

Данный Раздел «Охрана окружающей среды» включает оценку воздействия на компоненты окружающей среды при реализации Рабочего проекта «ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к входному манифольду УКПГ 1/2».

Раздел «Охрана окружающей среды», далее Раздел ООС, разработан в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК;
- «Инструкция по организации и проведению экологической», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.);
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Намечаемая деятельность по предоставленному Рабочему проекту «ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к входному манифольду УКПГ 1/2» подразумевает реконструкцию на блоке манифольда М-301 в части расширения системы потока ГКС высокого давления, строительство дополнительного подземного коллектора ГКС и направление потока ГКС «ВД» на вход манифольда М-316 УКПГ-1/2 и не относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (в соответствии с Разделом 1, Приложения 1 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021 г.).

Протяженность выкидного транспортного коллектора ГКС от УПС «Юг» до М-316 УКПГ-1/2 составит 3,176 км (в т.ч. 2,234 км – проектируемый участок, 0,942 – существующий участок), с диаметром труб 8” или 203,2 мм.

Учитывая указанную проектную протяженность трубопроводов (до 5 км), намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (в соответствии с Разделом 2, Приложения 1 Экологического кодекса РК).

В связи с вышеизложенным, а также в соответствии с пп.2 п.3 статьи 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка рабочего проекта «ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к входному манифольду УКПГ 1/2»

проводится по упрощенному порядку и разрабатывается Раздел Охрана окружающей среды в составе проектной документации по намечаемой деятельности

Проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения, относящегося в составе ТОО «Жаикмунай» к I – й категории согласно п. «1.3 разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов» Раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2.01.2021 г.

Санитарно-защитная зона Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения размером от 1000 до 4603 метров установлена Санитарно-эпидемиологическим заключением № L.06.X.KZ90VBS00054192 от 15.12.2016 года.

Разработчик (исполнитель) проекта	ТОО «Техбулак»
Государственная лицензия	№01925Р от 12.05.2017 г. (первичная регистрация 01447Р № 0043060 от 24.01.2012 г.)
Адрес исполнителя	г. Уральск, ул.Сарайшык, 44/3 тел. 8(7112) 50-30-46, 25-03-25, сот 8-777-580-26-06 e-mail: <a href="mailto:tekhbulak@mail.ru">tekhbulak@mail.ru</a>

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия	ТОО «Жаикмунай»
Почтовый адрес предприятия	090000 Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, г. Уральск, ул. А. Карева, 43/1
Реквизиты предприятия	БИН 970340003085
Телефон, факс	+7 (7112) 933-900, 933-901
Форма собственности	частная
Вид деятельности	Разведка и добыча углеводородного сырья
Генеральный директор	Сейтказин А.С.

Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение (далее - месторождение) расположено в северо-восточной части района Бәйтерек Западно-Казахстанской области, вблизи границы Республики Казахстан и Российской Федерации и занимает площадь 322.4 км<sup>2</sup>.

Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение находится на расстоянии не менее 70 км к юго-западу от пос. Желаетов, входящего в состав г.Уральска, областного центра Западно-Казахстанской области.

Расстояние от крайних площадок ЧНГКМ до близрасположенного Кирсановского заповедника составляет не менее 10 км, до санатория Нурберген Акжайык - не менее 100 км.

Ближайшая селитебная зона – п. Сұлу-Көл (бывший п.Чесноково), расположен на расстоянии:

- не менее 10,6 км от площадки входного манифольда М-316 УКПГ-1/2.
- не менее 12,6 км от площадки скважины № 20.
- не менее 10,62 км от площадки УПС «Юг».

Согласно координатам расположения исторических и археологических памятников, указанным в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения по Западно-Казахстанской области, утвержденного постановлением № 301 акимата Западно-Казахстанской области от 21.12.2020 года, на территории геологического отвода Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения расположены следующие памятники археологии:

1. Могильник Чесноково I. Эпоха раннего железного века (п.832), расположен в 4,5 км к юго-востоку от п. Сұлу-Көл;
2. Курган Чесноково Эпоха раннего железного века (п.833), расположен в 2 км от п. Сұлу-Көл на небольшом возвышении, ранее распахивавшемся;



3. Могильник Чесноково III. Эпоха раннего железного века (п.834), расположен в 3 км к востоку от п. Сұлу-Көл севернее лесополосы;
4. Могильник Чесноково IV. Эпоха раннего железного века (п.835), расположен в 4 км к юго-востоку от п. Сұлу-Көл и в 1,5 км к северу от лесополосы;
5. Могильник Чинарево. Эпоха раннего железного века (п.836), расположен в 1 км к юго-востоку от п. Чинарево.

Кратчайшее расстояние от рассматриваемых площадок строительства до указанных исторических памятников составляет (см таблицу 1 ):

**Таблица 1 – Кратчайшие расстояния от рассматриваемых площадок до указанных исторических памятников**

Наименование	Площадка входного манифольда М-316 УКПГ-1/2, км	Площадка скважины № 20	Площадка УПС «ЮГ»
Могильник Чесноково I. Эпоха раннего железного века (п.832)	8,5	9,7	7,74
Курган Чесноково II Эпоха раннего железного века (п.833)	7,8	9,23	7,53
Могильник Чесноково III Эпоха раннего железного века (п.834)	5,53	7	5,57
Могильник Чесноково IV Эпоха раннего железного века (п.835)	5,55	7,5	6,74
Могильник Чинарево Эпоха раннего железного века (п.836)	14,66	12,43	12,8

Музеи и памятники архитектуры на территории ЧНГКМ отсутствуют.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №L.06.X.KZ90VBS 00054192 от 15.12.2016 г., выданному на Проект «ТОО «Жаикмунай». ЧНГКМ. Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны производственных объектов», размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для Чинаревского НГКМ были определены от 1000 м до 4603 метров соответственно румбам ветров (1 класс опасности). Граница санитарно-защитной зоны ЧНГКМ откорректирована с учетом расположения крайних источников постоянных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно требованиям классификатора и составила 61 692,6 м, площадь расчетной СЗЗ составила 183,069 км<sup>2</sup>.

Ситуационная карта-схема расположения Чинаревского НГКМ и проектируемых объектов на его территории представлены на рисунках 1 и 2.





## 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение расположено в районе Бәйтерек Западно – Казахстанской области. Территория района Бәйтерек занимает 7,4 тыс. кв. км. Административный центр района – село Перемётное. Расстояние от райцентра до областного центра Уральска – 38 км.

#### Климат

Район расположения проектируемых работ относится к зоне северных умеренно-сухих степей. Климат территории континентальный с резко выраженным контрастом температур дня и ночи, зимы и лета, с холодной зимой и длительным и жарким летом. Для всей территории района характерен дефицит атмосферных осадков, засушливость и обилие солнечной радиации.

Метеорологические условия района оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступивших в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей оказывает температура воздуха, режим осадков и ветра.

#### Температура воздуха

Зимний сезон (4 -5 месяцев) характеризуется преобладанием пасмурной погоды с резкими колебаниями температуры: от суровых морозов, достигающих в отдельные годы - 43 °С, до оттепелей в декабре, январе и реже в феврале. Средняя температура воздуха - 13.5 °С (январь). Летний период характеризуется жаркой, очень сухой и ясной погодой. Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура + 22.6 °С, абсолютный максимум температуры воздуха + 42 °С (см таблицу 2).

Таблица 2 - Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13.5	-13.2	-6.7	6.2	15.4	20.3	22.6	20.6	13.8	5.1	-2.9	-9.8	4.8

Климат района расположения ЧНГКМ отличается умеренной континентальностью, недостаточной влажностью с теплым летом и умеренно суровой малоснежной зимой. Среднегодовая температура воздуха + 4,8 °С, среднегодовое количество осадков 264 мм, самые влажные месяцы – июль (33 мм) и октябрь (31 мм), самый сухой – февраль (14 мм). Район Бәйтерек расположен в первом агроклиматическом районе области, характеризующемся, как очень засушливый теплый, с ГТК (гидротермический коэффициент), равным 0,5 - 0,6 и суммой температур выше 10 - 2700-2800 °С.

#### Осадки

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 307 мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно.

Количество осадков в период ноябрь-март – 112 мм, количество осадков в период апрель-октябрь – 195 мм.

#### Ветровой режим

Среднегодовая скорость ветра составляет 7 м/с. Преобладающее направление ветра в период декабрь-февраль – юго-восточное, преобладающее направление ветра в период июнь-август – северо-западное. Количество дней с ветрами со скоростью выше 15 м/сек – 44 дня.

Расчётные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты согласно справке филиала РГП «Казгидромет» № 25-4-1-09/295 от 02.07.2025 г. по метеостанции Январцево (см. таблицу 2, Прилож. 3). Следует отметить, что согласно предоставленному ответу Филиала РГП «Казгидромет» по ЗКО согласно метеорологической сети наблюдения в районе Байтерек метеостанция расположена только в селе Январцево.

**Таблица 3 - Метеорологические характеристики и коэффициенты**

№	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, T <sup>0</sup> С (июль)	30,1
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, T <sup>0</sup> С (февраль)	-14,9
	Роза ветров, %	
5	С	9
6	СВ	11
7	В	14
8	ЮВ	12
9	Ю	16
10	ЮЗ	15
11	З	13
12	СЗ	10
13	Штиль	22
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	7

Более наглядное представление о ветровом режиме дает годовая роза ветров, представленная рисунком 3.



Рисунок 3 – Годовая роза ветров

### 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий.

Компонентный состав и объём выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ. Согласно данным филиала РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области мониторинг атмосферного воздуха в п. Сұлу-Көл района Бәйтерек Западно-Казахстанской области не производится ввиду отсутствия действующих пунктов по атмосфере. Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО осуществляет мониторинг атмосферного воздуха с получением информации об ориентировочных значениях фоновых концентраций по г. Уральск. Таким образом, фоновые данные принимаются по данным г. Уральск, метеостанция которого расположена не менее 70 км от ЧНГКМ (см. табл. 3, Приложение 3).

Таблица 4 - Фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе по г. Уральск

Выбрасываемое загрязняющее вещество	Концентрация Сф, мг/м <sup>3</sup>				
	Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-U*) м/с			
		север	восток	юг	запад
Азота диоксид	0,0537	0,0519	0,0561	0,0537	0,0451
Диоксид серы	0,0173	0,0164	0,016	0,0196	0,018
Углерод оксид	3,9954	4,5361	2,0821	4,1419	4,3882
Азота оксид	0,02	0,0174	0,0225	0,0215	0,0138

Качественное состояние атмосферного воздуха района непосредственного расположения намечаемой деятельности можно определить по данным «Отчета о выполнении Программы производственного экологического контроля ТОО «Жаикмунай» за 2 квартал 2025 г.» по результатам мониторинга атмосферного воздуха на границе установленной санитарно-защитной зоны ЧНГКМ (см. таблица 5).

**Таблица 5 - Результаты исследований атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ЧНГКМ за 2 квартал 2025 года**

Наименование промплощадки	Точки отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация (мг/м³)	Норма ПДК (мг/м³)	Кратность превышения ПДК/ОБУВ
1	2	3	4	5	6
ЧНГКМ	Север	Сероводород	Не обн.	0,008	-
		Диоксид серы	0,079	0,5	-
		Диоксид азота	0,065	0,2	-
		Оксид углерода	2,1	5	-
		Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	Не обн.	0,006	-
		Метан	16,1	50	-
	Восток	Сероводород	Не обн.	0,008	-
		Диоксид серы	0,052	0,5	-
		Диоксид азота	0,1	0,2	-
		Оксид углерода	2,6	5	-
		Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	Не обн.	0,006	-
		Метан	16,5	50	-
	Юг	Сероводород	Не обн.	0,008	-
		Диоксид серы	0,048	0,5	-
		Диоксид азота	0,1	0,2	-
		Оксид углерода	2,4	5	-
		Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	Не обн.	0,006	-
		Метан	14,5	50	-
	Запад	Сероводород	Не обн.	0,008	-
		Диоксид серы	0,065	0,5	-
		Диоксид азота	0,1	0,2	-
		Оксид углерода	2,7	5	-
		Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	Не обн.	0,006	-
		Метан	17	50	-

Как видно из приведенной таблицы 5, содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ не превышают значений 1 ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства и эксплуатации, представлен таблицами 6 и 7.

Таблица 6 – Перечень загрязняющих веществ в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00193	0,001836	0,0459
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0001514	0,0001503	0,1503
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,024893	0,0126925	0,3173125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,028397	0,016074	0,2679
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,003854	0,002062	0,04124
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,013683	0,004167	0,08334
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,035255	0,011942	0,00398067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001292	0,000107	0,0214
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000139	0,000115	0,00383333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,002	0,0054	0,027
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000858	0,000494	0,0494
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000858	0,000494	0,0494
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00139	0,004125	0,004125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,071913	0,005396	0,005396
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,045001	0,016972	0,11314667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,281238	0,09540815	0,9540815
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0028	0,0000605	0,0015125
	<b>В С Е Г О:</b>						<b>0,5144896</b>	<b>0,1774955</b>	<b>2,13926817</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									



Таблица 7 – Перечень загрязняющих веществ в период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р., мг/м3	ПДК с.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,002025	0,0039472	0,49340025
0410	Метан (727*)				50		0,024108	0,18930302	0,00378606
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,070819	0,0739381	0,00147876
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,209176	0,0107672	0,00035891
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2,400663	0,061367	0,061367
	<b>В С Е Г О:</b>						<b>2,706791</b>	<b>0,3393225</b>	<b>0,56039098</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### **1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

В период строительства основные выбросы будут выделяться при разгрузке строительных материалов, работе дизельного генератора, битумного котла, шлифовального и отрезного станков, пескоструйного аппарата, бетономешалки, работы спецтехники и автотранспорта, проведении покрасочных и сварочных работ.

Таким образом, в период строительства установлено 14 источников выбросов, из которых 2 - организованных, 12 - неорганизованных.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период строительства* являются:

*Организованные источники:*

- передвижной дизельный генератор (источник № 0001);
- битумный котел (источник № 0002);

*Неорганизованные источники:*

- разгрузка строительных материалов (источник № 6001);
- сварочные работы (источник № 6002);
- покрасочные работы (источник № 6003);
- снятие слоя ПСП (источник № 6004);
- хранение ПСП (источник № 6005);
- выемка грунта (в том числе при работе экскаватора) (источник № 6006);
- засыпка грунта (в том числе при работе бульдозера) (источник № 6007);
- пескоструйный аппарат (источник № 6008);
- отрезной станок (источник № 6009);
- шлифовальный станок (источник № 6010);
- бетономешалка (источник № 6011);
- работа спецтехники и автотранспорт (источник № 6012).

Выбросы в период строительства будут носить кратковременный характер (общий период строительства составит 2,5 месяца) и закончатся после завершения строительных работ.

В период эксплуатации выбросы будут выделяться от продувочной свечи и неплотностей оборудования (ЗРА, фланцевые соединения).

Таким образом, учитывая технологические решения в период эксплуатации, установлено 2 источника выбросов, из которых 1 - организованный, 1 - неорганизованный.

Источниками выбросов загрязняющих веществ **в период эксплуатации** являются:

*Организованный источник:*

- продувочная свеча (существующий источник №0702).

*Неорганизованный источник:*

- неплотности оборудования (ЗРА, фланцевые соединения) (источник № 6001).

Исходя из принятых проектных решений, предусматривается использование дополнительного объема газового конденсата, опорожняющегося в дренажную емкость, сброс с которой предусмотрен на существующую продувочную свечу (источник №0702).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился по действующим методикам и представлен в Приложении Б.

Таблицами 8 и 9 представлено определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства и эксплуатации.

Результаты проведенных расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосфере в период строительства и эксплуатацию приведены в таблицах 10 и 11.

#### ***1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий***

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 данным проектом не предусматриваются.

#### ***1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ***

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 представлены в таблице 12 и 13.

**Таблица 8 – Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,31786	2,02	0,7946	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0229938	2,01	2,2994	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		54,72995057	8,05	136,8249	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		17,881147037	8,55	119,2076	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			7,62738152	2,69	38,1369	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,95568234	2,67	31,8561	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	6,089791	2	6,0898	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			17,695460238	3,14	17,6955	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		4,8515754	3,21	9,7032	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		20,377950515	2,01	67,9265	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,06906	2,17	1,7265	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		118,77333023	12,5	47,6515	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		117,71634258	6,92	235,4327	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		676,092057767	15,4	8,7667	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0046102	2,02	0,2305	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,014236	2,02	0,0712	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		1,22151024	2,96	24,4302	Да
<b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>и</sub>*М<sub>и</sub>)/Сумма(М<sub>и</sub>), где Н<sub>и</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>и</sub> - выброс ЗВ, г/с</b>								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

**Таблица 9 – Необходимость расчетов приземных концентраций по веществам в период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,88076173423	3,55	110,0952	Да
0410	Метан (727*)			50	35,585283	20,2	0,0353	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	568,52050114	10,8	1,0542	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	126,572817795	12,2	0,3447	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			20,024094738	3,36	20,0241	Да
<b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)</math>, где <math>\text{Н}_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>\text{М}_i</math> - выброс ЗВ, г/с</b>								
<b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</b>								

**Таблица 10 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>сс</sub> мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	78,587929	0,25	0,006	0,000255	0,006	14	0,4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	239,192535	0,863	0,024	0,000769	0,027	14	0,01	0,001	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	634,096375	10,011	0,647	0,398	0,629	174	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	391,239288	5,41	0,335	0,11	0,35	168	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	424,982941	1,978	0,102	0,098	0,104	107	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	102,081429	1,654	0,194	0,12	0,259	159	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	34,13546	1,27	0,961	0,959	0,9	174	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7,703043	0,212	0,004	0,000506	0,004	11	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6,926673	0,096	0,00035	0,0000243	0,00041	11	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1274,07653	16,082	0,621	0,118	0,651	184	0,2	0,02*	3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	148,088623	2,195	0,111	0,033	0,122	57	0,03	0,01	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	173,055222	4,155	0,089	0,021	0,098	81	0,05	0,01	2
2752	Уайт-спирит (1294*)	216,985519	1,662	0,112	0,019	0,117	9	1	0,1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	195,793213	1,226	0,071	0,019	0,101	166	1	0,1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	797,528931	3,053	0,037	0,004	0,04	21	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7200,67187	14,856	0,484	0,025	0,53	57	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	168,60054	3,089	0,008	0,000756	0,009	9	0,04	0,004*	-
6007	0301 + 0330	736,177429	11,666	0,752	0,518	0,733	174			
6041	0330 + 0342	109,784462	1,662	0,196	0,12	0,262	170			
6359	0342 + 0344	14,629715	0,303	0,004	0,00053	0,004	22			

**Таблица 11 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Ко-лич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн .
033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	497,860138	3,152	0,129	0,045	0,214	298	0,008	0.0008*	2
041 0	Метан (727*)	2,43991	0,025	0,001	0,000351	0,001	107	50	5.0*	-
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	46,455921	0,513	0,03	0,007	0,033	337	50	5.0*	-
041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	13,168857	0,074	0,007	0,002	0,009	308	30	3.0*	-
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	195,255905	1,226	0,071	0,019	0,101	164	1	0.1*	4

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Таблица 12 – Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее поло- жение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002			0,00193	0,001836	0,00193	0,001836	2026
Итого:				0,00193	0,001836	0,00193	0,001836	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00193	0,001836	0,00193	0,001836	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002			0,0001514	0,0001503	0,0001514	0,0001503	2026
Итого:				0,0001514	0,0001503	0,0001514	0,0001503	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001514	0,0001503	0,0001514	0,0001503	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Оrganизованные источники								
Строительная площадка	0001			0,02146	0,01236	0,02146	0,01236	2026
Строительная площадка	0002			0,003058	0,000022	0,003058	0,000022	2026
Итого:				0,024518	0,012382	0,024518	0,012382	
Не организованные источники								
Строительная площадка	6002			0,000375	0,0003105	0,000375	0,0003105	2026
Итого:				0,000375	0,0003105	0,000375	0,0003105	
Всего по загрязняющему веществу:				0,024893	0,0126925	0,024893	0,0126925	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Оrganизованные источники								
Строительная площадка	0001			0,0279	0,01607	0,0279	0,01607	2026
Строительная площадка	0002			0,000497	0,000004	0,000497	0,000004	2026
Итого:				0,028397	0,016074	0,028397	0,016074	
Всего по загрязняющему веществу:				0,028397	0,016074	0,028397	0,016074	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Оrganизованные источники								
Строительная площадка	0001			0,003576	0,00206	0,003576	0,00206	2026



Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0002			0,000278	0,000002	0,000278	0,000002	2026
Итого:				0,003854	0,002062	0,003854	0,002062	
Всего по загрязняющему веществу:				0,003854	0,002062	0,003854	0,002062	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,00715	0,00412	0,00715	0,00412	2026
Строительная площадка	0002			0,006533	0,000047	0,006533	0,000047	2026
Итого:				0,013683	0,004167	0,013683	0,004167	
Всего по загрязняющему веществу:				0,013683	0,004167	0,013683	0,004167	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0,01788	0,0103	0,01788	0,0103	2026
Строительная площадка	0002			0,015528	0,000112	0,015528	0,000112	2026
Итого:				0,033408	0,010412	0,033408	0,010412	
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								
Строительная площадка	6002			0,001847	0,00153	0,001847	0,00153	2026
Итого:				0,001847	0,00153	0,001847	0,00153	
Всего по загрязняющему веществу:				0,035255	0,011942	0,035255	0,011942	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Строительная площадка	6002			0,0001292	0,000107	0,0001292	0,000107	2026
Итого:				0,0001292	0,000107	0,0001292	0,000107	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001292	0,000107	0,0001292	0,000107	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
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								
Строительная площадка	6002			0,000139	0,000115	0,000139	0,000115	2026
Итого:				0,000139	0,000115	0,000139	0,000115	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000139	0,000115	0,000139	0,000115	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0,002	0,0054	0,002	0,0054	2026
Итого:				0,002	0,0054	0,002	0,0054	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002	0,0054	0,002	0,0054	
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	2026
Итого:				0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	2026
Итого:				0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000858	0,000494	0,000858	0,000494	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003			0,00139	0,004125	0,00139	0,004125	2026
Итого:				0,00139	0,004125	0,00139	0,004125	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00139	0,004125	0,00139	0,004125	
2754, Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0,00858	0,00494	0,00858	0,00494	2026
Итого:				0,00858	0,00494	0,00858	0,00494	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0,063333	0,000456	0,063333	0,000456	2026
Итого:				0,063333	0,000456	0,063333	0,000456	
Всего по загрязняющему веществу:				0,071913	0,005396	0,071913	0,005396	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6008			0,000001	0,016	0,000001	0,016	2026
Строительная площадка	6009			0,0406	0,000877	0,0406	0,000877	2026
Строительная площадка	6010			0,0044	0,000095	0,0044	0,000095	2026
Итого:				0,045001	0,016972	0,045001	0,016972	
Всего по загрязняющему веществу:				0,045001	0,016972	0,045001	0,016972	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0,001176	0,00448	0,001176	0,00448	2026
Строительная площадка	6002			0,000139	0,00012115	0,000139	0,00012115	2026
Строительная площадка	6004			0,20106	0,019416	0,20106	0,019416	2026
Строительная площадка	6005			0,000072	0,000666	0,000072	0,000666	2026
Строительная площадка	6006			0,044789	0,063164	0,044789	0,063164	2026
Строительная площадка	6007			0,034	0,007557	0,034	0,007557	2026
Строительная площадка	6011			0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	2026
Строительная площадка				0,281238	0,09540815	0,281238	0,09540815	
Всего по загрязняющему веществу:				0,281238	0,09540815	0,281238	0,09540815	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6010			0,0028	0,0000605	0,0028	0,0000605	2026
Итого:				0,0028	0,0000605	0,0028	0,0000605	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0028	0,0000605	0,0028	0,0000605	
Всего по объекту:				0,5144896	0,17749545	0,5144896	0,17749545	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,114156	0,051025	0,114156	0,051025	
Итого по неорганизованным источникам:				0,4003336	0,12647045	0,4003336	0,12647045	

Таблица 13 – Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	0702			0,00189	0,000046202	0,00189	0,000046202	2026
Итого:				0,00189	0,000046202	0,00189	0,000046202	
Неорганизованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	6001			0,000135	0,003901	0,000135	0,003901	2026
Итого:				0,000135	0,003901	0,000135	0,003901	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002025	0,003947202		0,003947202	
0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	0702			0,01755	0,00042902	0,01755	0,00042902	2026
Итого:				0,01755	0,00042902	0,01755	0,00042902	
Неорганизованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	6001			0,006558	0,188874	0,006558	0,188874	2026
Итого:				0,006558	0,188874	0,006558	0,188874	
Всего по загрязняющему веществу:				0,024108	0,18930302	0,024108	0,18930302	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	0702			0,06831	0,0016701	0,06831	0,0016701	2026
Итого:				0,06831	0,0016701	0,06831	0,0016701	
Неорганизованные источники								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2	6001			0,002509	0,072268	0,002509	0,072268	2026
Итого:				0,002509	0,072268	0,002509	0,072268	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год до-стижения НДВ
		существующее положение		на 2026-2035 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще-ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,070819	0,0739381	0,070819	0,0739381	
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к вход-ному манифольду УКПГ-1,2	0702			0,20898	0,0051092	0,20898	0,0051092	2026
Итого:				0,20898	0,0051092	0,20898	0,0051092	
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								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к вход-ному манифольду УКПГ-1,2	6001			0,000196	0,005658	0,000196	0,005658	2026
Итого:				0,000196	0,005658	0,000196	0,005658	
Всего по загрязняющему веществу:				0,209176	0,0107672	0,209176	0,0107672	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к вход-ному манифольду УКПГ-1,2	0702			2,40057	0,058687	2,40057	0,058687	2026
Итого:				2,40057	0,058687	2,40057	0,058687	
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								
ЧНГКМ. Трубопровод от УПС ГКС к вход-ному манифольду УКПГ-1,2	6001			0,000093	0,00268	0,000093	0,00268	2026
Итого:				0,000093	0,00268	0,000093	0,00268	
Всего по загрязняющему веществу:				2,400663	0,061367	2,400663	0,061367	
Всего по объекту:				2,706791	0,33932252	2,706791	0,33932252	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2,6973	0,06594152	2,6973	0,06594152	
Итого по неорганизованным источникам:				0,009491	0,273381	0,009491	0,273381	

### **1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

#### Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

Следует отметить, что период строительных работ носит кратковременный характер продолжительности (2,5 месяцев).

