

Товарищество с Ограниченнной Ответственностью
Научно-производственный центр «Экология»
ГЛ №01128Р
От 15 ноября 2007г.

РАЗДЕЛ
«Охраны окружающей среды»
Асфальтно-бетонной установки
(АБУ) с/о Сарыбулакский
Кордайский район
Жамбылская область

Директор ТОО «Ремдорстрой»



Ремизов И.И.

Директор ТОО НПЦ «Экология»



Лучкин А.П.

Талдыкорган 2023г.

Список исполнителей

	Подпись	Ф.И.О.
Руководитель		Лучкин А.П.
Исполнитель		Кондратенко О.А.

ТОО НПЦ «Экология»
г.Талдыкорган, ул.Шевченко 140, кв.13
Тел/факс: 8 (7282) 41-39-42
e-mail: ekolnpz@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ	
АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
1.1 Физико-географическая характеристика	13
1.2 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	13
1.3 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.4 Источники и масштабы химического загрязнения	14
1.4.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	17
1.4.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и параметры источников выбросов загрязняющих веществ	33
1.5 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ	48
1.5.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение	48
1.6 Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ	51
1.7 Внедрение специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	56
1.8 Определение нормативов допустимых выбросов	56
1.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	56
1.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	56
1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	56
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	58
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	58
2.1.1 Водопотребление	58
2.1.2 Водоотведение	58
2.1.3 Баланс водопотребления и водоотведения 2023-2032гг	58
2.2 Поверхностные воды	60
2.2.1 Гидрологические условия района	60
2.2.2 Характеристика водных объектов	60
2.2.3 Режимы водного потока	61
2.2.4 Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды	61
2.2.5 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	61
2.2.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	61
2.3 Подземные воды	61
2.3.1 Гидрологические параметры описания района	61
2.3.2 Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта	62
2.3.3 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных	62

вод	
2.3.4 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	62
2.3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	62
2.3.6 Определение нормативов допустимых сбросов	62
Нормативы допустимых сбросов не устанавливаются, так как	
2.3.7 Расчеты количества сбросов	62
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	64
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	64
3.2 Характеристика используемых месторождений	64
4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	65
4.1 Виды и объемы образования отходов	65
4.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов	66
4.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов	67
4.4 Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