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

#### Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.11.2):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Многолетнее по времени – 4 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

### **1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

ТОО «Жаикмунай» рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха в рамках действующей на предприятии «Программы производственного экологического контроля».

#### ***1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий***

*Неблагоприятные метеоусловия (НМУ)* представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

В соответствии с *Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г № 63 пункт 36* «При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия».

В случае возникновения НМУ рекомендовано проведение мероприятий по регулированию выбросов, предусмотренных в целом для производственных площадок ТОО «Жаикмунай» разработанных в рамках Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для ТОО «Жаикмунай».

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 2.1. Потребность в водных ресурсах

#### Период строительства

Потребность в воде при строительстве в процессе реализации проекта составит:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 28,13 м<sup>3</sup>/период;
- на технические нужды – 45 м<sup>3</sup>/период;
- на гидроиспытание трубопроводов – 71,6 м<sup>3</sup>/период.

**Таблица 14 – Объемы водопотребления на хозяйственные нужды в период строительства**

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. нужды <sup>1</sup> , л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления м <sup>3</sup> /период
15	25	2,5 мес	28,13
Примечание: <sup>1</sup> – СП РК 4.01-101.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»			

Техническую воду в период строительства используют на увлажнение грунта при уплотнении, поливку дорог и площадки строительства, а также на гидроиспытание трубопроводов. Техническую воду на испытание привозят в автоцистернах, после испытания трубопровода, воду откачивают в автоцистерны и направляют для дальнейшего использования.

#### Водоотведение в период строительства:

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется.

В пруды-накопители – не планируется.

В посторонние канализационные системы: 28,13 м<sup>3</sup>/период.

Сбор образуемых хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства осуществляется в емкости, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на утилизацию.

#### Период эксплуатации:

Увеличение объемов водопотребления и водоотведения в период эксплуатации при реализации проектных решений на рассматриваемых производственных объектах не прогнозируется.

### 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На технические и хозяйственно-бытовые нужды используется привозная автотранспортом вода от существующих источников водоснабжения. Источником питьевого водоснабжения в период строительства является привозная бутилированная вода. Использование воды в период эксплуатации не прогнозируется.

### 2.3. Водный баланс объекта

Водный баланс объекта на период строительства представлен в таблице 15. В период эксплуатации использование воды не прогнозируется.



**Таблица 15 - Водный баланс площадки «ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к входному манифольду УКПГ-1/2» в период строительства<sup>1</sup>**

Производство	Всего	Водопотребление, м³/период						Водоотведение, м³/период				
		На производственные нужды				На хозяй- ственно – бытовые нужды	Безвоз- вратное потребле- ние	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производствен- ные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примеча- ние
		Свежая вода		Обо- ротная вода	Повторно- используемая вода							
		всего	в т.ч. пи- тьевого качества									
Период стро- ительства	177,73	71,6 <sup>2</sup>	-	-		28,13	453	99,73	71,64	-	28,13	-
Примечание: <sup>1</sup> – Объемы в водном балансе представлены в размерности «м³/период», а именно на период строительства. <sup>2</sup> – В том числе безвозвратное потребление – 45 м³/период, гидроиспытания – 71,6 м³/период. <sup>3</sup> – На технические нужды при формировании площадки. <sup>4</sup> - Сбор образуемых сточных вод после гидроиспытаний в период строительства откачивают в автоцистерны и направляют для дальнейшего использования.												

## **2.4. Поверхностные воды**

### *2.4.1. Гидрографическая характеристика территории*

В географическом отношении проектируемые объекты и сооружения находятся в бассейне реки Урал, главной водной артерии региона.

Характеристики рек района аналогичны: по условиям протекания – равнинные, по источникам питания – преимущественно снегового питания, по водному режиму – с весенним половодьем, по ледовому режиму – замерзающие, по степени устойчивости русла – устойчивые, имеют четко выраженные сформированные потоками русла.

Река Деркул берет начало с южных отрогов Общего Сырта, протекает через Таскалинский район и район Бэйтерек и является притоком реки Чаган. Длина реки Деркул 163 км.

Река Чаган берет свое начало в Оренбургской области, проходит с севера на юг по центральной части района Бэйтерек и впадает в реку Урал.

Период половодья в реке Чаган похож на половодье реки Деркул. Только паводок заканчивается в начале мая, и уровень воды достигает 6-8 м. Максимальный расход воды 1280 м<sup>3</sup>/сек.

Во время летней межени среднемесячный уровень воды реки Чаган опускается до 250-260 см. Средний расход воды 0,50-0,75 м<sup>3</sup>/сек.

Малые реки Ембулатовка, Быковка и Рубежка – правобережные притоки р. Урал. Истоки малых рек находятся на территории Российской Федерации. Их суммарный среднегодовой сток составляет около 58 млн. м<sup>3</sup>.

Имеющиеся данные наблюдений за водным режимом малых рек на территории области крайне недостаточны для определения многолетних величин годового стока.

Длина р. Быковка составляет 82 км, площадь водосбора – 565 км<sup>2</sup>.

Основные параметры р. Рубежка: длина – 80 км, площадь водосбора – 720 км<sup>2</sup>.

Длина р. Ембулатовка – 82 км, площадь водосбора – 890 км<sup>2</sup>.

Малые реки вскрываются в первой половине апреля. Время начала и конца паводка на малых реках каждый год разное, и меняется в пределах 10-30 дней. Самое раннее начало половодья наблюдалось в середине марта, самое позднее – во второй половине апреля. Начало ледохода наступает при уровне, превышающем межень в 1,5-3 раза. Наибольший уровень весеннего паводка устанавливается во время ледохода. В период половодья вода поднимается до 1-2 м в сутки. В течение двух-пяти дней уровень воды в реках достигает максимума, который держится не более двух суток. Максимум половодья наступает в конце марта – начале апреля.

Летняя межень начинается с конца июня и длится до октября. Меженный сток рек, впадающих в р.Урал, составляет 5-7% годового. Исключением является р.Ембулатовка с меженным стоком 22% от годового. Река Рубежка в летний период пересыхает, разделяясь на отдельные глубокие плесы.

Озера и пруды на данной территории представлены только пойменными озерами или старицами Урала. Большинство этих озер имеют незначительную площадь зеркала - менее 1 км<sup>2</sup>.

Для рассматриваемой территории характерен высокий уровень солнечной радиации, особенно в летний период, способствующий быстрому протеканию реакций разложения вредных веществ в поверхностных водных объектах. Это и является одной из причин высокой степени минерализации природных вод.

#### 2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Качественное состояние р. Ембулатовка, протекающей по территории ЧНГКМ можно определить по данным «Отчета о выполнении Программы производственного экологического контроля ТОО «Жаикмунай» за 2 квартал 2025 г.» по результатам мониторинга содержания загрязняющих веществ в воде р. Ембулатовка (плотина и северная граница лицензионного блока) (см. таблица 16).

**Таблица 16 - Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям**

Точка отбора	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/дм <sup>3</sup> )	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>
р. Ембулатовка (плотина)	Запах	2	1
	БПК	6	3,1
	Взвешенные вещества	0,75	0,32
	Сухой остаток	1000	174
	Хлориды	350	43
	Сульфаты	500	90
	Азот аммонийный	2	0,11
	Нитриты	3,3	0,08
	Нитраты	45	0,4
	Нефтепродукты	0,3	0
	Медь	1	0
	Свинец	0,03	0
	Цинк	5	0
	Кадмий	0,001	0
р. Ембулатовка (северная граница лицензионного блока)	Запах	2	1
	БПК	6	3,4
	Взвешенные вещества	0,75	0,4
	Сухой остаток	1000	190
	Хлориды	350	47
	Сульфаты	500	110
	Азот аммонийный	2	0,15
	Нитриты	3,3	0,12

Точка отбора	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/дм <sup>3</sup> )	Фактическая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>
	Нитраты	45	1,4
	Нефтепродукты	0,3	0
	Медь	1	0
	Свинец	0,03	0
	Цинк	5	0
	Кадмий	0,001	0

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов.

Уровень загрязнения поверхностных вод оценивался по величине комплексного индекса загрязненности воды (КИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды.

По результатам исследований представленных водных объектов качество их воды классифицировано от умеренного уровня загрязнения до нормативно чистого. Для вод представленных объектов характерно повышенное содержание железа.

В течение года происходят ярко выраженные сезонные изменения минерализации рек. Наименьшая минерализация отмечается на пике половодья, наибольшая – в летне-осеннюю и зимнюю межень. Причиной увеличения минерализации в межень является то, что в этот период основным источником питания рек становятся сильно засоленные грунтовые воды.

Следует отметить, что, проектируемые работы в период строительства и эксплуатации не предусматривают использование близрасположенных водных объектов.

Ближайшим водным объектом к площадкам проектируемых работ является река Ембулатовка (см. таблицу 17).

**Таблица 17 – Кратчайшие расстояния от рассматриваемых площадок до реки Ембулатовка**

Наименование	Площадка входного манифольда М-316 УКПГ-1/2, км	Площадка скважины № 20, км	Площадка УПС «Юг», км
Река Ембулатовка	2,7	4,5	2,9

*2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления*

Питание реки снегово-дождевое и грунтовое. Средняя продолжительность половодья 30-50 дней. Подъем уровня половодья происходит интенсивно, в сутки вода поднимается

ется до 1-2 м. Минимальное половодье наступает в конце марта – начале апреля и достигает меженного уровня (до 4-5 м).

Продолжительность летнего меженного периода 70-160 дней. Начинается межень с конца июня – начала июля и длится до октября. Минимальные уровни наступают в конце августа или в сентябре и составляют 150-160 см.

Первые ледовые явления появляются осенью в первой половине ноября, продолжительность ледообразования 15-20 дней. Продолжительность ледостава 120-170 дней. Средняя толщина льда 40-80 см, наибольшая 1,0 м.

*2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока*

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

*2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения*

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

*2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод*

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается. В период строительства образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкости и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

*2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов*

Период строительных работ носит кратковременный характер продолжительности (2,5 месяца).

Учитывая вышеизложенное, при соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние поверхностных вод при проведении проектируемых работ не прогнозируется (см. п.11.2).

При реализации проектных решений в период эксплуатации воздействие на поверхностные воды на рассматриваемой территории не прогнозируется (см. п.11.2).

## **2.5. Подземные воды**

### *2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод*

Гидрогеологические условия района проектирования определяются геологическим строением, рельефом и природно-климатическими факторами. Все перечисленные факторы на данной территории обуславливают формирование, накопление и циркуляцию подземных вод различного качества в различных стратиграфических подразделениях и геологических группах пород.

Относительно ровная поверхность равнины, с развитой гидрографической сетью, с одной стороны, способствуют инфильтрации атмосферных осадков и накоплению подземных вод, особенно в паводковый период. С другой стороны, засушливый климат, незначительное количество выпадающих атмосферных осадков, интенсивное испарение с водной поверхности и с поверхности почвенного покрова и грунтов в зоне аэрации отрицательно сказываются на условиях восполнения и качества подземных вод.

В многоводные годы при большом количестве атмосферных осадков (включая и снеговой покров) уровень грунтовых вод повышается, а в маловодные годы понижается. При таких колебаниях некоторые слои пород то заполняются водой, то осушаются. В результате периодически появляется зона переменного водонасыщения, находящаяся над зоной постоянного насыщения. Вместе с колебанием уровня грунтовых вод изменяется и дебит, а иногда и химический состав. В режиме грунтовых вод определенное значение имеет также их взаимодействие с поверхностными водотоками и другими водоемами. Направленность процессов взаимодействия во всех случаях определяется соотношением уровней подземных и поверхностных вод, что связано с рядом факторов, среди которых важнейшее значение имеют климатические условия.

Во время половодья и паводков происходит отток воды из реки и повышение уровня грунтовых вод. После спада паводка уровень грунтовых вод, стремясь к равновесию, постепенно снижается и приобретает свой обычный уклон к реке. В районах с аридным климатом, где количество атмосферных осадков очень мало, уровень грунтовых вод нередко понижается от реки. В этих условиях происходит инфильтрация воды из рек, пополняющая подземные воды.

### *2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта*

Проектируемые работы осуществляются на территории ЧНГКМ и не предусматривают эксплуатацию водоносного горизонта, тем самым нет необходимости в организации зон санитарной охраны водозаборов.

*2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод*

Влияние объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения не предполагается.

*2.5.4. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения*

Учитывая, что воздействие на подземные воды в период строительства и эксплуатации не предполагается, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения не предусматривается.

*2.5.5. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды*

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на подземные воды рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

***2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с методикой***

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям. В соответствии с этим, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не требуется.

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

#### 3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

Проектируемые работы будут осуществляться на территории Чинаревского НГКМ ТОО «Жаикмунай», расположенного на территории Январцевского сельского округа района Байтерек, разведка и добыча углеводородного сырья, в пределах которого осуществляется ТОО «Жаикмунай» на основании контракта с Правительством РК за №81 от 31 октября 1997 года.

По данным геологоразведки, запасы Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения составляют 49 миллиардов кубических метров природного газа и 35 миллионов тонн нефти.

#### 3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Потребность проектируемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства с указанием видов, объемов и источников получения представлена в таблице 18.

**Таблица 18 - Потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период проектируемых работ**

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник
1	2	3	4
<b>Период строительства</b>			
1	Для заправки спецавтотранспорта: • дизельное топливо • бензин	• 3,855 т; • 0,52 т.	Сторонние организации на договорной основе
2	Строительные материалы: • песок • ПГС • битум	• 0,25 т; • 18,2 т; • 0,31 т.	Сторонние организации на договорной основе
3	Лакокрасочные материалы: • Грунтовка ГФ-021 • Эмаль ПФ-115 • Лак масляно-битумный • Растворитель Уайт-спирит	• 0,0095 т; • 0,005 т; • 0,018 т; • 0,003 т;	Сторонние организации на договорной основе
4	Сварочные электроды • УОНИ 13/55 • АНО-4	• 0,115 т; • 0,015 т.	Сторонние организации на договорной основе
5	Вода	• на хозяйственно-бытовые нужды – 28,13 м³/период; • на гидроиспытания трубопроводов – 71,6 м³/период; • на технические нужды – 45 м³/период.	Сторонние организации на договорной основе
Срок строительства – 2,5 месяца			
Период эксплуатации			
	-	-	-



### ***3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы***

Воздействие на геологическую среду и недра, а также добыча минеральных и сырьевых ресурсов в результате реализации намечаемой деятельности не планируется.

Оценка воздействия на другие компоненты окружающей среды представлена в соответствующих подразделах Раздела ООС.

### ***3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий***

Учитывая, что проектируемые работы осуществляются на освоенной территории действующего объекта, разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий, при реализации проектных решений не требуется. ТОО «Жаикмунай» рекомендуется осуществлять свою деятельность в рамках действующих на предприятии планов природоохранных мероприятий.

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ:

##### 4.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации проекта будут образовываться различные виды отходов от источников основного и вспомогательного производства.

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, лом абразивных изделий, коммунальные отходы.

Образование отходов технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины) настоящим разделом не рассматривается, в связи с кратковременной продолжительностью проведения строительных работ (2,5 месяца), а также учитывая, что специальная и автотранспортная техника принадлежит подрядной организации, которой будут осуществляться строительно-монтажные работы и то, что техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

В период эксплуатации будут образовываться промасленная ветошь, парафиновые отложения и нефтешлам.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п и представлен в Приложении Ж.

##### 4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления, а именно опасные свойства и физическое состояние образуемых отходов представлены в таблице 19.

**Таблица 19 – Характеристика образуемых отходов**

№	Наименование	Объем образования отходов, т/год	Токсичность отходов	Классификационный код	Физическое состояние отходов
Период строительства					
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,055 т/период	Не токсичные	15 01 10 *	Твердое состояние
2	Огарыши сварочных электродов	0,002 т/период	Не токсичные	12 01 01	Твердое состояние
3	Лом абразивных изделий	0,005 т/период	Не токсичные	12 01 21	Твердое состояние
4	Коммунальные отходы	0,234 т/период	Не токсичные	20 03 01	Твердое состояние

Период эксплуатации					
1	Промасленная ветошь	0,037 т	Не токсичные	15 02 02 *	Твердое состояние
2	Парафиновые отложения	0,07 т	Не токсичные	05 05 01 *	Твердое состояние
3	Нефтешлам	2,654 т	Экотоксичные	05 05 01 *	Твердое состояние

#### 4.3. Рекомендации по управлению отходами

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Согласно требованиям статьи 319 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.: Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Сбор образующихся отходов при реализации проектных решений должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться на срок не более шести месяцев.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Транспортировка опасных отходов допускается

только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

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), образование которых планируется при реализации проектных решений, представлены в таблице 20.

**Таблица 20 – Рекомендации по управлению отходами**

№	Наименование отхода	Кол-во накопления, т/год	Сбор отхода*	Транспортировка отхода	Вспомогательные операции	Восстановление/удаление отхода
Период строительства						
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,055	В контейнеры на оборудованной площадке	Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом. Соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	1. Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов) 2. Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Огарыши сварочных электродов	0,002				1. Обжиг
3	Лом абразивных изделий	0,005				1. Дробление
4	Твердые бытовые отходы	0,234				1. Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов; 2. Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины).
Период эксплуатации						
1	Промасленная ветошь	0,037	Собирают в отдельную цельную емкость с крышкой. Хранение в строго отведенных местах. Соблюдение мер противопожарной безопасности.	Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму. Транспортировка специализированным автотранспортом. Соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	1. Высокотемпературное сжигание; 2. Многократная экстракция
2	Парафиновые отложения	0,07	Собирают в отдельную цельную емкость с крышкой.			1. Отжиг; 2. Фильтрация
3	Нефтешам	2,654	Герметичные емкости			1. Отжиг; 2. Фильтрация

#### 4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Виды и количество отходов производства и потребления образующихся при реализации проектных решений представлены в таблицах 21-22.

**Таблица 21 – Виды и количество отходов, образующихся в период строительства 2026 г.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	0,296
в том числе отходов производства	-	0,062
отходов потребления	-	0,234
<b>Опасные отходы</b>		
Тара из под лакокрасочных материалов	-	0,055
<b>Неопасные отходы</b>		
Огарыши сварочных электродов	-	0,002
Твердые бытовые отходы	-	0,234
Лом абразивных изделий	-	0,005
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

**Таблица 22 – Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	2,761
в том числе отходов производства	-	2,761
отходов потребления	-	-
<b>Опасные отходы</b>		
Промасленная ветошь	-	0,037
Парафиновые отложения		0,07
Нефтешлам		2,654
<b>Неопасные отходы</b>		
-	-	-
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

## **5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:**

### **5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, тепловое и электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения от 16.02.2022 г. № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

#### Шум

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет работа автотранспорта. Интенсивность шумовых нагрузок в период строительства не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью. Дополнительные источники шума при реализации проектных решений в период эксплуатации не прогнозируются.

#### Тепловое и электромагнитное излучение

Тепловое излучение – процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн, обусловленный тепловым движением атомов или молекул излучающего тела.

Источники теплового излучения в период проведения проектируемых работ не предполагаются.

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Источники электромагнитного излучения в период строительства не предусматриваются. В период эксплуатации источником электромагнитного излучения являются: существующие линии электропередач, существующие сети электроснабжения в пределах границ существующих технологических площадок на территории УПС «Юг».

Учитывая, что при эксплуатации проектных сооружений постоянного присутствия персонала не требуется, воздействие энергетических экспозиций на работников ЧНГКМ выше предельно-допустимого уровня не предполагается.

## **5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.**

Радиационное обследование выполнялось на основании договора между ТОО «Алия и КО» и ТОО «Жаикмунай» № А-20-176-00 от 09.10.2020 г. В отчете изложены результаты работ по радиационному обследованию объектов нефтепромысла ЧНГКМ, включающее измерения уровня внешнего облучения (гамма-излучения) на территории месторождения, в т.ч. на производственных площадках (УПН, УКПГ-1,2,3, ЦПБО), в вахтовых поселках 1 и 3, измерения ЭРОА радона в производственных и жилых помещениях. Для проведения лабораторных анализов отобраны пробы почв, твердых и жидких отходов (бурового шлама), технических вод, а также пробы пыли (воздушных аэрозолей) в производственных и жилых помещениях. Сделана оценка радиационной ситуации исследуемой территории на соответствие требованиям радиационной и экологической безопасности с расчетом максимально-возможных доз облучения персонала ЧНГКМ.

По результатам измерений МЭД гамма-излучения на рабочих местах при радиационном обследовании территории месторождения и основных объектов производства не превышают допустимый уровень в 5 мЗв/год. В блоках БКНС на насосах и трубопроводах зафиксированы максимальные уровни МЭД 1,7 мкЗв/час на расстояниях 0,1 м. По результатам измерений МЭД гамма-излучения при радиационном обследовании БКНС превышения допустимого уровня МЭД не выявлено. Значения эквивалентной равновесной объемной активности радона и его продуктов распада не превышают 70 Бк/м<sup>3</sup>, что существенно ниже допустимого уровня для всех работников в производственных условиях, равного 310 Бк/м<sup>3</sup>. Значения эквивалентной равновесной объемной активности торона показали 0 Бк/м<sup>3</sup>, что так же значительно ниже допустимого уровня равного 68 Бк/м<sup>3</sup>.

По результатам лабораторных исследований значения суммарной альфа-активности проб грунта не превышают уровня 1720 Бк/дм<sup>3</sup> ± 15 Бк/дм<sup>3</sup>.

Проектируемое оборудование не является источником радиационного загрязнения.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

**6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности**

Проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, расположенного в районе Байтерек Западно-Казахстанской области.

Предлагаемые изменения в землеустройстве, потери сельскохозяйственного производства и убытки собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта, не предусматривается.

Протяженность выкидного транспортного коллектора ГКС от УПС «Юг» до М-316 УКПГ-1/2 составит 3,176 км, в т.ч: проектируемый участок – 2,234 км, существующий участок – 0,942 км.

**6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

Проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, в т.ч. на блоке удаленного манифольда УПС «Юг» и входном манифольде УКПГ-1/2.

**6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Проектируемые работы по строительству трубопровода ГКС будут осуществляться на территории месторождения ЧНГКМ, в т.ч. на блоке удаленного манифольда УПС «Юг» и входном манифольде УКПГ-1/2.

В процессе проведения проектируемых работ, согласно объема работ по ГП Рабочего проекта, перед началом строительства предусматривается снятие слоя ПСП толщиной 0,30 м. Площадь снятия ПСП составит 33 510 м<sup>2</sup>.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, указанных ниже, уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как (см. п.12.1):

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Умеренное воздействие по интенсивности – 3 балла.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия не прогнозируется.



**6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород**

В процессе проведения проектируемых работ, согласно объема работ по ГП Рабочего проекта, перед началом строительства предусматривается снятие слоя ПСП толщиной 0,30 м. Площадь снятия ПСП составит 33 510 м<sup>2</sup>.

Период строительства:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации:

- обеспечение герметичности трубопроводов для предотвращения утечек.

**6.5. Организация экологического мониторинга почв**

Предприятию ТОО «Жаикмунай» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров.

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### *7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта*

Основная часть территории района Бәйтерек используется под посевы зерновых культур, не затронутыми хозяйственной деятельностью остались преимущественно солонцеватые почвы с малопродуктивным травостоем.

Зональная степная растительность представлена ассоциациями типчаково-тырсовых степей с преобладанием ковыля-волосатика (тырсы) и типчака, ковылка, тонконога, житняка, костреца безостого, полыни австрийской, котовника украинского, резака, кудрявца и др. растений. Из кустарников в степных сообществах произрастает таволга и карагана кустарник, изредка встречается миндаль низкий или бобовник, включенный в Красную книгу Казахстана.

На почвах с участием солонцов наибольшее распространение получила пятнистая растительность с участием степных злаков и полыней (Лерха, узкодольчатой, австрийской, черной) и солянок (изеня, биюргуна, кокпека).

На песчаных равнинах широко распространены злаково-разнотравные и разноковыльно-полынные со злаками и разнотравьем пастбища. Ведущая роль в образовании растительного покрова этих пастбищ принадлежит полыням (песчаной, австрийской и ковылям (тырса).

На пойменно-луговых, иногда солонцеватых, почвах распространены луга с преобладанием злаково-разнотравных. Доминируют в таких травостоях мягко-стебельные злаки: костер безостый, пырей ползучий, мятлик луговой. Из лугового разнотравья распространены подмаренник русский, песчанка длиннолистная, кровохлебка лекарственная, солодка голая, кермек Гмелина, мышиный горошек, люцерна серповидная дербенник прутовидный и др.

По долинам балок, понижениям с лугово-каштановыми почвами распространены травостои с лугово-степной растительностью. Основу травостоя сообществ составляют степные (тырса, типчак, ковыль красноватый, тонконог, пырей гребневидный) и луговые мягкостебельные злаки (костер безостый, пырей ползучий, мятлик луговой). Разнотравье на этих почвах представлено большим количеством видов: тысячелистник благородный, подмаренник русский, лапчатки, люцерна серповидная, василек русский, цикорий обыкновенный, резак поручейниковый и др.).

Из лекарственных растений встречаются одуванчик лекарственный, кровохлебка лекарственная, мелissa лекарственная, адонис, подорожник большой, крапива двудомная.

По данным ГУ, главными лесообразующими породами на рассматриваемой территории являются: тополь белый, тополь черный, ива древовидная, дуб, сосна ясеня, клен ильмовый, береза. Кустарниковые породы представлены: ива кустарниковая (тал), крушина, жимолость татарская, терн, шиповник, лох, боярышник, калина, спирея.

Развитие пожароопасной ситуации зависит от совокупности природных и антропогенных факторов. Пожары всегда начинаются в слое опавшей листвы, траве. Быстро загораются хвойный подрост и кустарник. Плохо горят живые деревья лиственных видов. Редки пожары на заболоченных участках территории, особенно заросших мхом и лишайником. Рыхлые опавшие листья тоже способствуют распространению пожара, но при отсутствии травы, хвойных растений и ветра их горение может вызывать только слабые низовые пожары.

Сухая и жаркая погода не является причиной возгорания и пожара. Она является условием распространения огня при возгораниях антропогенного (преднамеренные поджоги, палы, неосторожное обращение с огнем) и естественного характера (молнии, извержения вулканов). Для того чтобы определить, какой класс опасности формируется из-за погоды, существуют специальные формулы расчета.

Сукцессия – последовательная закономерная смена одного биологического сообщества (фитоценоза, микробного сообщества и т. д.) другим на определенном участке среды во времени в результате влияния природных факторов (в том числе внутренних сил) или воздействия человека.

За последние 25 лет в растительном покрове сухостепной зоны Западного Казахстана происходят заметные изменения из-за сельскохозяйственного воздействия, связанные с изменением нагрузки и режима выпаса скота на пастбищах, распашкой земель, заброшенностью пашен, и их деградацией. Отличительная черта кормовых угодий – большая доля отводится полыни и незначительное количество разнотравья в травостоях, а также некоторое уменьшение урожайности. Последовательная закономерная смена фитоценоза другим, на определенном участке среды во времени в результате влияния природных факторов или воздействия человека, или – процесс сукцессии, может решить проблему непригодности пастбищ. Одним из основных техногенным воздействием является воздействие транспортного фактора. Трассы автомобильных и железных дорог служат путя-

ми распространения сорных, синантропных растений, особенно видов, мигрирующих с юга на север.

В ходе процесса строительства и эксплуатации радиорелейных линий и линий электропередач (ЛЭП) происходит нарушение почвенно-растительного покрова на отдельных участках. Перестраивается микрорельеф (насыпи у подножия опор). На насыпях изменяется температурный и водный режим, что приводит к локальной ксерофитизации растительности. Данный вид воздействия распространяется на небольшие площади и обычно приурочен к дорожной сети.

Подобные явления наблюдаются и при строительстве и эксплуатации нефте- и газопроводов. На этапе строительства происходит механическое нарушение почвенно-растительного покрова вплоть до полного его уничтожения в полосе отвода. В процессе эксплуатации изменяется гидротермический режим около опор, где развивается процесс ксерофитизации растительности, либо вдоль всей трассы (в случае подземной прокладки), а также ветровой режим, что влияет на характер снегонакопления.

## ***7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние***

Природа, в которой обитает живой организм является средой его обитания. Все факторы среды, которые действуют на организм, называются экологическими факторами или факторами среды. Факторы среды разделяют на условия и ресурсы.

Условия – это факторы среды, не потребляемые организмами (температура, влажность воздуха, соленость воды, кислотность почв...).

Ресурсы – это факторы среды, потребляемые организмами. Для растений – свет, вода, минеральные соли, углекислый газ. Ресурсом может быть и пространство, т.к. растениям необходимо «место под солнцем» и некоторый объем почвы.

Прямые экологические факторы непосредственно влияют на организм (увлажнение, температура, богатство почвы минеральными солями).

Косвенные экологические факторы напрямую на организм не влияют, но их воздействие ощущается.

Закономерности влияния факторов на организм:

- Зона оптимума - значения фактора, наиболее благоприятные для жизнедеятельности организма
- Зона угнетения - значения фактора, при которых ухудшается жизнедеятельность
- Зона гибели - значения фактора, непригодные для жизни

- Диапазон выносливости - диапазон изменчивости фактора, при котором возможна жизнедеятельность организма.

*Группы экологических факторов:*

- Абиотические факторы – это факторы неживой природы: солнечный свет, температура, влажность, химический состав почвы, воды и воздуха, воздушные и водные течения и другие
- Биотические факторы – это факторы живой природы, действующие на организм (взаимоотношения между различными особями в популяциях, между популяциями в сообществах).
- Антропогенные факторы – экологический фактор, обусловленный различными формами воздействия человека на природу и ведущий к количественным и качественным изменениям её составляющих.

В результате деятельности человека исчезают целые растительные формации и возникают новые, более полезные для человека. Одни из них являются культурными, обязанными своим происхождением полностью человеку: поля сельскохозяйственных растений, огороды, сады, парки, леса, созданные человеком; другие - полукультурными.

Одной из актуальных задач в настоящий период является правильное ведение лесного хозяйства, создание в больших масштабах полезащитных насаждений в степи, лесостепи и пустыне, создание лесов в малолесных районах лесной зоны, увеличение продуктивности лесов в лесных районах, выращивание тех древесных пород, которые дают более ценную древесину, улучшение условий местопроизрастания путем мелиорации и различных лесохозяйственных мероприятий, создание садов и парков в городах и населенных пунктах.

### ***7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории***

В процессе проведения проектируемых работ, согласно объема работ по ГП Рабочего проекта, перед началом строительства предусматривается снятие слоя ПСП толщиной 0,30 м. Площадь снятия ПСП составит 33 510 м<sup>2</sup>.

По окончании строительных работ необходимо вернуть плодородный слой почвы затем необходимо провести рекультивацию в соответствии с проектом рекультивации нарушенных земель.

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;

- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Умеренное воздействие по интенсивности – 3 балла.

Таким образом, воздействие на растительный покров в период строительства определяется как **воздействие низкой значимости**.

В период эксплуатации воздействия не прогнозируется.

#### ***7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов***

В период строительства и эксплуатации проектируемых работ использование растительных ресурсов не предусматривается.

#### ***7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность***

Проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, в т.ч. на блоке удаленного манифольда УПС «Юг» и входном манифольде М-316 УКПГ-1/2.

#### ***7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове***

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения не предусматривается, так как снятый плодородный слой в процессе проведения проектируемых работ в период строительства будет складирован в бурт вдоль трассы. По истечении периода строительных работ плодородный слой почвы будет возвращен в соответствии с проектом рекультивации нарушенных земель.

#### ***7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры***

Для предотвращения негативного воздействия на растительный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов, среди которых:

##### Период строительства:

- оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов;
- сбор и вывоз отходов специализированным организациям;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

Период эксплуатации:

- обеспечение герметичности трубопроводов для предотвращения утечек.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействия на растительный покров в процессе реализации проекта не прогнозируется.

***7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности***

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров включают:

- соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений;
- проведение работ в пределах отведенной строительной площадки и полос отвода;
- движение автотранспорта и специальной техники максимально по существующим дорогам и в пределах площади, отведенной под строительство;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории;
- сбор образуемых отходов в специальные емкости с последующим вывозом специализированной организации на утилизацию;
- ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория района Бэйтерек в основном представлена животными степных видов.

Условия существования и сохранения животного мира района в современных условиях определяются характером сложившегося землепользования и состояния растительного покрова среды обитания, облесенности территории региона.

Местами обитания животных являются естественные укрытия, кустарники, заросли в степных массивах и пойменные леса в долинах рек.

*Класс Млекопитающие:* широко распространенными являются грызуны – малый суслик, обыкновенные полевка и слепушонка. Широкий ареал распространения имеют большой и малый тушканчики, обыкновенный хомяк и хомячки. Однако такие виды как полевая мышь, большой суслик, степная мышовка и пищуха имеют ограниченное распространение. Благоприятные условия находят рыжая полевка, лесная мышь и мышь-малютка. На открытых ландшафтах обитают домовая мышь и серая крыса.

Из близких к грызунам зайцеобразных встречается заяц русак, беляк. Из хищных повсеместно распространены лисица, местами волк. За исключением безводных пространств местами встречается барсук.

Из представителей летучих мышей встречаются двухцветный и поздний кожаны. Распространены водяная ночница и бурый ушан, а также усатая, прудовая ночницы и малая вечерница.

Из насекомоядных встречается малая белозубка, обыкновенный и ушастый ежи.

*Класс Птицы:* из воробьиных видовой состав степных ландшафтов представлен в основном жаворонками, каменками и полевым коньком. Встречаются полевой и домовый воробьи, обыкновенный скворец.

Ржанкообразные связаны с водоемами: чибис, травник, кулик-сорока.

Водоплавающие птицы, представлены чайками, из которых наиболее многочисленными являются озерная чайка и речная крачка.

Промысловая группа птиц представлена гусеобразными. Типичные представители: серая утка, кряква. Следует отметить ряд птиц, связанных с древесно-кустарниковой растительностью. На всем протяжении поймы реки Урала обитают большой пестрый дятел, черный дятел. Обычным является черный коршун. Встречаются соколы, голуби, удод.

*Класс Земноводные:* наиболее многочисленными являются зеленая и озерная лягушка. Также встречается немногочисленный подземный обитатель – чесночница.



*Класс Пресмыкающиеся:* наиболее многочисленны – прыткая ящерица, узорчатый полоз, местами живородящая ящерица.

*Класс Беспозвоночные:* большинство ведет наземно-воздушный образ жизни. Фоновыми видами в этой группе являются жуки, из двукрылых встречаются комары, мухи и слепни, из прямокрылых – кузнечики, сверчки, бабочки, из перепончатокрылых обычные осы, пчелы и наездники. Из беспозвоночных по 10-15 видов простейших, крупных червей, видов пауков, клещей, несколько видов мокриц, слизней.

Многочисленны водные беспозвоночные. Из придонных обитателей обычные различные черви, взрослые членистоногие личинки, а также различные моллюски (беззубки, перловицы).

*Класс Рыбы:* наиболее разнообразными являются отряды карпообразных и окунеобразных. Представители этих отрядов – рыбы неприхотливые, пресноводные в основном обитатели стоячих и проточных вод. Самыми широко распространенными видами являются плотва, серебряный и золотой караси. Почти повсеместно, но в небольшом количестве обитают обыкновенный окунь и красноперка, сазан, жерех.

Проектируемые работы осуществляются на освоенной территории ЧНГКМ, в связи с этим воздействие на животный мир при реализации проектных решений не прогнозируется.

## **8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Дикие виды животных и птиц, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, обитающие на территории Западно-Казахстанской области: дрофа, балобан, журавль красавка, лебедь-кликун, малая белая цапля, серый журавль, колпица, кудрявый пеликан, орлан белохвост, скопа, степной орел, черноголовый хохотун, стрепет, лесная куница, филин, гигантский слепыш, савка, европейская норка, могильник, беркут. [Материал взят с официального интернет-ресурса РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Источник: <https://batyswood.kz/ru/zhivotnyj-mir.html>.

**8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

Воздействие объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов при реализации проектных решений не предполагается.

**8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, в т.ч. на блоке удаленного манифольда УПС «Юг» и входном манифольде УКПГ-1/2.

**8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности**

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не разрабатывается, так как проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, в т.ч. на блоке удаленного манифольда УПС «Юг» и входном манифольде М-316 УКПГ-1/2.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

Территория Западно-Казахстанской области по классификации Исаченко А.Г. представлена суббореальным семиаридным (степным), суббореальным аридным (полупустынным) и суббореальным экстрааридным (пустынным) зональными типами ландшафтов.

Граница степного ландшафта проходит на севере по южным отрогам Общего Сырта, на северо-востоке по Подуральскому плато, долине реки Илек; на юге примерно по линии сел Борсы – Болашак – Талдыкудук – Чапаево – Жымпиты – Егиндиколь. Коэффициент увлажнения составляет примерно 0,5, солнечная радиация 110-120 ккал/см<sup>2</sup>. /4/. В пределах степной ландшафтной зоны расположены районы Бәйтерек, Теректинский, Бурлинский, Чингирлауский, большая часть территории Таскалинского района, крайняя северная часть Казталовского, Акжайыкского и Сырымского районов области, а также территория областного центра – города Уральска.

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения ( $t - 25^{\circ}\text{C}$ ).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

Воздействие на ландшафты не прогнозируется, так как проектируемые работы осуществляются на освоенной территории площадок Чинаревского месторождения и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения в данном Разделе ООС не разрабатываются.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

### ***10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности***

В 2023 году в рамках программы «Ауыл аманаты» в районе Байтерек была проделана большая работа, фактически выделено около одного миллиарда средств 135 заемщикам. Всего в ИП и производственных кооперативах трудоустроено 195 человек. Было закуплено 920 голов молочного скота, а простым жителям предоставлены широкие возможности для открытия собственного бизнеса и улучшения условий жизни в своих семьях.

Открылось 24 малых предприятий на общую сумму 154,4 млн тенге, это следующие объекты;

- открыты 4 ТККС (СТО);
- 2 аппарата швейного цеха;
- получено 1 оборудование для выпечки хлебобулочных изделий;
- Получено оборудование для производства 3-х полуфабрикатов;
- 1 аптека;
- Приобретено 1 ковромоечное оборудование;
- Закуплено 3 автомобиля-санитайзера;
- Приобретено 2 автомобиля (термобудка, бак-охладитель);
- Приобретена 1 сельскохозяйственная техника;
- 1 пресс-аппарат;
- 1 аппарат сварочного цеха;
- 1 оборудование для теплых помещений;
- 1 кухонное оборудование;
- 1 магазин оборудования;
- Получено 1 оборудование для пчеловодства.
- Созданы возможности для открытия таких предприятий, как производство древесного угля.

Если остановиться на реальных работах, проведенных в районе Байтерек на сегодняшний день это:

1. СПК «Батыс Сүт» финансируется за счет оборотного капитала в размере 120 млн тенге через Корпорацию социального предпринимательства «Акжайык», на данный момент насчитывает 380 членов и занимается производством молока.

2. Производственный кооператив в Макарово СПК «Аманат 2022» профинансирован за счет лизинговых средств на сумму 26,0 млн тенге, приобретен трактор Беларус-920, дополнительная борона, косилка, борона, катковый пресс, сеялка, плуг. Для обеспечения необходимым оборудованием СПК «Акжайык» профинансировало еще на 52,0млн.тенге. Кроме того, обсуждается схема совместной работы овощеводческих хозяйств, интерес есть, так в Макаровском сельском округе из 15 хозяйств зарегистрировались в СПК 8 фермерских хозяйств. Таким образом численность СПК «Аманат 2022» достигло 96 человек.

3. В Кушумском сельском округе создан производственный кооператив «Колесово» и до настоящего времени на молочное животноводство профинансировано 20 млн. тенге и приобретено 28 голов КРС, дополнительно выделено 60 млн тенге на лизинг техники и добавлено три типа тракторов Zoomlion, члены СПК пожинают плоды, в СПК добавлено 4 хозяйства, а общее количество членов составляет 139 человек.

4. Сельскохозяйственный кооператив «Зеленов сүт» насчитывает 71 члена, занимающегося производством молока. На сегодня если будут одобрены 72 заявки на сумму 606,5 млн тенге, то работа начнется при поступлении средств, это:

- 40 заявок на животноводство 281,3 млн тенге.
- 2 заявки на растениеводство 18,2 млн тенге.
- 7 заявок на птицеводство 58,6 млн тенге.
- 13 заявок на закуп оборудования 152,2 млн тенге.
- 10 заявок на прочие направления 96,1 млн. тенге.

5. В послании нашего Президента в этом году он подчеркнул необходимость поддержки социально незащищенных слоев населения посредством товарного кредитования, исходя из опыта Актюбинской и Жамбылской областей, в настоящее время товарные кредиты выданы в 8 сельских округах.

На 01 января 2024 года по району Бәйтерек ситуация по занятости и повышения качества жизни населения выглядит следующим образом:

- экономически активное население составляет 32872 человек или 53,4 % от общей численности жителей района (61533 чел);
- заняты в различных сферах деятельности 31863 человек;
- с начала года за содействием в трудоустройстве в органы занятости обратилось – 3552 человек.
- состоят на учете в качестве безработных – 700 человек.
- на оплачиваемые общественные работы направлены – 267 человек.

- трудоустроено через органы занятости - 1276 человек.
- социальные рабочие места – 86 человек.
- молодежная практика – 128 человек.

На 01 января 2024 года создано – 1223 новых рабочих мест при плане 948, что составляет 129 %. Уровень официальной безработицы – 2,1 %.

По заявлениям граждан 29 семьям выплачена жилищная помощь на оплату коммунальных услуг на сумму 1143,7 тыс.тенге.

Материальная помощь одному из родителей воспитывающих и обучающихся детей с инвалидностью на дому выплачена 33 детям в сумме 2110,0 тыс.тенге.

На 01 января 2024 года адресная социальная помощь выплачена 66 семьям 349 человек на сумму 24282,5 тыс.тенге. Дополнительная выплата на детей от 1 до 6 лет 55 семьям 99 детям в сумме 2996,3 тыс.тенге.

Материальная помощь 712 онкологическим больным выплачена в сумме 36846,0 тыс.тенге, 78 туббольным выплачено 11471,3 тыс.тенге, 73 лицам состоящим на учете службы пробации и освободившимся из мест лишения свободы выплачено 2518,5 тыс.тенге, 26 лицам принимающим препарат гемодиализ выплачено 4485,0 тыс.тенге, вич- инфицированный – 13 чел. на сумму 672,7 тыс.тенге, детям с инвалидностью на лечение 182 чел. на сумму 9418,5 тыс.тенге, на социально-бытовые нужды 11 чел. на сумму – 569,3 тыс.тенге, пострадавшим от пожара оказано 6 семьям в сумме 1035,0 тыс.тенге, красная волчанка 2 чел. на сумму – 103,4 тыс.тенге, участникам Афганистана 46 чел. выплачено 8220,0 тыс.тенге, участники Нагорного Карабаха 57 чел. на сумму 9460,0 тыс.тенге.

Ко дню Победы участникам ВОВ и труженикам тыла выплачено 15360,0 тыс.тенге на 363 человек, 19 участникам и инвалидам ликвидации последствий аварии на Чернобыле выплачено 3320,0 тыс.тенге, 18 семьям погибших и умерших участников Чернобыльской АЭС выплачено 1920,0 тыс.тенге, 2 эвакуированных Чернобыльской АЭС в размере 320,0 тыс.тенге, 13 инвалидам Семипалатинцам выплачено 2240,0 тыс.тенге, коммунальные услуги УВОВ (узник и блокадница) 3 чел выплачено 379,5 тыс.тенге, детям с инвалидностью до 18 лет ко Дню Конституции 192 чел на сумму 3840,0 тыс.тенге. Общая сумма – 112179,2 тыс.тенге, 1814 человек.

Всего по району Бәйтерек значится 1834 инвалидов, из них 1 гр. - 227 чел., 2 гр. - 667 чел., 3 гр. – 716 чел., дети до 16 лет – 50 чел., с 16 до 18 лет 1 гр.- 34 чел., 2 гр. – 73 чел., 3 гр. – 67 чел.

В целях обеспечения социальной защиты инвалидов, создание им равных возможностей для жизнедеятельности и интеграции в обществе на 01 января 2024 года 13 лицам с инвалидностью услугами специалиста жестового языка, 1 человек услуги индивидуального помощника, 527 человек обязательными гигиеническими средствами, 44 человек средствами передвижения (кресло-коляска), 133 человек протезно-ортопедической помощью, 166 человек тифло-сурдотехническими средствами, 68 человек санаторно-курортное лечение.

В составе отдела занятости три отделения социальной помощи предоставляющие специальные социальные услуги в условиях ухода на дому одиноко проживающим пенсионерам и лицам с инвалидностью, а также детям с инвалидностью и лицам с инвалидностью старше 18 лет с психоневрологическими заболеваниями.

С начала 2023 года охвачено 501 чел., из них - 19 детей с инвалидностью и лиц с инвалидностью старше 18 лет с психоневрологическими заболеваниями, 482 престарелых и лиц с инвалидностью.

В штате отдела занятости и социальных программ 85 социальных работника предоставляющих специальные социальные услуги в условиях ухода на дому.

#### ***10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения***

Рабочая сила при проведении намечаемых работ по строительству проектируемого объекта будет привлекаться от базирующихся в регионе подрядных организаций.

В период эксплуатации создание дополнительных рабочих мест не предусматривается, эксплуатация объекта планируется обслуживаться действующим персоналом Чинаревского НГКМ.

#### ***10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование***

Проектируемые объекты и сооружения находятся на территории Чинаревского НГКМ и влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не предусматривается.

#### ***10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта***

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не прогнозируется.

#### ***10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности***

За 6 месяцев 2025 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области исследовано 25391 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения не выявлены.

За 6 месяцев 2025 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 2133 проб водопроводной воды на микробиологические показатели, из них 45 пробы (2,1%) не соответствовали гигиеническим нормативам, исследовано 2119 проб на санитарно-химические показатели, выявлены отклонения в 135 пробах (6,3%).

#### ***10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности***

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта - выявление и изучение заинтересованных сторон - консультации с заинтересованными сторонами – переговоры.



## 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### 11.1. Ценность природных комплексов

В Западно-Казахстанской области имеются 10 объектов особо охраняемых природных территорий:

- республиканского значения – Кирсановский, Бударинский, Жалтыркульский государственные зоологические заказники;
- местного значения – Государственный ботанический заказник «Дубрава», Государственный памятник природы гора «Большая Ичка», Государственный ботанический заказник местного значения «Селекционный», Государственный памятник природы местного значения «Садовское озеро», Государственный природный заказник местного значения «Ак-Кумы», Государственный ботанико-зоологический заказник местного значения «Миргородский», Государственный ботанический заказник местного значения «Урда».

Проектируемые работы осуществляются на территории Чинаревского НГКМ, поэтому воздействие на указанные выше особо охраняемые территории не прогнозируется.

### 11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 23.

**Таблица 23 - Шкала оценки воздействия**

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup> )	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup> )	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км <sup>2</sup> до 100 км <sup>2</sup> )	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100 км <sup>2</sup> )	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

$Q_{int}^i$  - комплексный оценочный балл воздействия;

$Q^t$  - балл временного воздействия;

$Q^s$  - балл пространственного воздействия;

$Q^j$  - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 24.

**Таблица 24 - Категории значимости воздействий**

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

**Таблица 25 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период строительства**

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный Масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Кратковременное, 1	Незначительное 1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное 1	Кратковременное, 1	Умеренное воздействие 3	3	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Локальное 1	Кратковременное, 1	Умеренное воздействие 3	3	Воздействие низкой значимости
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

**Таблица 26 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду в период эксплуатации**

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Многолетнее, 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Флора	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий на период строительства и эксплуатации определяется как **воздействие низкой значимости**.

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

Основная характеристика источников залповых выбросов загрязняющих веществ представлена в таблице 27.

**Таблица 27 - Характеристика залповых выбросов**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, час	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Продувочная свеча (источник № 0702)	Смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0,000381	0,000381	1	0,05	0,0000001
	Смесь углеводородов предельных C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	0,001167	0,001167			0,0000002
	Смесь углеводородов пре-	0,013401	0,013401			0,0000003
	Метан	0,000098	0,000098			0,00000002
	Сероводород	0,0000106	0,0000106			0,00000002

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)».

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросам сильнодействующих ядовитых веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Данным проектом рассматривается вероятность разгерметизации трубопровода (см. Приложение Е).

#### **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население**

Памятники истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями указанных построек, зданий и сооружений, мемориальные дома, кварталы, некрополи, мавзолеи и отдельные захоронения, произведения монументального искусства, каменные изваяния, наскальные изображения, памятники археологии, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области и являющиеся потенциальными объектами реставрации, представляющие историческую, научную, архитектурную, художественную и мемориальную ценность и имеющие особое значение для истории и культуры всей страны. Список памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области утверждён Постановлением акимата Западно-Казахстанской области «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Западно-Казахстанской области» от 21.12.20 года № 301.

Согласно вышеуказанного постановления на территории района Бәйтерек располагаются 154 памятника истории и культуры местного значения, из них 2 памятника градостроительства и архитектуры и 152 памятника археологии.

Согласно координатам расположения исторических и археологических памятников, указанным в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения по Западно-Казахстанской области, утвержденного постановлением № 301 акимата Западно-Казахстанской области от 21.12.2020 года, на территории геологического отвода Чинаревского нефтегазоконденсатного месторождения расположены следующие памятники археологии:

1. Могильник Чесноково I. Эпоха раннего железного века (п.832), расположен в 4,5 км к юго-востоку от п. Сұлу-Көл;
2. Курган Чесноково Эпоха раннего железного века (п.833), расположен в 2 км от п. Сұлу-Көл на небольшом возвышении, ранее распахивавшемся;
3. Могильник Чесноково III. Эпоха раннего железного века (п.834), расположен в 3 км к востоку от п. Сұлу-Көл севернее лесополосы;
4. Могильник Чесноково IV. Эпоха раннего железного века (п.835), расположен в 4 км к юго-востоку от п. Сұлу-Көл и в 1,5 км к северу от лесополосы;
5. Могильник Чинарево. Эпоха раннего железного века (п.836), расположен в 1 км к юго-востоку от п. Чинарево.

Кратчайшее расстояние от рассматриваемых площадок строительства до указанных исторических памятников представлены в таблицу 1 данного проекта

#### ***11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий***

В проекте приняты следующие решения по обеспечению надежности работы трубопроводов и технологического оборудования:

- применение на проектируемом оборудовании пропускных клапанов, позволяющие сбрасывать опасное повышение давления на трубопроводах при изменении температуры окружающей среды;
- прокладка трубопроводов из стальных бесшовных труб;
- теплоизоляция внешних надземных трубопроводов, которые могут быть подвержены замерзанию, электрообогревом и минераловатой в алюминиевой обшивке;
- контроль сварных соединений неразрушающими методами;
- проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа и капитального ремонта.

## 12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по организации и проведению экологической», утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280-п (с изменениями от 26.10.2021 г.).
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04. 2008 г.
6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
7. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
8. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, Приложение № 12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100–п.
10. РНД 211.2.0206-2004 Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996
12. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию горюче-смазочных материалов (дизельное топливо, бензин)

(нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра ООС РК от 29.07.2011 г. №196-ө.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## Приложение А – Исходные данные

Жауапкершілігі  
шектеулі серіктестік  
«ПАК»  
Қазақстан республикасы  
Батыс Қазақстан облысы  
Орал қ. Жаксыгулова к. 1/1  
Тел: 8 (7112) 53-79-64  
Факс: 8 (7112) 53-79-35



Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
«ПАК»  
Республика Казахстан  
Западно-Казахстанская область  
г. Уральск ул. Жаксыгулова 1/1  
Тел: 8 (7112) 53-79-64  
Факс: 8 (7112) 53-79-35

РНН: 271 800 021 857    БИН: 930 540 000 675    ИИК: KZ 587 801 860 103 680 001    БИК: JS RB KZ KA

Менеджеру проектов  
ДРПС ТОО «Жаикмунай»  
г-ну Р. Виганд  
г-ну Искалиеву Г.Н.

Тема: «Данные для разработки раздела «ООС» к Рабочему проекту:  
№ 03-047/11-21-00 (ЧНГКМ. Трубопровод от удаленного  
сборного пункта ГКС к входному манифольду УКПГ-1,2.)»

А. Период выполнения СМР:

Общая продолжительность работ – 2,5 месяца.

Численность основного строительного персонала 15 чел.

1. Снятие плодородного слоя почвы, слой 0,30м – 33510,0 м<sup>2</sup>
2. Разработка грунта в траншее экскаватором обр.лопата, V=1,2м<sup>3</sup> на вымет – 8545,0 м<sup>3</sup>
3. Обратная засыпка грунта в траншею бульдозером – 8545,0 м<sup>3</sup>
4. Восстановление слоя ПСП автогрейдером с уплотнением, слой 0,30м – 33510,0м<sup>2</sup>

Механизмы:

- экскаватор о/л, V<sub>к</sub>=1,2м<sup>3</sup> – 22 м-смен
- бульдозер Т-130 – 15 м-смен
- автогрейдер – 10 м-смен
- мотомокаток, бтн – 10 м-смен
- дизельгенератор – 8 м-смен
- электровибротрамбовка – 4 шт.
- автоцистерна на базе а/м КАМАЗ – 5 м-смен

Расход дизтоплива – 2,24 тн

Вода техническая для пролива грунта и г/испытания трубопроводов – (115,0 м<sup>3</sup>+70,0м<sup>3</sup>)  
(70,0 м<sup>3</sup> воды после г/испытания трубопровода использовать на пролив грунта)

5. Вывоз труб ГФК на трассу 51,0 тн

6. Монтаж трубопровода – 2234,0 м

- Автокран Q=25 тс на базе а/м «Камаз» - 15,0 м-смен

- П/прицеп на базе а/м МАЗ – 2 м-смены

- Расход дизтоплива – 0,860 тн

7. Изготовление м/к трубных узлов, опор под трубопроводы, монтаж трубопроводов – 4,45 тн

Механизмы:

- Автокран Q=25 тс на базе а/м «Камаз» - 10 м-смен
- дизель-генератор – 10 м-смен
- аппарат пескоструйный – 1,0 м-смена
- аппараты сварочные, 3 шт. – 30 м-смен

Расход дизтоплива – 0,510 тн

Материалы:

- Трубная продукция, м/прокат – 4,45 тн
- Электроды УОНИ 13/55 – 115,0 кг

- Диски отрезные  $D=220\text{мм}$  – 12 шт.
- Диски шлифовальные  $D=220\text{мм}$  – 28 шт.
- Песок кварцевый (пескоструйка) – 0,25 тн (использованный песок собрать и применить на подсыпки оснований вместе с ПГС)
- грунтовка ГФ-021 – 9,5 кг
- лак битумно-масляный – 18,0 кг
- эмаль ПФ-115 – 5,0 кг
- растворитель (уайтспирит) – 3,0 кг
- маты минераловатные прошивные – 7,0 м<sup>3</sup>
- лист алюминиевый – 45,0 м<sup>2</sup>
- вода для гидрониспытаний трубопроводов – 1,6 м<sup>3</sup> (после г/испытаний воду применить для пылеподавления на автодороге)

7. Монолитные ж/б фундаменты – 1,30 м<sup>3</sup>, основание из сборных ж/б плит под блок камеры ОУ – 13,5 м<sup>2</sup>, основание из ПГС – 8,0 м<sup>3</sup>, доставка материалов – 22,0 тн на расстояние до 100 км.

Механизмы:

- Автокран Q=25 тс на базе а/м «Камаз» - 3,5 м-смены
- П/прицеп на базе а/м МАЗ – 1 м-смена
- А/самосвал КАМАЗ – 1 м-смена
- Миксер на базе а/м КАМАЗ – 1 м-смена
- Дидель-генератор – 2 м-смены
- бетономешалка
- аппарат сварочный
- котел битумный БД-1,5 – 0,3 м-смены

Расход дизтоплива – 0,245 тн

Материалы:

- ЖБИ сборные (плиты 1,5х3,6х0,16 – 3 шт, бордюры сборные – 5 шт)
- смесь бетонная – 2,10 м<sup>3</sup>
- битум горячий – 0,31 тн
- ПГС – 7,0 м<sup>3</sup>
- арматура – 0,270 тн
- электроды – 15,0 кг
- керосин – 12,0 л

8. Дежурный автобус ПАЗ (доставка рабочих 15 чел): 2,5 мес. (74 дня) х 0,5 м-смены = 37 м-смен  
Расход бензина А92 – 0,520 тн

Б. Период эксплуатации

- Расчетная продолжительность и режим работы: непрерывный круглосуточный, 365 дн./год
- Производительность системы по ГКС «ВД» - 1 083 353,0 н.м<sup>3</sup>/сут. (45098,0 н.м<sup>3</sup>/час)
- Плотность ГКС – до 2,62 кг/н.м<sup>3</sup>
- Газовая фракция – 1 081 000,0 н.м<sup>3</sup>/сут с плотностью 0,90...1,30 кг/н.м<sup>3</sup>
- Рабочее давление ГКС в системе: 4,50 МПа
- Содержание сероводорода в газовой фракции – 1% (моль)
- Содержание СО<sub>2</sub> в газовой фракции – 1,5% (моль)
- Компонентный состав, при необходимости, См. в разделе 3 ОПЗ по марке ТХ.
- Возможные эмиссии в атмосферу ч/з ЗРА и фланцевые соединения:
  - Кран шаровый Ду=200мм Ру=6,3 МПа – 4 шт.
  - Кран шаровый Ду=50 мм Ру=6,3 МПа – 2 шт.
  - Фланцевое соединение Ду=200мм -11 шт.
  - Фланцевое соединение Ду=50мм -4 шт.

- Сброс давления через систему СППК, одновременно (1-н раз на расч. период, 1 год)
  - расчетное время работы системы -180 сек, сечение отводящего трубопровода Ду=100
  - расстояние от СППК до свечи утилизации сбросов – 50,0 м. Среда -газовая фракция.  
( из этих условий выполните расчет одновременного выброса)
- Опорожнение камеры запуска ОУ после запуска снаряда, процедура по техрегламенту :
  - 1 раз/месяц (12 раз/год) объем камеры – 0,175 м3, расход за 1 год – 2,1 м3 .
  - среда – нефтеводяная эмульсия, сброс в систему закрытого дренажа Поз Е-301.  
в объеме 2,1 м3/год.
  - объем вытеснения нефтяных паров из емкости Е-301 через  
дыхательный клапан СКДМ-100 – 2,1 м3/год (плотность 0,9...1,3 кг/н.м3)
- Возможное опорожнение коллекторов ГКС «ВД» на блоке манифольда М-301 при выполнении планово-предупредительного ремонта (ППР) в систему закрытого дренажа, Поз. Е-301.
  - среда нефтеводяная эмульсия (газовый конденсат + вода пластовая)
  - объем опорожнения коллектора: 1,95 м3, один раз в год.
  - Объем вытеснения нефтяных паров из емкости Е-301 – 1,95 м3/год (плотность 0,9...1,3 кг/н.м3)

Возможные отходы в процессе запуска ОУ и проведения планового ППР:

- ветошь обтирочная:  $2,0 \text{ кг} \times 12 + 5,0 \text{ кг} = 29,0 \text{ кг/год}$
- возможные парафиновые отложения: до 70 кг/год

Начальник отдела ПИР  
ТОО «ПАК»



В. Сотников

ГИП



А. Кирпичников

## **Приложение Б – Расчеты выбросов загрязняющих веществ** **Период строительства**

### **Источник № 0001 – Передвижной дизельный генератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $GFJMAX = 2.575$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $GFGGO = 0.412$

#### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 30 / 3600 = 0.0214600$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 30 / 103 = 0.0123600$

#### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0008580$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 1.2 / 103 = 0.0004940$

#### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 39 / 3600 = 0.0279000$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 39 / 103 = 0.0160700$

#### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 10 / 3600 = 0.0071500$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 10 / 103 = 0.0041200$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 25 / 3600 = 0.0178800$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 25 / 103 = 0.0103000$

#### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 12 / 3600 = 0.0085800$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 12 / 103 = 0.0049400$

#### **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0008580$



Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 1.2 / 103 = 0.0004940$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = GFJMAX \cdot EЭ / 3600 = 2.575 \cdot 5 / 3600 = 0.0035760$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0.412 \cdot 5 / 103 = 0.0020600$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02146	0.01236
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0279	0.01607
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003576	0.00206
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00715	0.00412
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01788	0.0103
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000858	0.000494
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000858	0.000494
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00858	0.00494

**Источник № 0002 – Битумный котел**

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п "Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	4
Время работы	T	час/период	2
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h''SO2		0
Зольность топлива	Aг	%	0,025
	λ		0,01
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Оксид углерода</b>			
$П_{CO2} = 0,001 \cdot C_{co} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100)$		кг/ч	0,055900
		г/с	<b>0,015528</b>
		т/год	<b>0,000112</b>
$C_{co2} = q_3 \cdot R \cdot Q$			13,975
<b>Оксиды азота</b>			
$П_{NO2} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{NO2} (1 - \beta)$		кг/ч	0,013760
		г/с	0,003822
		т/год	0,000028
<b>Разбивка на NO2 и NO</b>			
	NO2	г/с	<b>0,003058</b>
		т/период	<b>0,000022</b>
	NO	г/с	<b>0,000497</b>
		т/период	<b>0,000004</b>
<b>Оксиды серы</b>			

$Ps_{O_2}=0,02BS'(1-h's_{O_2}) (1-h''s_{O_2})$		кг/ч	0,023520
		г/с	0,006533
		т/период	0,000047
<b>Твердые частицы (сажа)</b>			
$П_{ТВ} = B \cdot A^r \cdot \lambda (1 - \eta)$		кг/ч	0,001000
		г/с	0,000278
		т/период	0,000002

### **Источник № 6001-01 – Разгрузка строительных материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.

3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
**KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

### **Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Ди-нас) (493)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  
**K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  
**K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.6** Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,

**$G_{MAX} = 0.1$**  Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$G_{GOD} = 0.25$**  Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0245$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 при- меняется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  **$TT = 1$**  Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0245 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.001225$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.25 \cdot (1 - 0) = 0.000189$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.001225$**   
Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.000189 = 0.000189$**

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.04$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 0.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 0.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 18.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot$

$10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0588$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0588 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00294$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 18.2 \cdot (1 - 0) = 0.011$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00294$  Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.000189 + 0.011 = 0.0112$  С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0112 = 0.00448$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00294 = 0.001176$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001176	0.00448

#### Источник № 6001-02 – Разгрузка строительных материалов (битум)

Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников (Битум)			
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	0,31
Время работы в год	T	ч/год	2
Коэффициент учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	Углеводороды C12-19		
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = P_c \times 1000000 / (3600 \times T)$			0,063333
Валовый выброс:			
$\Pi = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$			0,000456



**Источник № 6002 – Сварочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.  
Астана, 2005

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,  **$B = 115$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$B_{MAX} = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 16.99$**   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 115 / 10^6 = 0.0016000$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot$**

**$0.5 / 3600 = 0.0019300$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.09$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 115 / 10^6 = 0.0001254$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot$**

**$0.5 / 3600 = 0.0001514$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 115 / 10^6 = 0.0001150$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$**

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 115 / 10^6 = 0.0001150$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 115 / 10^6 = 0.0001070$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot$

$0.5 / 3600 = 0.0001292$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 115 / 10^6 = 0.0003105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 0.5$

$/ 3600 = 0.0003750$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 115 / 10^6 = 0.0015300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot$

$0.5 / 3600 = 0.0018470$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.

Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 15$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 15 / 10^6 = 0.0002360$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$   
 $15.73 \cdot$   
 $0.1 / 3600 = 0.0004370$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000249$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$   
 $1.66 \cdot$   
 $0.1 / 3600 = 0.0000461$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.41$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 15 / 10^6 = 0.00000615$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$   
 $0.41 \cdot$   
 $0.1 / 3600 = 0.0000114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.001836
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.0001503
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000375	0.0003105
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000107
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.000115
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000139	0.00012115

**Источник № 6003 – Покрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка Фак-  
тический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.0095$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы  
оборудования, кг,  **$MSI = 0.016$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, вали-  
ком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 45$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 45 \cdot$**   
 **$100$**

**$\cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0042750$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP$**   
 **$/(3.6$**

**$\cdot 106) = 0.016 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0020000$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при  
нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных вы-  
бросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой рас-  
ход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.005$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы  
оборудования, кг,  **$MSI = 0.008$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 45$**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

**Доля** вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данно-  
го способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 45 \cdot$**   
 **$50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011250$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP$**   
 **$/(3.6$**

**$\cdot 106) = 0.008 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0.0005000$**

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011250$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0005000$**

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.003$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудо- вания, кг,  **$MS1 = 0.005$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 100$**

#### **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0030000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0013900$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002	0.0054
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00139	0.004125

### Источник № 6004 – Снятие слоя ПСП

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			
<b>Источник № 6004-01 Снятие слоя ПСП</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/период	12064
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	100,53
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	k <sub>2</sub>		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k <sub>3</sub>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k <sub>4</sub>		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k <sub>7</sub>		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	k <sub>8</sub>		0,427
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k <sub>9</sub>		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	h		
<b>Расчет выбросов:</b>			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	0,100530
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	0,018544

### Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г.			
<b>Источник №6004-02 Работа бульдозерами</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	101
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k <sub>2</sub>		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	k <sub>3</sub>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k <sub>4</sub>		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	k <sub>7</sub>		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	n		
Плотность породы в массива, (по таблице П 2.3)	ρ	т/м <sup>3</sup>	1,5
Время цикла бульдозера	t	с	79,2
Суммарное чистое время работы бульдозера за год	T	час/год	120
Коэффициент разрыхления горной массы (по таблице П2.3)	Kp		1,25
Коэффициент призмы волочения. В зависимости высоты (H) и длины (L) лемеха бульдозера (по таблице П2.4)	Kb		1,18
Длина лемеха бульдозера	H	м	0,28
Высота лемеха бульдозера, м	L	м	0,8
<b>Расчет выбросов:</b>			

Объем материала, перемещаемого бульдозером за цикл	V	м3	
$V = 0,5 \times Kb \times L \times H^2$			0,0370048
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года			
$\Pi = 3,6 \times \frac{V \times \rho \times T \times 10^3}{t \times Kp}$		т/год	242,21324
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B \times G_{max} \times 10^3}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	0,100530
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	0,000872

Итоговая таблица			
Код	Наименование	г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая	0,201060	0,019416

### Источник № 6005 – Хранение ПСП

Расчет выбросов пыли			
"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			

### Источник № 6007 Хранение ПСП

Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k <sub>3</sub>		3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра			1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (таблица 3.1.3)	k <sub>4</sub>		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k <sub>6</sub>		1,5
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k <sub>7</sub>		0,5
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности	q		0,002
Поверхность пыления в плане	S		320
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T <sub>сп</sub>		20
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	T <sub>д</sub>		77
Эффективность средств пылеподавления	η		0
Расчет выбросов:			
Пыль неорганическая (2908)			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$		г/с	0,000072
Валовый выброс:			
$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$	Мгод	т/период	0,000666

### Источник № 6006 – Выемка грунта (в том числе при работе экскаватора)

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			
--	--	--	--

### Источник № 6006-01 Выемка грунта

Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/период	10254
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	58,0

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	k <sub>2</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k <sub>3</sub>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k <sub>4</sub>		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k <sub>7</sub>		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	k <sub>8</sub>		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k <sub>9</sub>		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).			0
<b>Расчет выбросов:</b>			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	<b>0,029000</b>
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	<b>0,018457</b>

<b>Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников</b>			
"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г.			
<b>Источник № 6006-02 Расчет выбросов пыли при работе экскаватора</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	G <sub>час</sub>	т/ч	58,0
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k <sub>2</sub>		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	k <sub>3</sub>		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k <sub>4</sub>		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	k <sub>7</sub>		0,7
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'		1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	n		0
Емкость ковша экскаватора	E	м <sup>3</sup>	1,2
Коэффициент наполнения ковша	K		0,9
Время цикла экскаватора	t	с	15
Суммарное чистое время работы экскаватора за год	T	час/период	176
<b>Расчет выбросов:</b>			
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года			
$V = 3,6 \times \frac{E \times K}{t} \times T \times 10^3$			45619,200
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	<b>0,015789</b>
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	<b>0,044707</b>



**Источник № 6007 – Засыпка грунта (в том числе при работе бульдозера)**

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			
<b>Источник № 6007- 01 Засыпка грунта</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/период	10254
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	85
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k <sub>2</sub>		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k <sub>3</sub>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k <sub>4</sub>		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k <sub>7</sub>		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	k <sub>8</sub>		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k <sub>9</sub>		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η		0,8
<b>Расчет выбросов:</b>			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	<b>0,017000</b>
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	<b>0,007383</b>

**Расчет выбросов ЗВ от неорганизованных источников**

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г.			
<b>Источник №6007-02 Работа бульдозерами</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	85,000
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k <sub>1</sub>		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k <sub>2</sub>		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	k <sub>3</sub>		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k <sub>4</sub>		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	k <sub>5</sub>		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	k <sub>7</sub>		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	n		0,8
Плотность породы в массива, (по таблице П2.3)	P	т/м <sup>3</sup>	1,5
Время цикла бульдозера	t	с	79,2
Суммарное чистое время работы бульдозера за год	T	час/год	120

Коэффициент разрыхления горной массы (по таблице П2.3)	Kp		1,25
Коэффициент призмы волочения. В зависимости высоты (H) и длины (L) лемеха бульдозера (по таблице П2.4)	Kb		1,18
Длина лемеха бульдозера	H	м	0,28
Высота лемеха бульдозера, м	L	м	0,8
<b>Расчет выбросов:</b>			
Объем материала, перемещаемого бульдозером за цикл	V	м3	
$V = 0,5 \times Kb \times L \times H^2$			0,0370048
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года			
$\Pi = 3,6 \times \frac{V \times P \times T \times 10^3}{t \times Kp}$		т/год	242,21323 64
<i>Максимально-разовый выброс:</i>			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B \times G_{рас} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	<b>0,017000</b>
<i>Валовый выброс:</i>			
$M_{год} = k_1 \times k_7 \times k_2 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/период	<b>0,000174</b>

#### Источник № 6008 – Пескоструйный аппарат

Расчет выбросов от очистки металлических поверхностей			
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
<b>Источник № 6008 - Пескоструйный аппарат</b>			
Исходные данные	Обозн.	Ед. изм.	Значение
Масса очищаемых отливок	m	т/час	0,2
Удельное выделение пыли (таблица 3.11)	g	кг/т	10
Время работы	T	час/год	8
<b>Расчет выбросов: Взвешенные вещества (2902)</b>			
<b>Максимальный выброс</b>			
$M_{сек} = \frac{g \times m}{3600 \times 10^{-3}}$		г/с	0,0000010
<b>Валовый выброс</b>			
$M_{год} = \frac{g \times m \times T}{1000}$		т/период	0,016000

#### Источник № 6009 – Отрезной станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **T = 6**

Число станков данного типа, шт., **KOLIV = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., **NSI = 1**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2$

$0.203 \cdot 6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0008770$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1$   
 $=$   
**0.0406000**

**Источник № 6010 – Шлифовальный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 6$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

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

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.014$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2$

$0.014 \cdot 6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000605$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1$   
 $=$   
**0.0028000**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.022$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2$

$0.022 \cdot 6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000950$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1$   
 $=$   
**0.0044000**

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.000095
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.0000605

#### Источник № 6011 – Бетономешалка

Расчет выбросов ЗВ			
МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов от «18» 04 2008 года № 100 -п.			
Наименование	Обознач.	Знач.	Ед.изм.
Количество часов работы	T	7	час
Количество дней работы	n	74	
Масса строительного материала	Q	18,2	т/период
Коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли	B	0,05	дол.ед
Убыль материала при разгрузке	П	0,4	%
Коэффициент, учитывающий влажность материала	K <sub>1w</sub>	0,01	%
Коэффициент, учитывающий условия хранения	K <sub>zx</sub>	0,1	
Расчеты выбросов ЗВ			
Максимально-разовый выброс			
$M_{\text{с.с.к.}} = \frac{M_{\text{с.с.к.}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_{\text{с.с.к.}}}$	G	0,000002	г/с
Валовый выброс			
$M_{\text{с.год}} = \beta \times P \times Q \times K_{1w} \times K_{zx} \times 10^{-2}, \text{ т/год},$	M	0,000004	т/период

#### Источник № 6012 – Работа спецтехники и автотранспорта

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе специальной и автотранспортной техники						
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к приказу Ми- ни-стра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө						
Источник № 6012-01 Работа спецтехники и автотранспорта (дизельное топливо)						
	Загрязняющее веще-ство	Расход топлива		Уд. выброс, кг/т*	Максимальные выбросы, г/сек	Валовый вы-брос, т/год
		т/ч	т/год			
337	Углерод оксид	0,004589286	3,855	0,0001	0,000000058	0,00000039
2754	Углеводороды			30	0,00007968	0,11565000
301	Диоксид азота			10	0,00002656	0,03855000
328	Сажа			15,5	0,00004117	0,05975250
330	Диоксид серы			20	0,00005312	0,07710000
703	Бенз(а)пирен			0,00032	0,000000001	0,00000123
Всего выбросов:					0,00020057	0,29105412
Примечание:						
* Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Приложение №8 к приказу Ми-ни-стра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө						

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе специальной и автотранспортной техники						
«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө						
Источник № 6012-02 Работа спецтехники и автотранспорта (бензин)						
	Загрязняющее вещество	Расход топлива		Уд. выброс, кг/т*	Максимальные выбросы, г/сек	Валовый выброс, т/год
		т/ч	т/год			
337	Углерод оксид	0,000619048	0,52	600	0,347222222	0,31200000
2754	Углеводороды			100	0,00003582	0,05200000
301	Диоксид азота			40	0,00001433	0,02080000
328	Сажа			0,58	0,00000021	0,00030160
330	Диоксид серы			2	0,00000072	0,00104000
703	Бенз(а)пирен			0,00023	0,000000000	0,00000012
184	Свинец			0,3	0,000000107	0,00015600
Всего выбросов:					0,34727330	0,38614172
Примечание:						
* Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө						

### Период эксплуатации

#### Источник № 0702-01– Продувочная свеча (существующий источник)

##### Расчет выбросов от продувочных свечей

Расчетная методика: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа». (приложение 1 к приказу Министра ОС и ВР РК №221-ө от 12.06.2014).

Источник	Номер источника	Количество	L участка трубы, м	D трубы, м	V, м³	P <sub>ст</sub> , МПа	T <sub>ст</sub> , К	P, МПа	T, К	z	V <sub>г</sub> (м³)	n1	V, м³/операция	Время работы		ρ, кг/м³	выброс ЗВ на 1 свече	
														сек/операция	т, час/год		г/с	т/год
Свеча продувочная	0702-01	1	50	0,01	0,003925	4,5	278	6,3	283	0,99	0,005	1	0,005	180	0,05	0,5426	0,01507	0,000003

##### Идентификация выбросов

Источник	Углеводороды C1-C5			Углеводороды C6-C10			Углеводороды C12-C19			Метан			Сероводород		
	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год
0702-01	2,53	0,000381	0,0000001	7,74	0,001167	0,0000002	88,91	0,013401	0,0000003	0,65	0,000098	0,00000002	0,07	0,0000106	0,000000002

#### Источник № 0702-02– Дренажная емкость (существующий источник)

Расчетная методика: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, утвержденной приказом Министра ООС РК от 29.07.2011 г. № 196

Наименование источников	Номер источника	Воз, т	Ввл, т	Конструкция резервуара	Коэффициенты						Выбросы ЗВ	
					Кр мах	Уоз	Увл	C1, г/м3	Gхр	Кнп	г/с	т/год
Дренажная емкость	0702-02	0,0026	0,0026	заглублен.	0,8	780	1100	972	0,066	1	2,700000	0,066004

##### Идентификация выбросов

Наименование источников	Номер источника	Углеводороды C1-C5			Углеводороды C6-C10			Углеводороды C12-C19			Сероводород			Метан		
		%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год	%	г/с	т/год
Дренажная емкость	0702-02	2,53	0,06831	0,00167	7,74	0,20898	0,005109	88,91	2,400570	0,058684	0,07	0,00189	0,0000462	0,65	0,01755	0,000429

**Источник № 6001 – Неплотности оборудования (ЗРА и ФС)**

Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, утвержденной приказом Министра ООС РК от 29.07.2011 г. № 196			
<b>Исходные данные</b>	<b>Обозн</b>	<b>Ед.изм</b>	<b>Значения</b>
Расчетная величина утечки j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию)	$Y_{HYj}$	кг/час	
ЗРА			0,020988
Фланцевые соединения			0,00072
Число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида	$n_i$	шт	
ЗРА			6
Фланцевые соединения			15
Доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Б.1)	$X_{HYi}$		
ЗРА			0,293
Фланцевые соединения			0,03
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Максимальный выброс</b>			
$Y_{HY} = \sum_{j=1}^l Y_{HYj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{HYj} \times n_i \times x_{HYi} \times c_{ji}$		кг/ч	0,037221
		г/с	0,010339
<b>Валовый выброс</b>		т/год	0,297768
<b>Выбросы</b>	%	г/с	т/г
Массовая концентрация вредного компонента j-го типа в долях единицы.			
Углеводороды C1-C5	$c_{ji}$ 24,27	0,0025090	0,072268
Углеводороды C6-C10	1,90	0,0001960	0,005658
Углеводороды C12-C19	0,90	0,0000930	0,002680
Сероводород	1,31	0,0001350	0,003901
Метан	63,43	0,0065580	0,188874

Приложение В – Параметры выбросов загрязняющих веществ

Период строительства

Производство	Цех	Источник выделения за- грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова- ние источ- ника выбро- са вредных ве- ществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздуш- ной смеси на выходе из трубы при максималь- но разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наиме- нование газо- очист- ных уста- но- вок, тип и меро- приятия по со- краще- нию вы- бро- сов	Ве- ще- ство, по кото- рому про- изво- дится газо- очист- ка	Ко- эффи- циент обес- пе- чен- ности газо- очист- кой, %	Среднеэ- ксплуа- тацион- ная сте- пень очист- ки/ макси- мальная степень очист- ки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего веще- ства			Год достижения НДВ	
												точ.ист. /1- го конца линей- ного источни- ка /центра пло- щадного ис- точника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площад- ного ис- точника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/м3
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	
001		Передвиж- ной дизель- ный генера- тор	1	160	труба	0001	2,1	0,05	0,14	0,0002749	30,1										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок- сид) (4)	0,02146	78064,751	0,01236	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0279	101491,451	0,01607	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003576	13008,367	0,00206	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый, Сернистый газ, Сера (IV) ок- сид) (516)	0,00715	26009,458	0,00412	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01788	65041,833	0,0103	2026
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Ак- рилальдегид) (474)	0,000858	3121,135	0,000494	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000858	3121,135	0,000494	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Раствори- тель РПК-265П) (10)	0,00858	31211,35	0,00494	2026
001		Битумный ко- тел	1	2	труба	0002	2	0,02	13,05	0,0040998	30,1										0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок- сид) (4)	0,003058	745,89	0,000022	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000497	121,225	0,000004	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000278	67,808	0,000002	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый, Сернистый газ, Сера (IV) ок- сид) (516)	0,006533	1593,492	0,000047	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015528	3787,502	0,000112	2026
001		Разгрузка строитель- ных матери- алов	1	592	разгрузка строитель- ных матери- алов	6001	5				30,1										2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Раствори- тель РПК-265П) (10)	0,063333		0,000456	2026
																					2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторож- дений) (494)	0,001176		0,00448	2026
001		Сварочные работы	1	240	сварочные ра- боты	6002	2				30,1										0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пере- счете на железо/ (274)	0,00193		0,001836	2026
																					0143	Марганец и его соединения /в пере- счете на марганца (IV) ок- сид/ (327)	0,0001514		0,0001503	2026



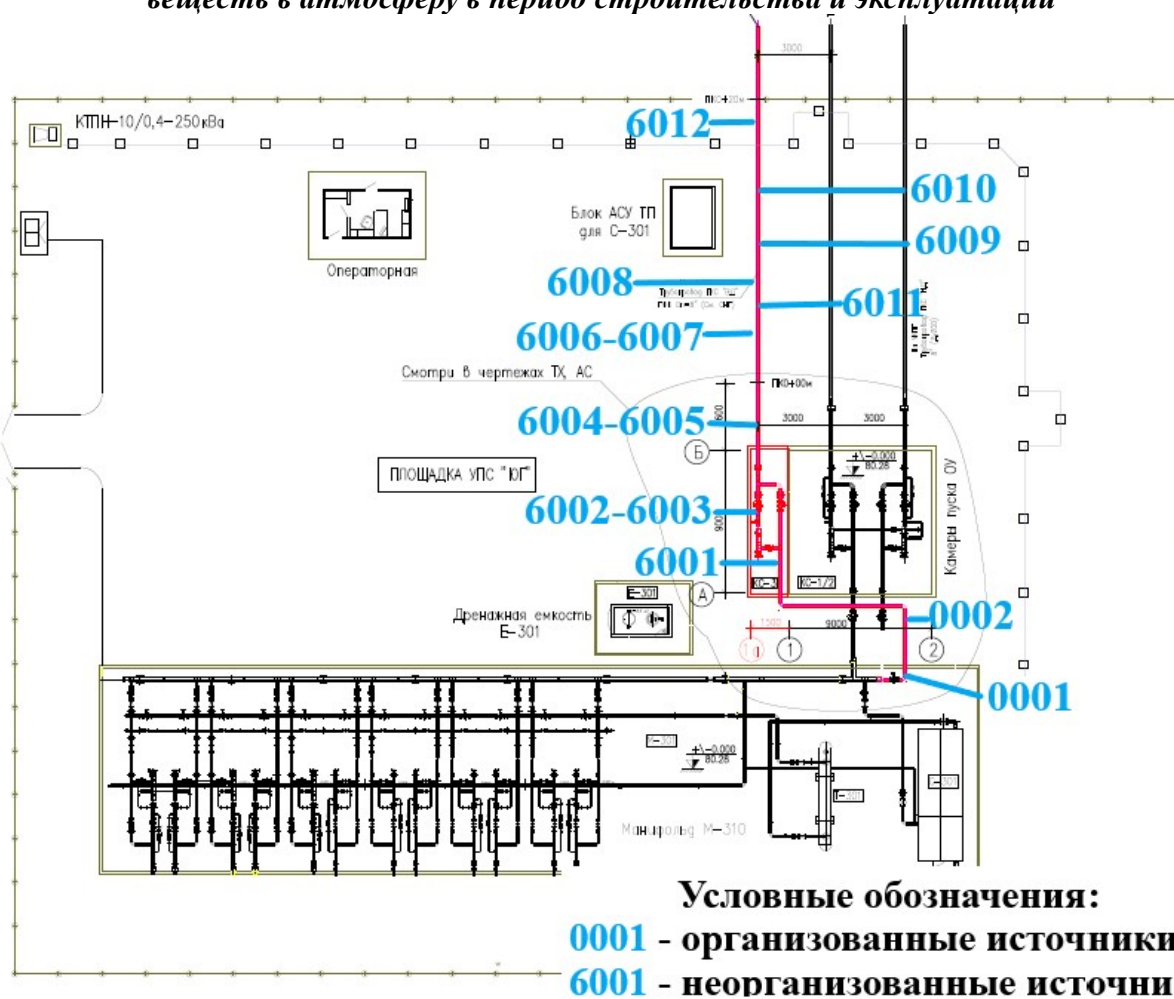
Производство	Цех	Источник выделения за- грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова- ние источ- ника выбро- са вредных ве- ществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздуш- ной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наиме- нование газо- очист- ных уста- но- вок, тип и меро- приятия по со- краще- нию вы- бро- сов	Ве- ще- ство, по кото- рому про- изво- дится газо- очист ка	Ко- эффи- циент обес- пе- чен- ности газо- очист кой, %	Среднеэ- ксплуа- тацион- ная сте- пень очист- ки/ макси- мальная степень очист- ки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего веще- ства			Год достижения НДВ	
												точ.ист. /1- го конца линей- ного источни- ка /центра пло- щадного ис- точника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площад- ного ис- точника	X1	Y1							X2	Y2	г/с		мг/м3
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12		13
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диок- сид) (4)	0,000375		0,0003105	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001847		0,00153	2026
																					0342	Фтористые газообразные соеди- нения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292		0,000107	2026
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фто- рид, кальция фторид, натрия гек- сафто- ралюминат) (Фториды не- органи- ческие плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139		0,000115	2026
																					2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторож- ден- ний) (494)	0,000139		0,00012115	2026
001		Покрасоч- ные работы	1	592	покрасочные работы	6003	2				30,1									0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,002		0,0054	2026	
																					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00139		0,004125	2026
001		Снятие слоя ПСП	1	120	снятие слоя ПСП	6004	2				30,1										2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторож- ден- ний) (494)	0,20106		0,019416	2026
001		Хранение ПСП	1		хранение ПСП	6005	2				30,1										2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторож- ден- ний) (494)	0,000072		0,000666	2026
001		Выемка грунта (в том числе при работе экс- каватора)	1	176	выемка грунта	6006	2				30,1										2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль цементного про- изводства - глина, глинистый сла- нец, доменный шлак, песок, клин- кер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторож- ден- ний) (494)	0,044789		0,063164	2026

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп. смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
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
001		Засыпка грунта (в том числе при работе бульдозера)	1	120	засыпка грунта	6007	2				30,1									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,034		0,007557	2026
001		Пескоструйный аппарат	1	8	пескоструйный аппарат	6008	2				30,1									2902	Взвешенные частицы (116)	0,000001		0,016	2026
001		Отрезной станок	1	6	отрезной станок	6009	2				30,1									2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		0,000877	2026
001		Шлифовальный станок	1	6	шлифовальный станок	6010	2				30,1									2902	Взвешенные частицы (116)	0,0044		0,000095	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0028		0,0000605	2026
001		Бетономешалка	1	7	бетономешалка	6011	2				30,1									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000002		0,000004	2026
001		Работа спецтехники и автотранспорт	1		автотранспорт	6012	5				30,1									0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,07E-07		0,000156	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,089E-05		0,05935	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4,137E-05		0,0600541	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,383E-05		0,07814	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3472223		0,31200039	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1E-09		0,00000135	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0001155		0,16765	2026

В период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника												
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
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	
001		Продувочная свеча Дренажная емкость	11		свеча	0702	5	0,057	2704	6,8999715	40	593067	723120								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00189	0,314	4,6202E-05	2026
																					0410	Метан (727*)	0,01755	2,916	0,00042902	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,06831	11,351	0,0016701	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,20898	34,725	0,0051092	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,40057	398,886	0,058687	2026
001		Неплотности оборудования	1		ЗРА и ФС	6001	2				30,1										0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000135		0,003901	2026
																					0410	Метан (727*)	0,006558		0,188874	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002509		0,072268	2026
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000196		0,005658	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,000093		0,00268	2026

**Приложение Г – Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации**



**Рисунок 1 - Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства**



**период эксплуатации**

## Приложение Д – Расчет рассеивания загрязняющих веществ

### В период строительства

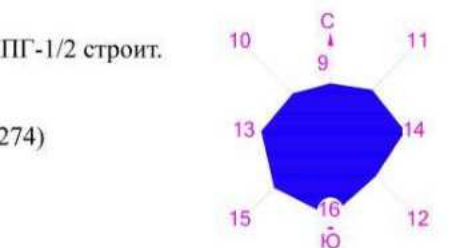
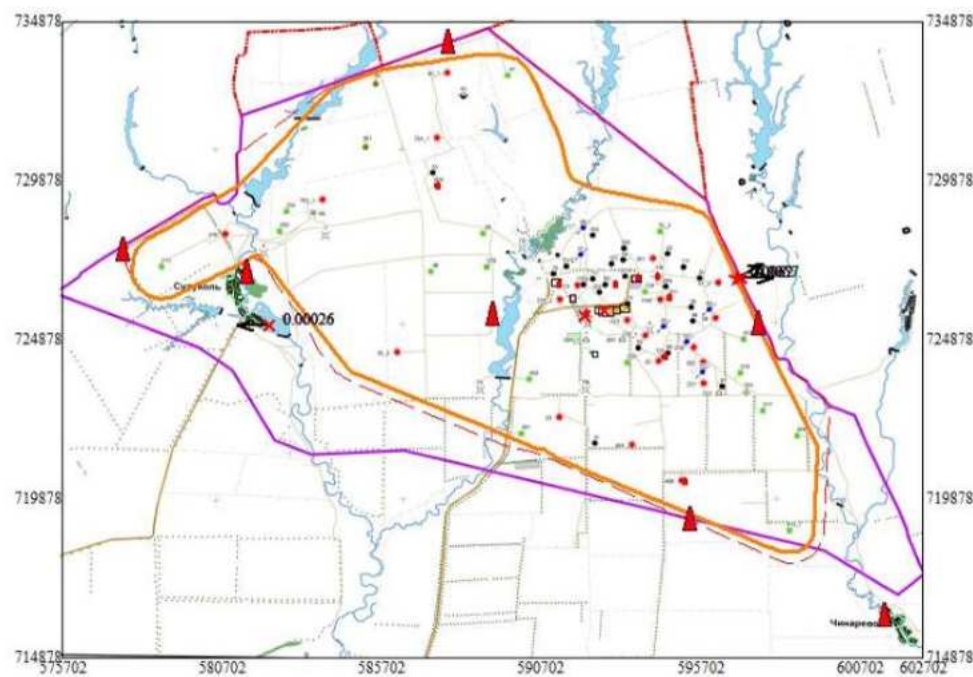
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.2501547 ПДК достигается в точке  $x=593702$   $y=726878$

При опасном направлении  $135^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчёт на конец года.

0 1660 4980м.  
Масштаб 1:166000



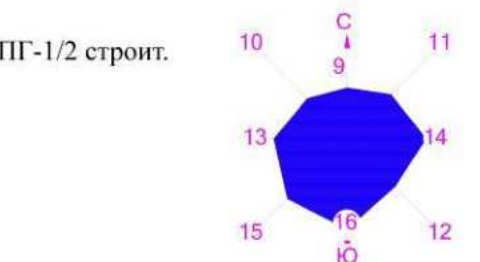
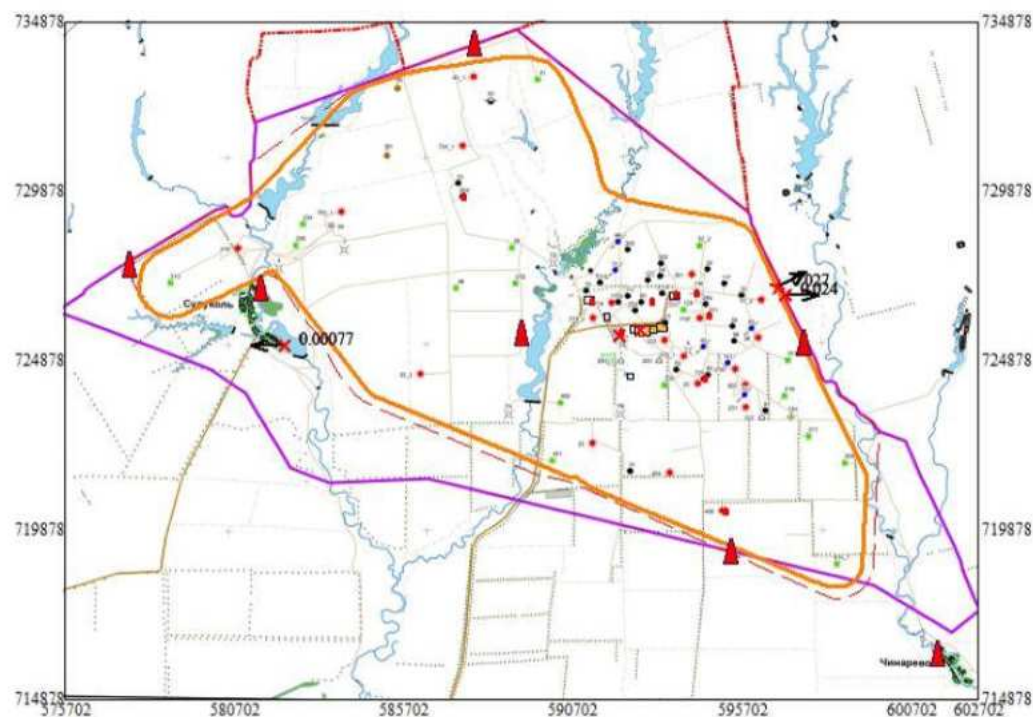
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.8628086 ПДК достигается в точке  $x=594702$   $y=725878$

При опасном направлении  $15^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчет на конец года.

0 1660 4980 м.  
 Масштаб 1:166000

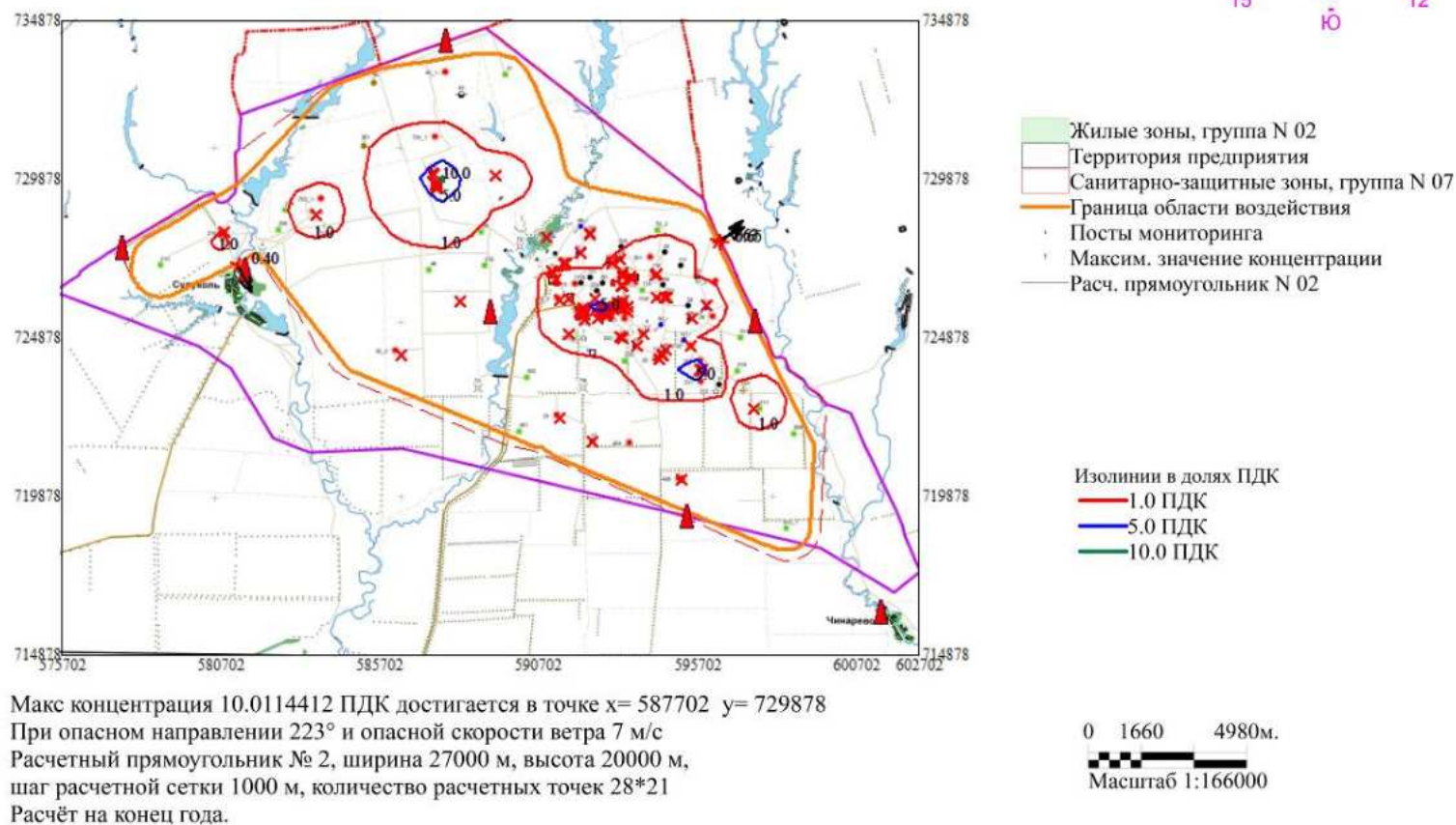
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





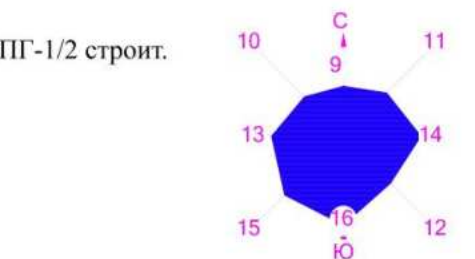
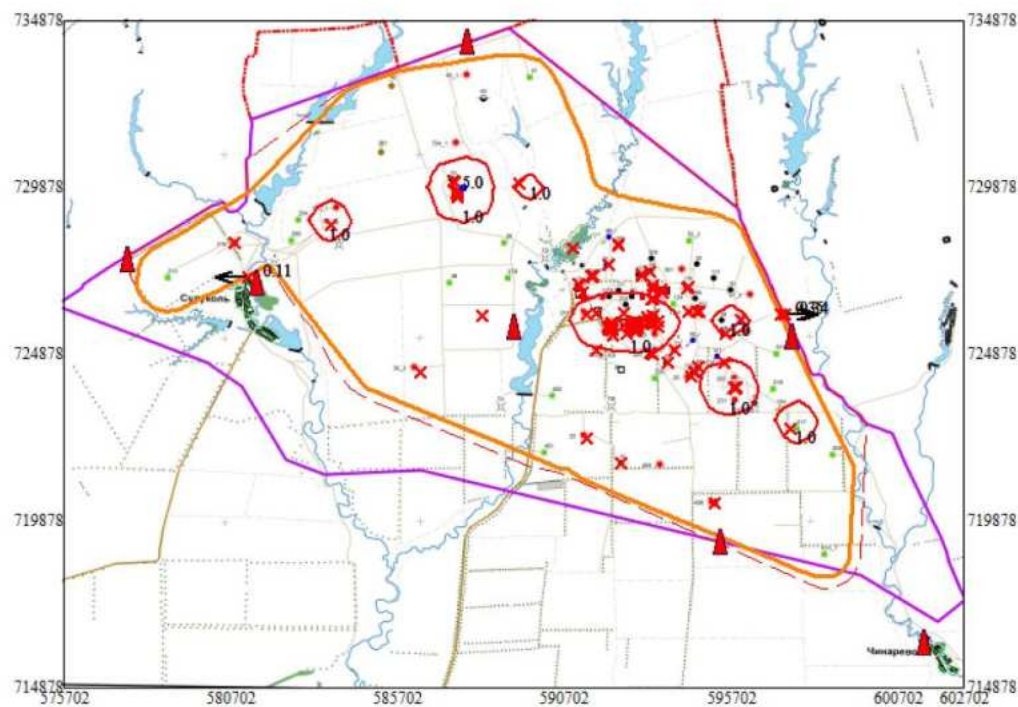
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар. № 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 5.0 ПДК

Макс концентрация 5.4095883 ПДК достигается в точке  $x = 587702$   $y = 729878$

При опасном направлении  $226^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчёт на конец года.

0 1660 4980 м.  
 Масштаб 1:166000

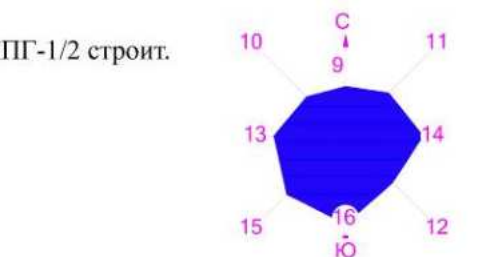
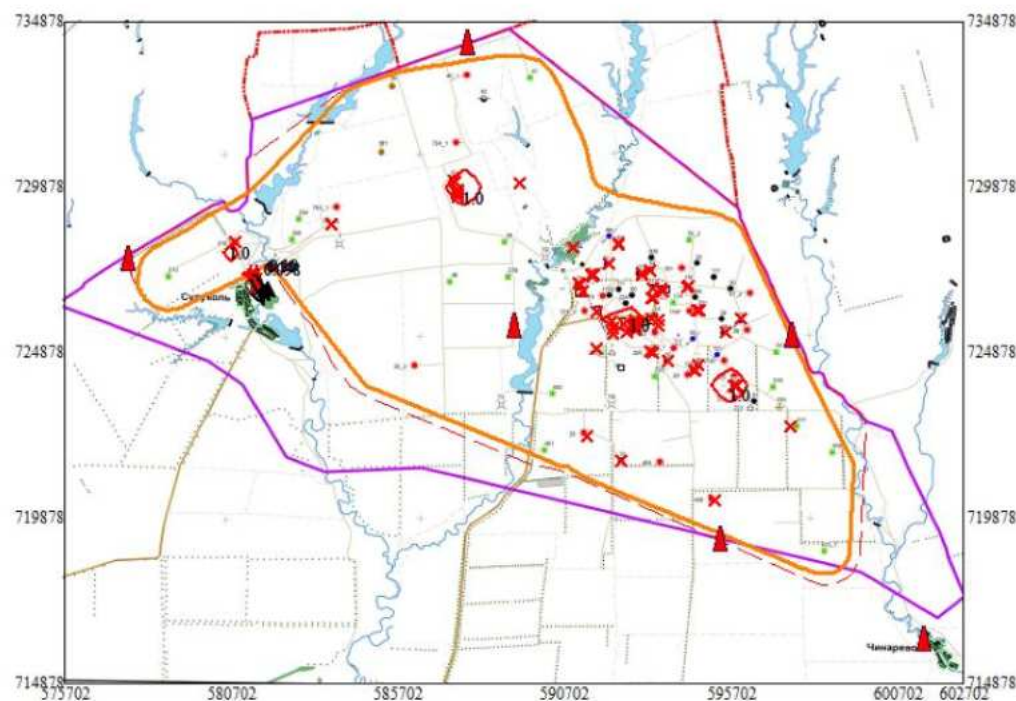
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000

Макс концентрация 1.9782227 ПДК достигается в точке  $x = 595702$   $y = 723878$

При опасном направлении  $83^\circ$  и опасной скорости ветра 2.38 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчет на конец года.

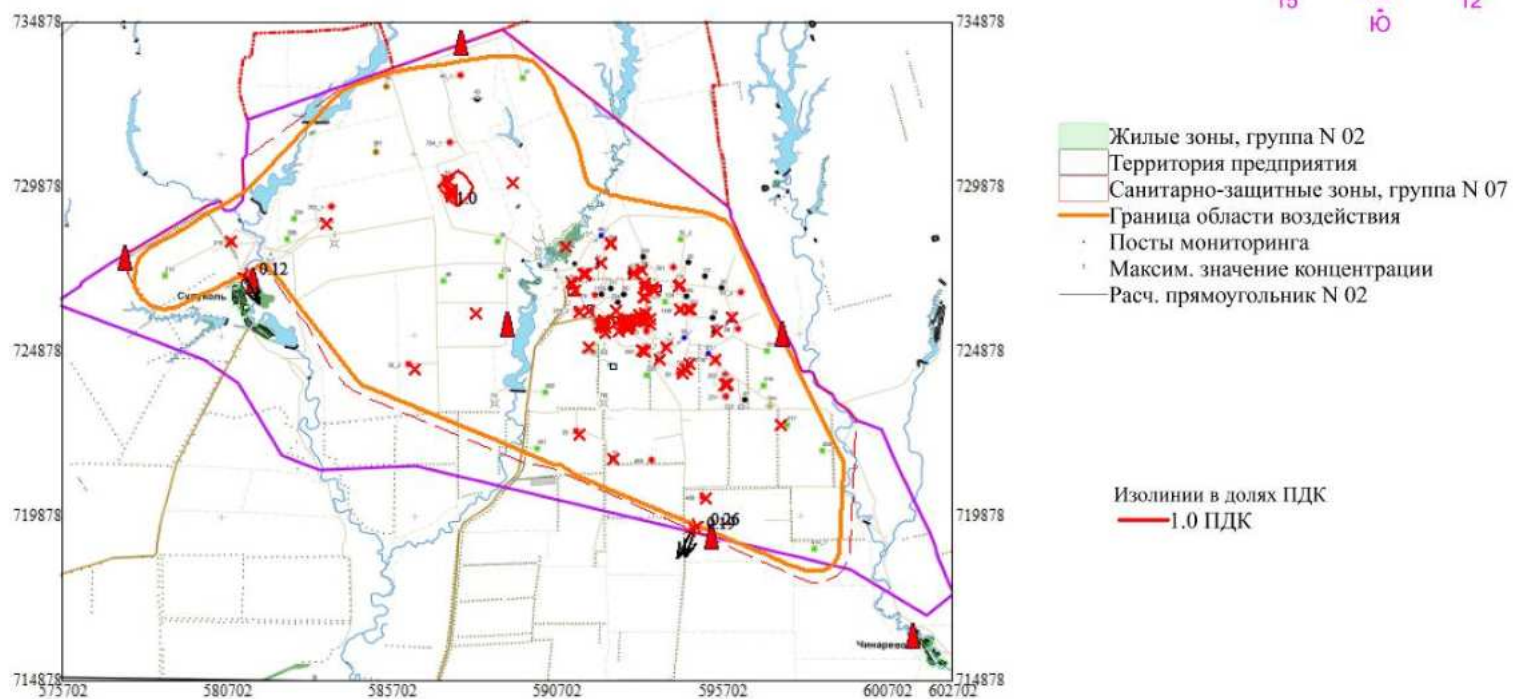
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Макс концентрация 1.6539718 ПДК достигается в точке  $x=587702$   $y=729878$

При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчет на конец года.



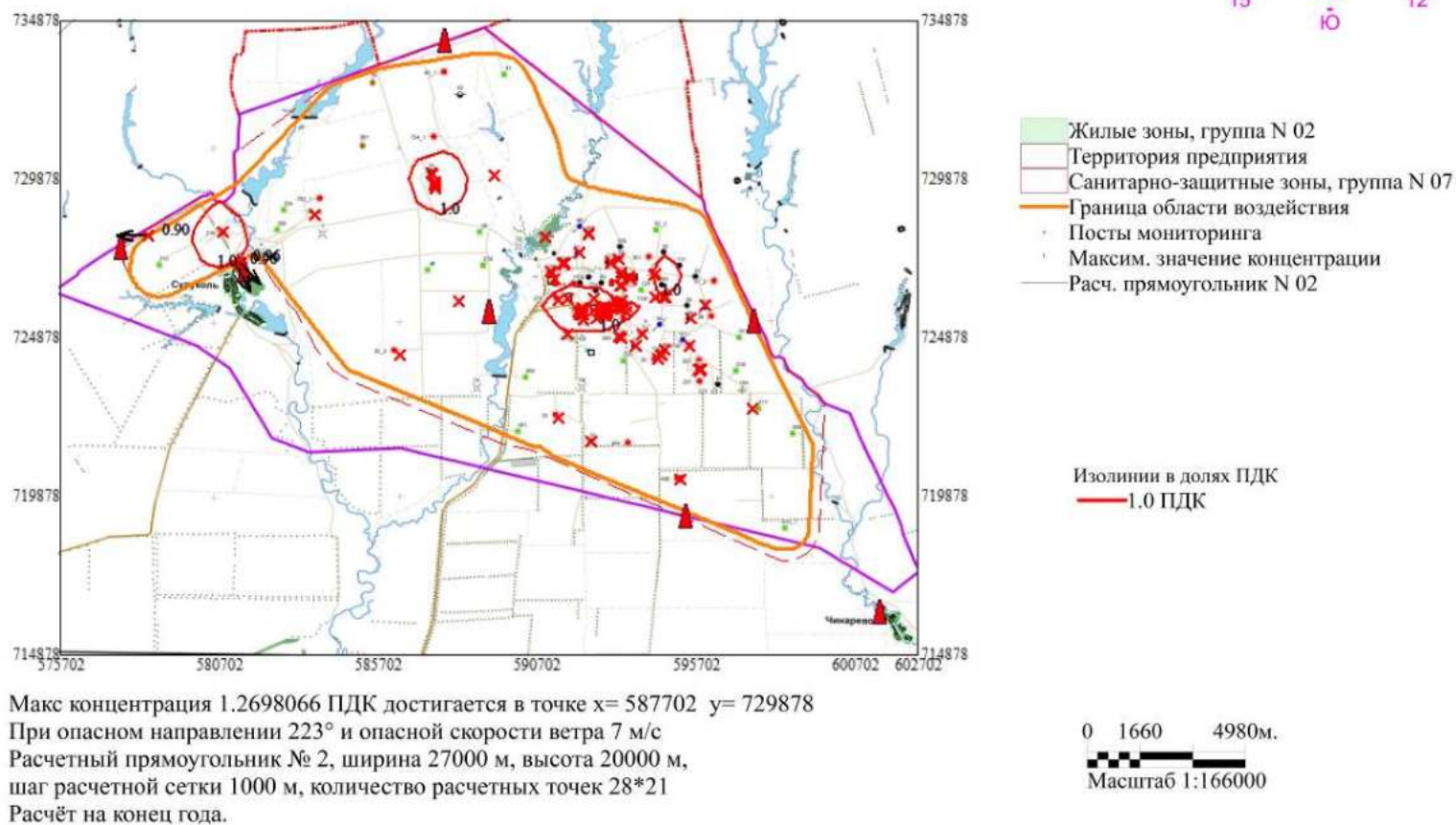
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



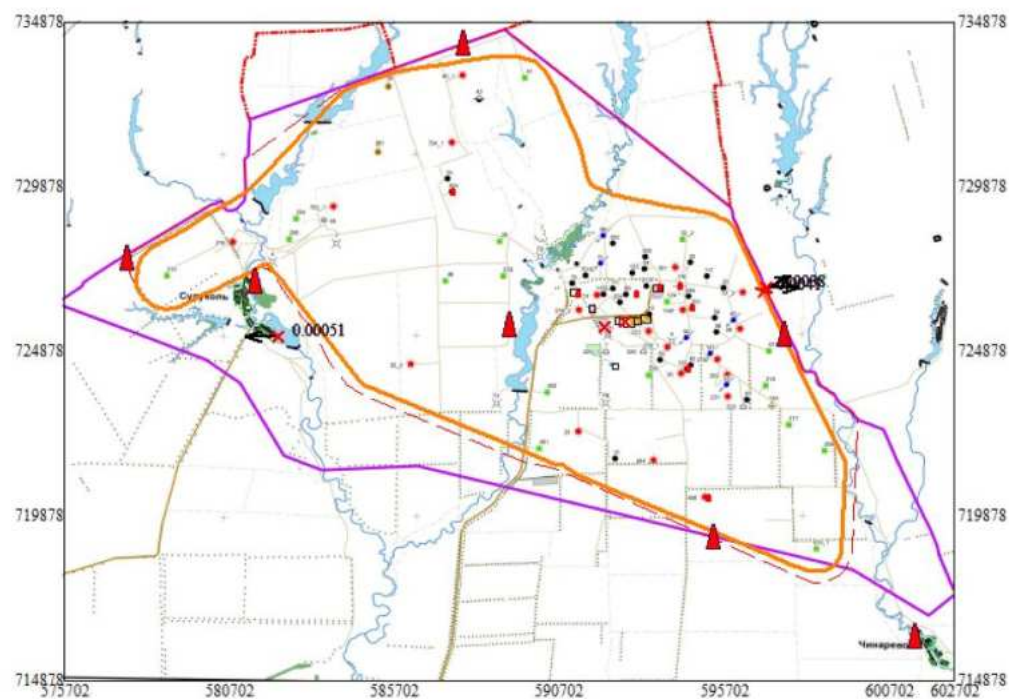
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000

Макс концентрация 0.2123053 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$

При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра 1.17 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчет на конец года.

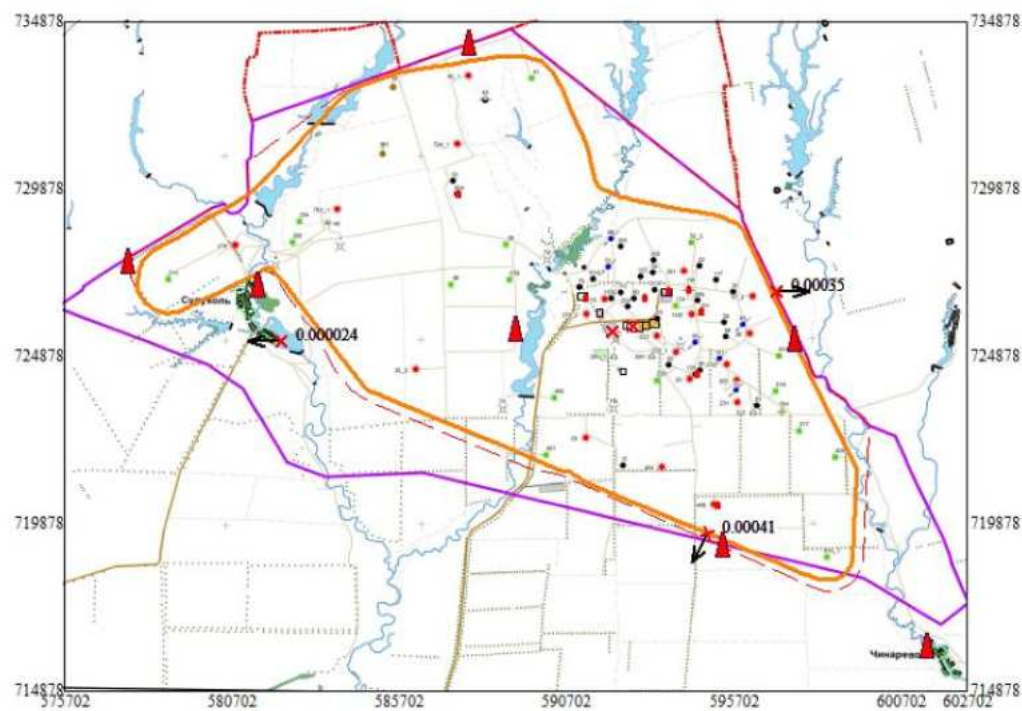
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0962526 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$

При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра 3.42 м/с

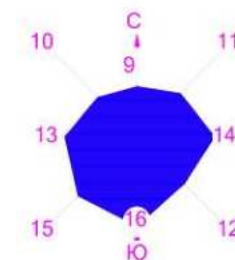
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчёт на конец года.

0 1660 4980м.

Масштаб 1:166000





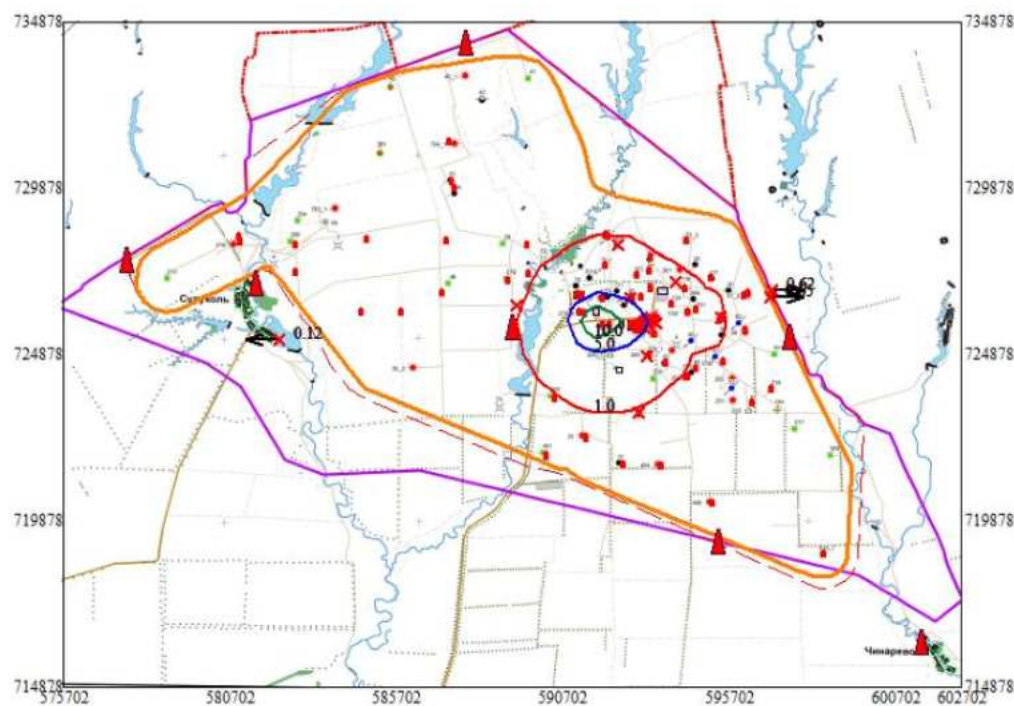
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
1.0 ПДК  
5.0 ПДК  
10.0 ПДК

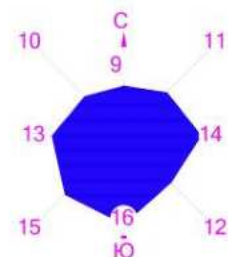
0 1660 4980м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 16.0820141 ПДК достигается в точке  $x=591702$   $y=725878$

При опасном направлении  $101^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчёт на конец года.



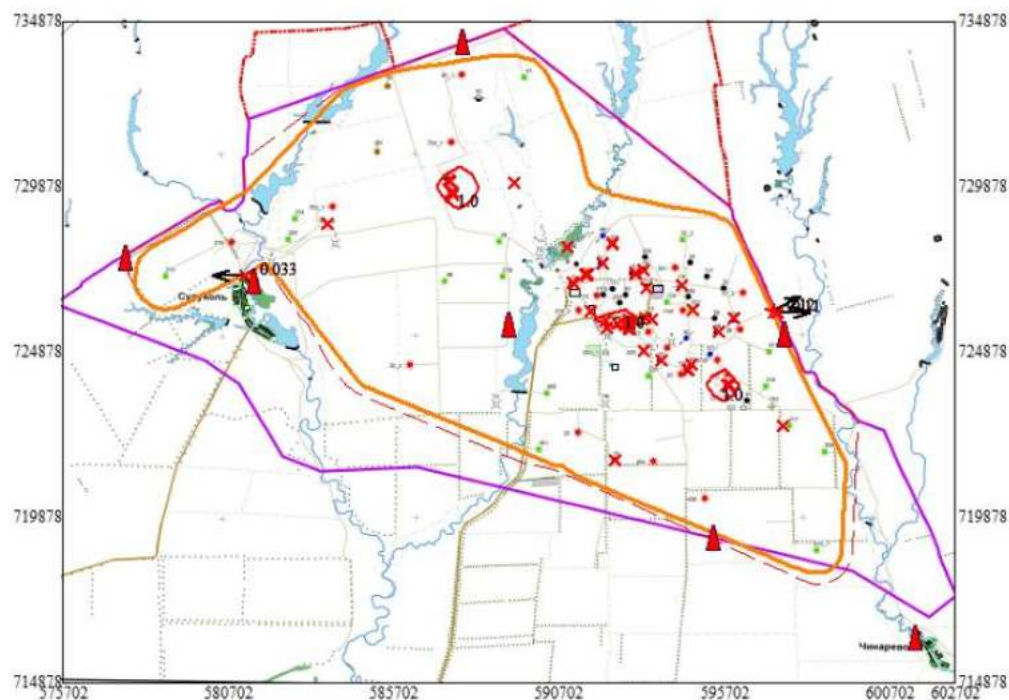
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК

0 1660 4980 м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 2.1954839 ПДК достигается в точке  $x=587702$   $y=729878$

При опасном направлении  $226^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчет на конец года.



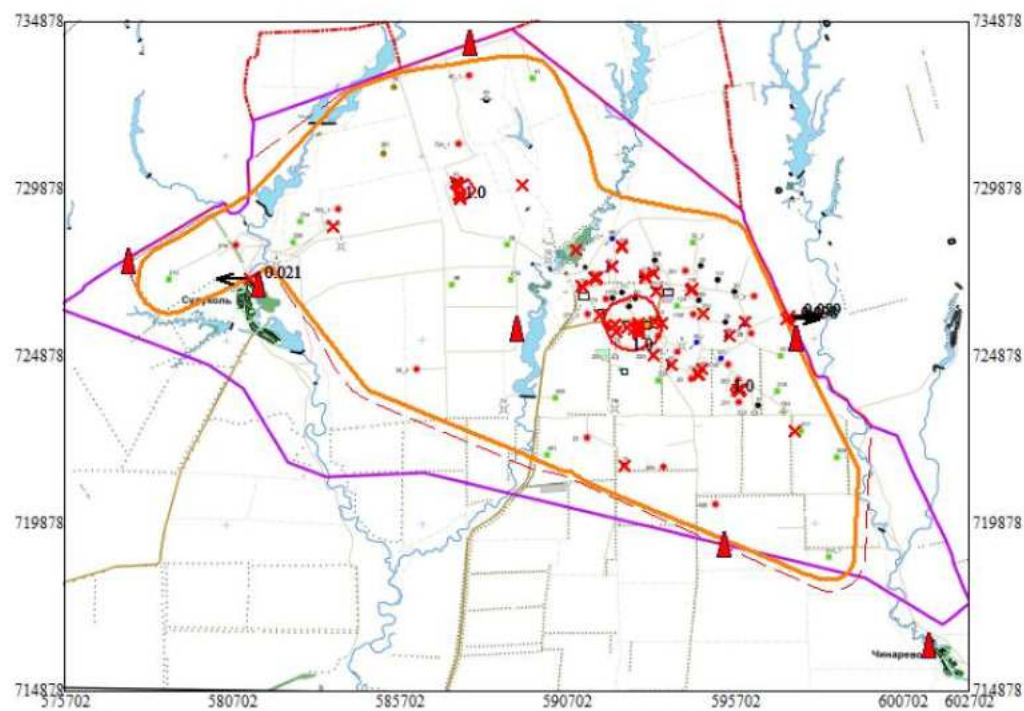
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
1.0 ПДК

0 1660 4980м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 4.1546621 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$

При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 1.26 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчёт на конец года.

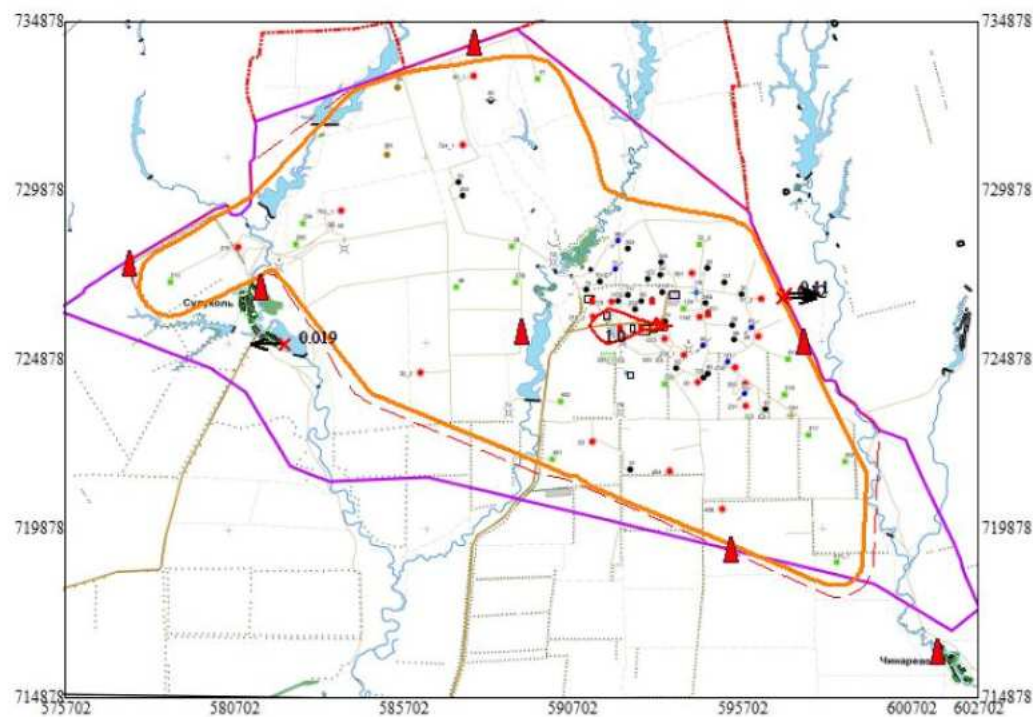
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294\*)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК

0 1660 4980м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 1.6616731 ПДК достигается в точке  $x=591702$   $y=725878$

При опасном направлении  $101^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчет на конец года.

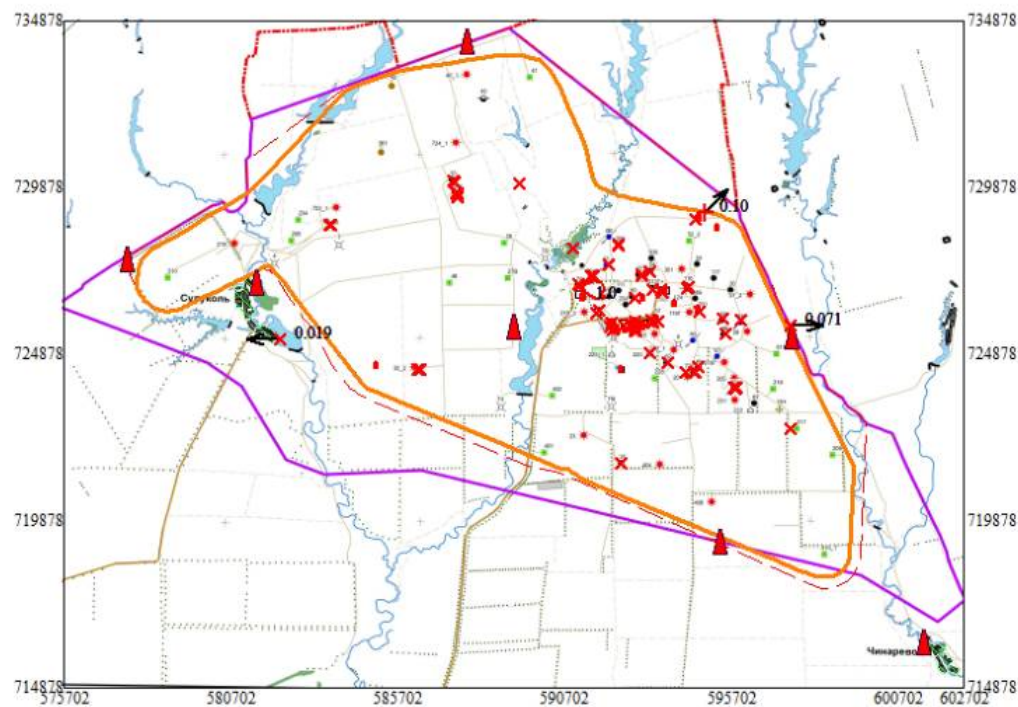
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
1.0 ПДК

0 1660 4980м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 1.226209 ПДК достигается в точке  $x=591702$   $y=726878$

При опасном направлении  $239^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$   
Расчёт на конец года.



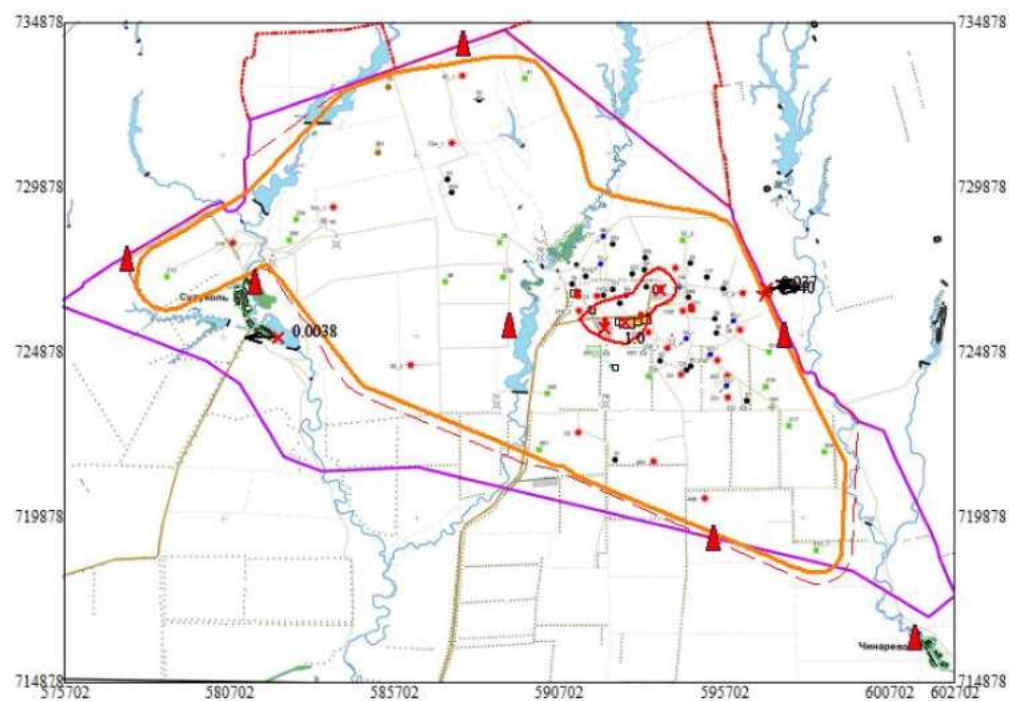
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2902 Взвешенные частицы (116)

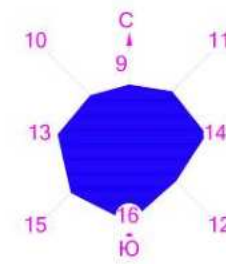


- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 1660 4980 м.  
 Масштаб 1:166000

Макс концентрация 3.0526357 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$   
 При опасном направлении  $166^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.39$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $27000$  м, высота  $20000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $28 \times 21$   
 Расчет на конец года.



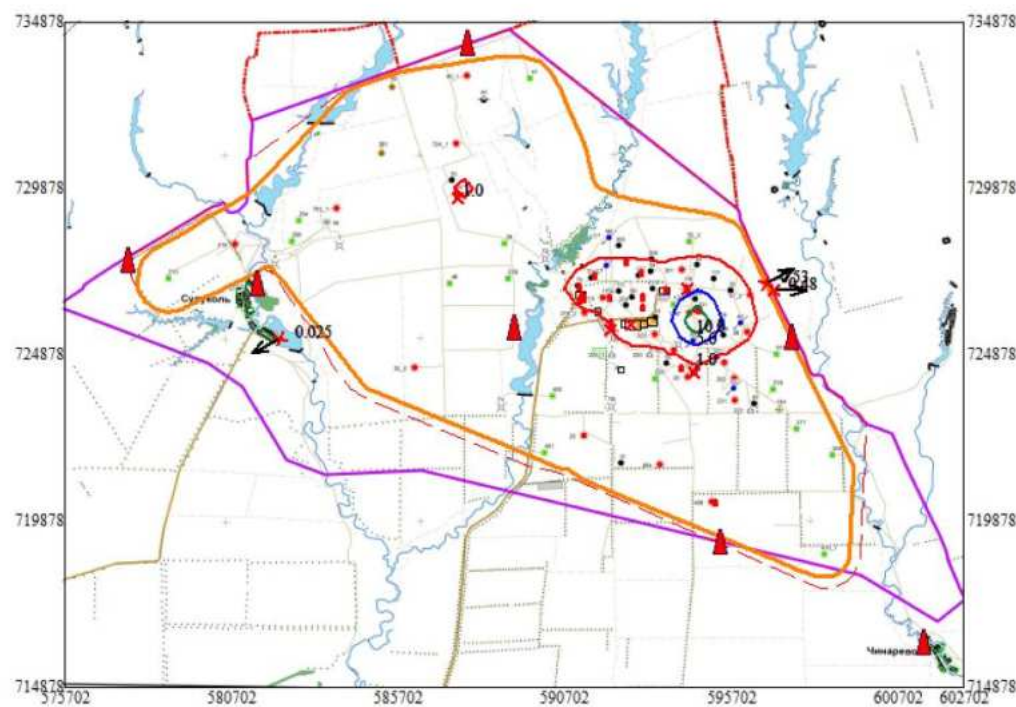
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 5.0 ПДК  
 10.0 ПДК

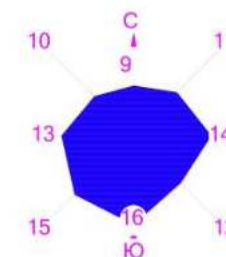
0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000

Макс концентрация 14.8557329 ПДК достигается в точке  $x = 594702$   $y = 725878$

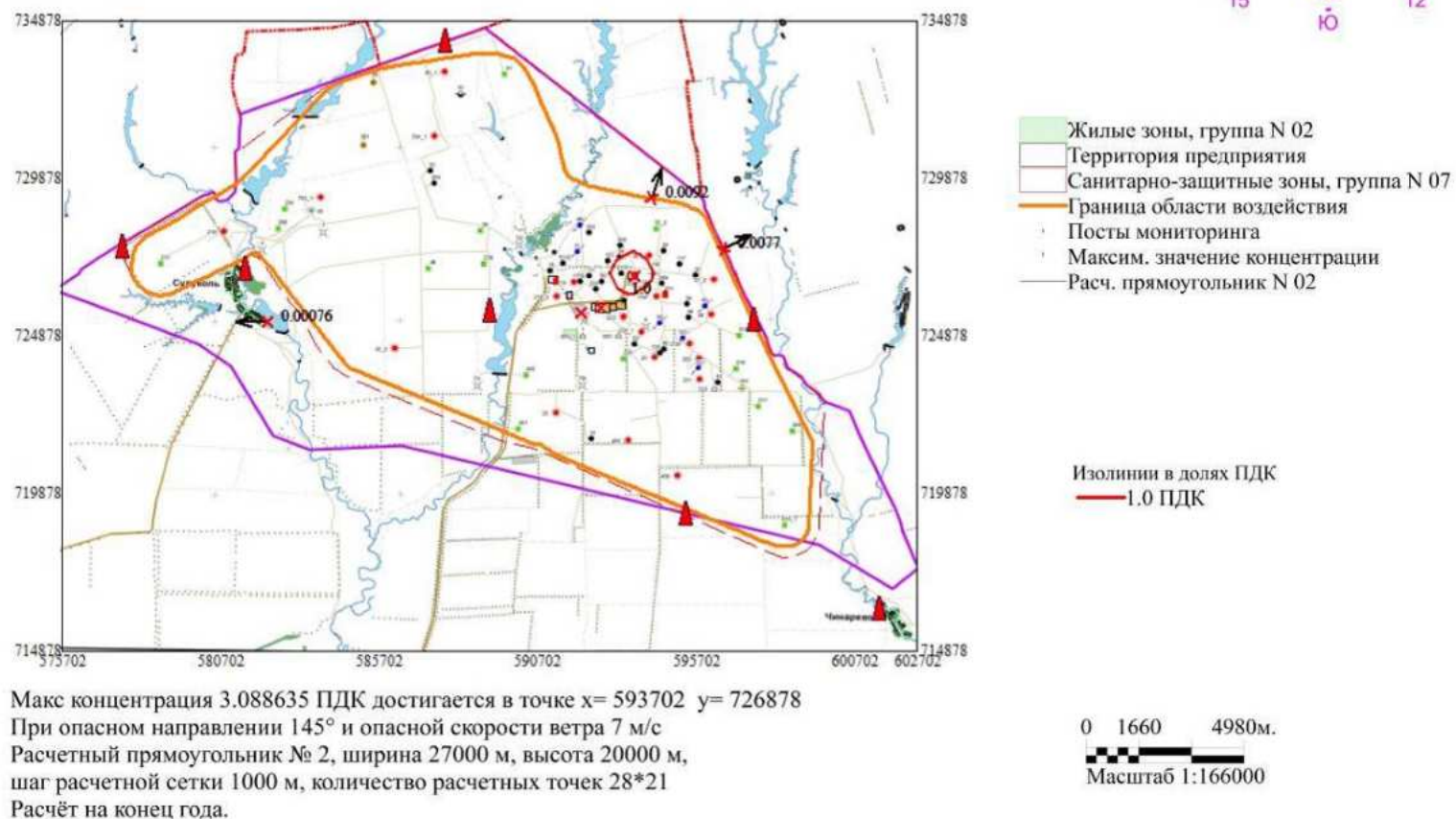
При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчёт на конец года.



Город : 004 Январцево 2025  
Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.  
Вар.№ 3  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)





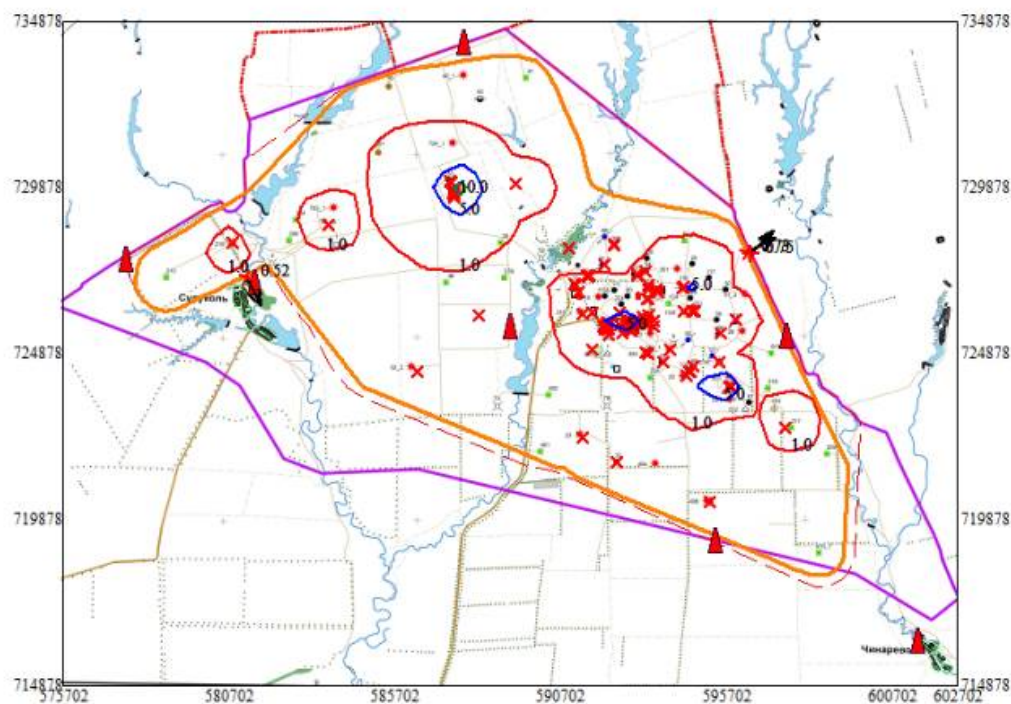
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



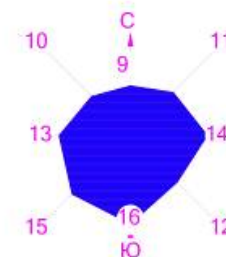
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 5.0 ПДК  
 10.0 ПДК

0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000

Макс концентрация 11.6661558 ПДК достигается в точке  $x = 587702$   $y = 729878$

При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$   
 Расчет на конец года.



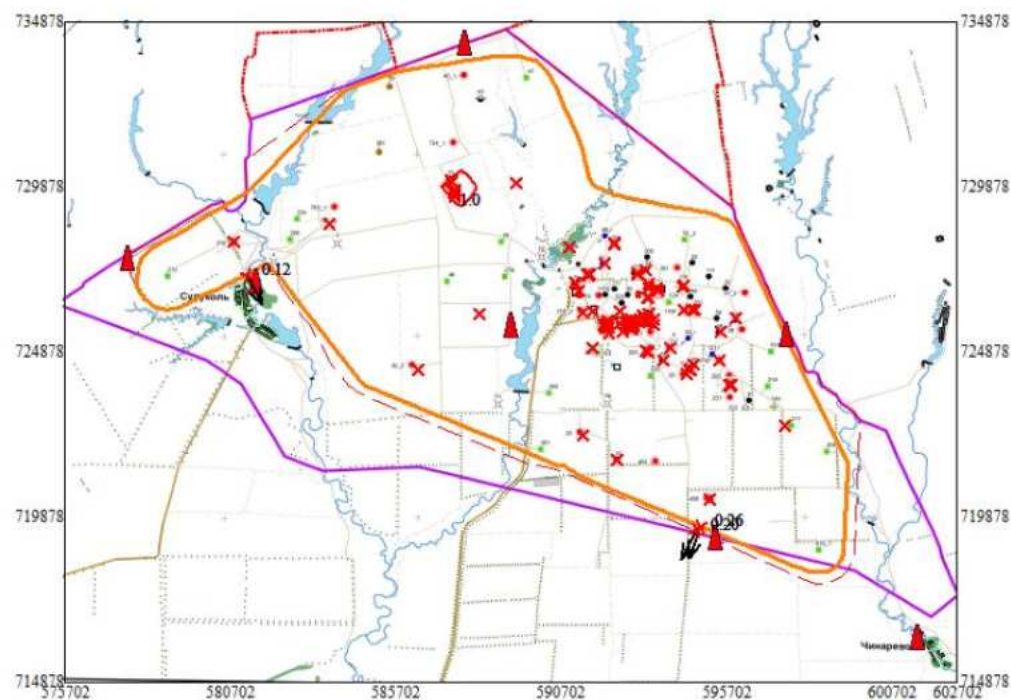
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6041 0330+0342



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.6624218 ПДК достигается в точке  $x = 587702$   $y = 729878$

При опасном направлении  $223^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчет на конец года.

0 1660 4980 м.  
 Масштаб 1:166000



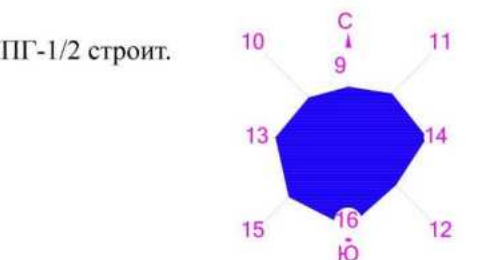
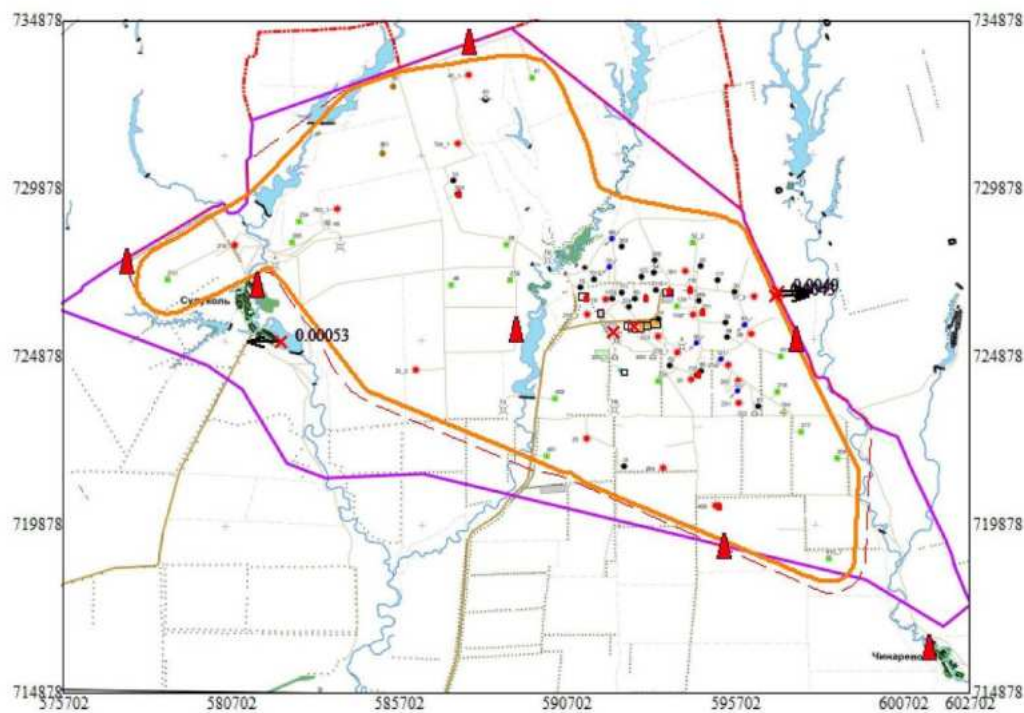
Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 строит.

Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6359 0342+0344



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК


Макс концентрация 0.3033856 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$

При опасном направлении  $164^\circ$  и опасной скорости ветра 1.33 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

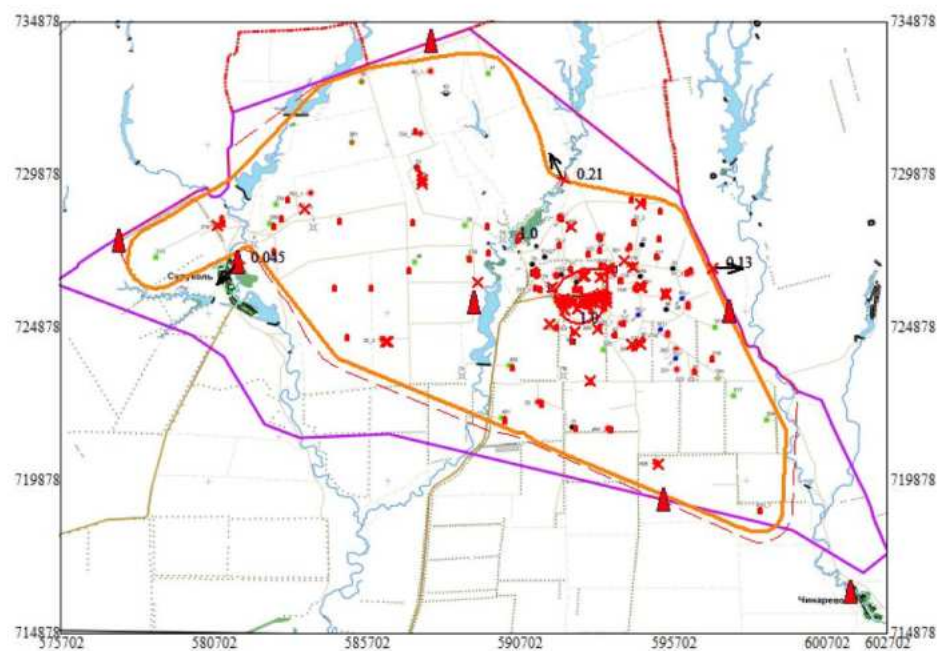
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$

Расчёт на конец года.

0 1660 4980м.  
  
 Масштаб 1:166000

### В период эксплуатации

Город : 004 Январцево 2025  
Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 экпл. Вар. № 4  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

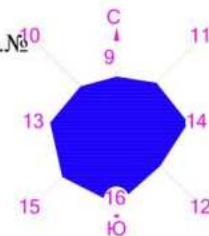


- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК

0 1660 4980 м.  
Масштаб 1:166000

Макс концентрация 3.1518745 ПДК достигается в точке  $x = 592702$   $y = 725878$   
При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$   
Расчет на конец 2026 года.

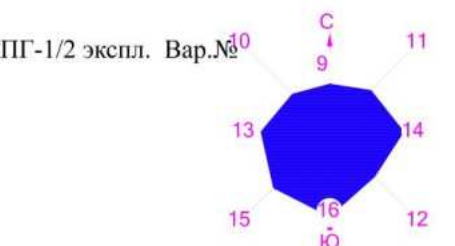
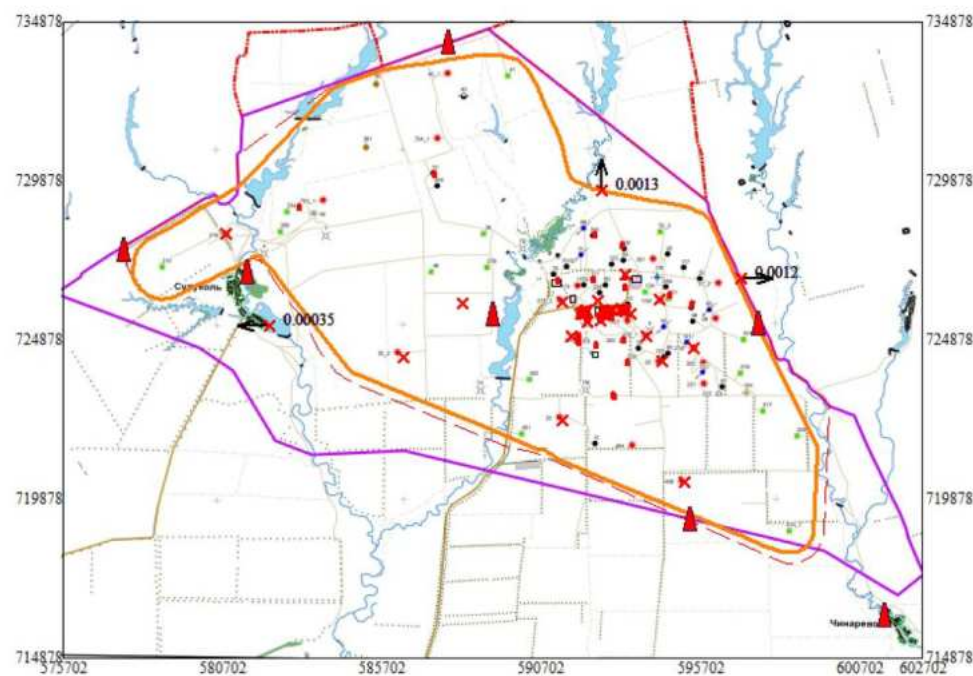


Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 экспл. Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0410 Метан (727\*)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0248929 ПДК достигается в точке  $x=591702$   $y=725878$

При опасном направлении  $106^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

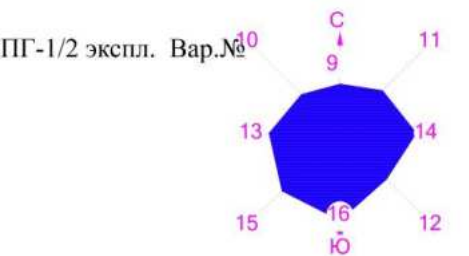
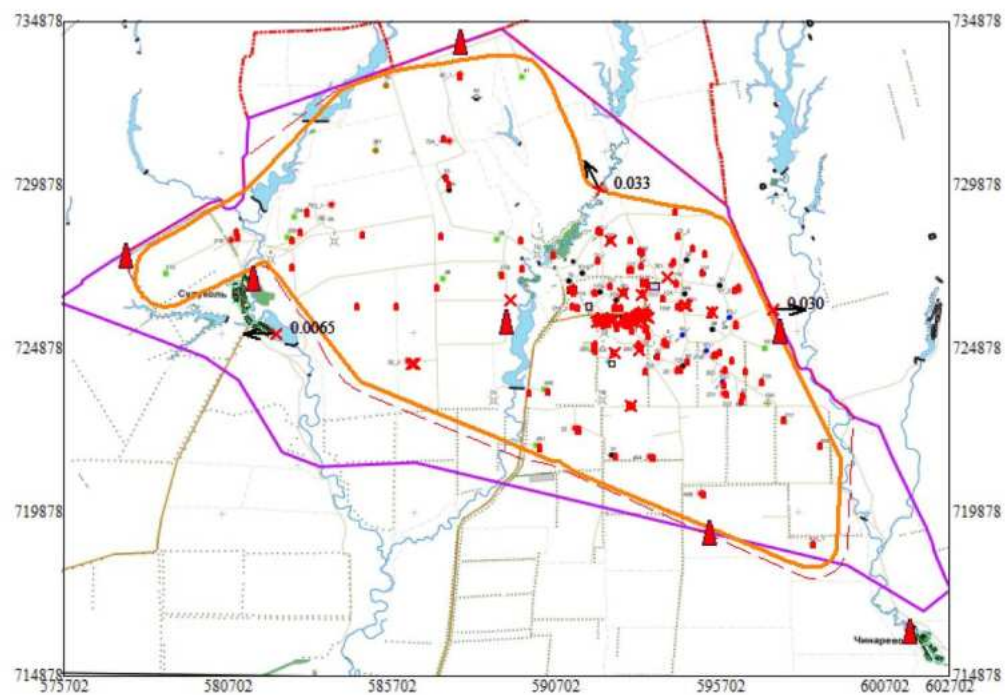
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчет на конец 2026 года.

0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000



Город : 004 Январцево 2025  
 Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 экспл. Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 07
- Граница области воздействия
- Посты мониторинга
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.5134308 ПДК достигается в точке  $x=592702$   $y=725878$   
 При опасном направлении  $104^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,  
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек  $28 \times 21$   
 Расчёт на конец 2026 года.

0 1660 4980м.  
 Масштаб 1:166000

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 экспл. Вар. № 4

0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)



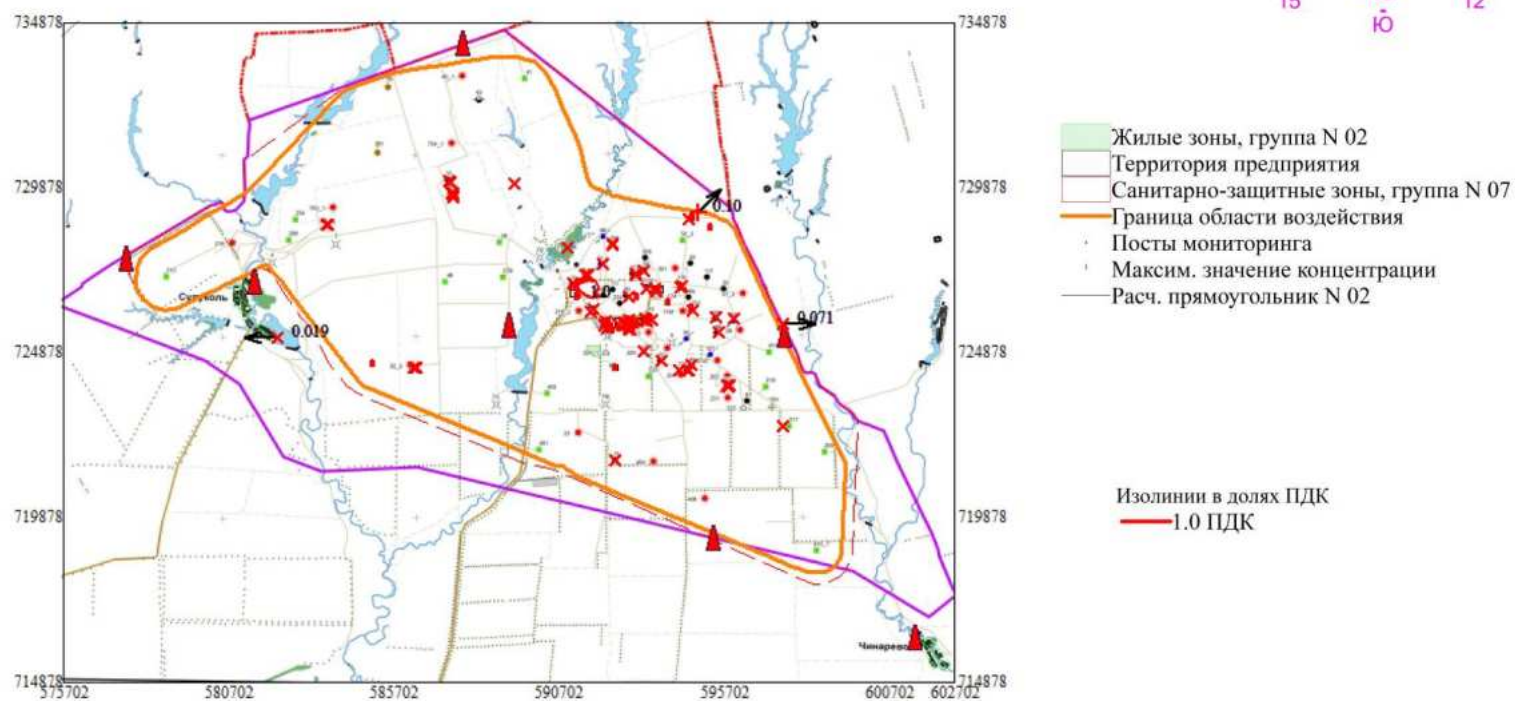
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 004 Январцево 2025

Объект : 0001 РООС Трубопровод от удаленного сборного пункта ГКС к манифольду УКПГ-1/2 экспл. Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Макс концентрация 1.226209 ПДК достигается в точке  $x=591702$   $y=726878$

При опасном направлении  $239^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 27000 м, высота 20000 м,

шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 28\*21

Расчет на конец 2026 года.

### Приложение Е – Расчет выбросов загрязняющих веществ при аварии

#### Расчет валовых выбросов при разгерметизации газопровода полным сечением

Настоящим расчетом определяется максимальный уровень воздействия на окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации (см. табл. 1).

**Таблица 1 - Компонентный состав транспортируемого газа**

	Наименование компонентов	Ед. измерения	Содержание
1	Метан	%	0,65
2	Углеводороды C1-C5	%	2,53
3	Углеводороды C6-C10	%	7,74
4	Углеводороды C12-C19	%	88,91
5	Сероводород	%	0,07
	<b>Всего</b>	<b>%</b>	<b>99,9</b>
	Плотность газа	кг/м <sup>3</sup>	0,543

Максимальный объем выбросов при разгерметизации газопровода полным сечением определяется соответственно РД 52.04.253–90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте».

$$Q = d \cdot V_{\Gamma}$$

где  $d$  - плотность газа,

$V_{\Gamma}$  - геометрический объем газопровода, м<sup>3</sup>.

Геометрический объем газопровода рассчитывается по формуле:

$$V_{\Gamma} = \pi \cdot D^2 / 4 \cdot L, (\text{м}^3)$$

где  $D$  - диаметр газопровода = 0,203 м.

$L$  - протяженность газопровода = 3176 м.

$$V_{\Gamma} = \pi \cdot D^2 / 4 \cdot L = 3,14 \cdot 0,203^2 / 4 \cdot 3176 = 102,74 \text{ м}^3$$

$$Q = 102,74 \cdot 0,543 = 55,79 \text{ тонн}$$

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разгерметизации газопровода полным сечением представлены таблицей 2.

**Таблица 2 - Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разгерметизации газопровода полным сечением**

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Количественный состав,	Выбросы веществ
		%	т/год
Повреждение участка газопровода	<b>Общий объем газа</b>		<b>55,79</b>
	Метан	0,65	0,363
	Углеводороды C1-C5	2,53	1,411
	Углеводороды C6-C10	7,74	4,318
	Углеводороды C12-C119	88,91	49,6
	Сероводород	0,07	0,04

**Приложение Ж – Расчеты образования объемов отходов производства и потребления**  
**Период строительства**

*Сварочные электроды:*

Расход сварочных материалов:

- УОНИ 13/55 – 0,115 т;
- АНО-4 – 0,015 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M * \alpha, \text{ т/период}$$

где  $N$  - норма образования огарков сварочных электродов;

$M$  - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$  - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составляет:

$$N = (0,115 + 0,015) * 0,015 = 0,002 \text{ т/период}$$

*Тара из-под лакокрасочных материалов*

*Исходные данные*

Объемы используемых материалов:

- Грунтовка ГФ-021 – 0,0095 т/период;
- Эмаль ПФ-115 – 0,005 т/период;
- Лак масляно-битумный – 0,018 т/период;
- Растворитель уайт-спирит – 0,003 т/период;

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i, \text{ т/период}$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары,  $M = 0,75$  кг;

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре,  $M_{ki} = 5$  кг



$a_i$ - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$ , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0075 * (0,0095 + 0,005 + 0,018 + 0,003) / 0,005 + (0,0095 + 0,005 + 0,018 + 0,003) * 0,05 = 0,055$$

т/период

#### *Лом абразивных изделий*

Норма образования отхода (шлифовальный круг) определяется по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год},$$

где  $n$  - количество использованных кругов в год;

$m$  - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга;

В процессе строительно-монтажных работ используются два вида кругов:

- масса круга - 0,000483 т – 28 шт.;
- масса круга - 0,0003 т – 12 шт.

$$N = 28 * 0,000483 * 0,33 + 12 * 0,0003 * 0,33 = 0,005 \text{ т/период},$$

#### *Коммунальные отходы*

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 * 0,25 * m$$

где  $M$  – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях,  $\text{м}^3$  /год;

0,25 – средняя плотность отходов,  $\text{т}/\text{м}^3$ ;

$m$  – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала одновременно находящегося на строительной площадке – 15 человек/сутки.

Срок строительства составит 2,5 месяцев. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 * 0,25 * 15 * 2,5 / 12 = 0,234 \text{ т/период}$$

#### *Отходы, образуемые в период эксплуатации*

##### *Промасленная ветошь*

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  $M = 0.12 \cdot M_0$ ,  $W = 0.15 \cdot M_0$ .

**Расчет отходов от промасленной ветоши**

Производственная площадка	Поступающее количество ветоши, $M_0$ , т/год	$M = 0.12 \cdot M_0$	$W = 0.15 \cdot M_0$	Нормативное количество отхода $N$ , т/год
Строительная площадка	0,029	0,00348	0,00435	0,037

*Парафиновые отложения*

Согласно предоставленным исходным данным составят - 0,07 т/год.

*Нефтешлам*

Нормативное количество отхода согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п определяется

$$M = M_1 + M_2$$

Количество мазута ( $M$ ), налипшего на стенках  $M_1 = K \cdot S$  ( $S$  - поверхность налипания,  $m^2$ ;  $K$  - коэффициент налипания,  $kg/m^2$ ).

Количество мазута на днище определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$$

( $H$  - высота слоя осадка, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

**Расчет образования нефтешлама от зачистки трубопровода**

№ п.п.	Длина выкидной линии, м	Диаметр трубы, м	Поверхность налипания, $m^2$	Плотность нефтешлама, $t/m^3$	Коэффициент налипания, $kg/m^2$	Количество мазута		Объем образования отходов, т/год
						на стенках	на днище	
						$M_1$	$M_2$	
1	3 176	0,2032	2 027,467	0,83	1,3	2,636	0,018	2,654

**Приложение 3 – Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и метеорологических характеристиках района расположения ЧНГКМ**

**КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫНЫҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
на праве хозяйственного ведения  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБ-  
ЛАСТИ**

090009 Орал қ. Жәңгір хан к-сі, 61/1  
тел: 8 (7112) 52-20-21; 52-19-95  
e-mail: info\_zko@meteo.kz

090009 г. Уральск, ул. Жангир хана, 61/1  
тел: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95  
e-mail: info\_zko@meteo.kz

Исходящий номер: 25-4-1-09/295  
Уникальный код: 9BB77FE715E243C8  
Исходящая дата: 02.07.2025

**Директору  
ТОО «Техбұлақ»  
М.С.Уразбаевой**

На Ваш запрос № 23 от 23 июня 2025 года предоставляем многолетнюю метеорологическую информацию по метеостанции Январцево Байтерекского района.  
Приложение на 1 листе.

**Директор**

**Т. Шапанов**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022,  
ШАПАНОВ ТІЛЕГЕН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Западно-Казахстанской области,  
BIN120941001476

Исп: Г.Сидекова  
Тел: 52-20-21  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/47Auvvm>



## Приложение 1

о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по метеостанции Январцево.

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
3	Средняя максимальная температура воздуха Т °С (июль)	30,1
4	Средняя минимальная температура воздуха Т °С (февраль)	-14,9
	Роза ветров, %	
5	С	9
6	СВ	11
7	В	14
8	ЮВ	12
9	Ю	16
10	ЮЗ	15
11	З	13
12	СЗ	10
13	ШТИЛЬ	22
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	7

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

26.08.2025

1. Город - **Уральск**
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, район Байтерек, Январцевский сельский округ, село Январцево**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Жаикмунай»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Чинаревское нефтегазоконденсатное месторождение (ЧНГКМ)**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды (РООС)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Уральск	Азота диоксид	0.0537	0.0519	0.0561	0.0537	0.0451
	Диоксид серы	0.0173	0.0164	0.016	0.0196	0.018
	Углерода оксид	3.9954	4.5361	2.0821	4.1419	4.3882
	Азота оксид	0.02	0.0174	0.0225	0.0215	0.0138

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение И – Копия лицензии ТОО «Техбұлақ»

17008675



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

12.05.2017 года

01925P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Техбұлақ"**

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,  
г.Уральск, ул. Сарайшык, дом № 44/3., 44/3., БИН: 111240020185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер  
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-  
идентификационный номер филиала или представительства иностранного  
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у  
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),  
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и  
уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет  
экологического регулирования и контроля Министерства  
энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики  
Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

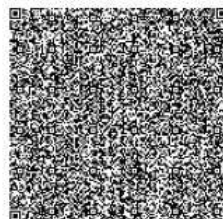
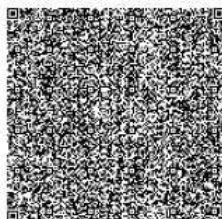
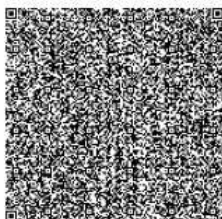
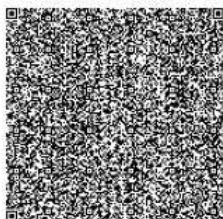
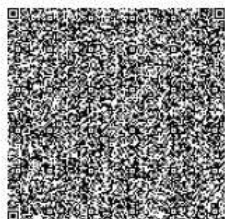
**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 24.01.2012

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** г.Астана





17008675



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01925P

Дата выдачи лицензии 12.05.2017 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Техбұлақ"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, ул. Сарайшык, дом № 44/3., 44/3., БИН: 111240020185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

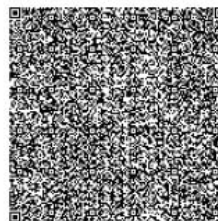
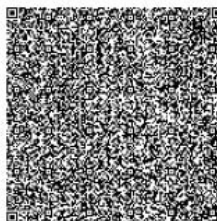
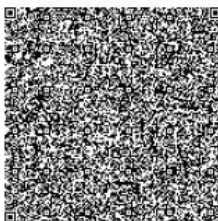
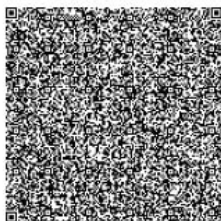
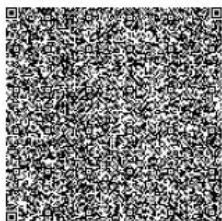
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

### Срок действия

Дата выдачи приложения 12.05.2017

Место выдачи г.Астана



Осы қаржат «Электронды қаржат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасығыштағы қаржатпен мынасы бірдей. Дәлелді документ сәйкес пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.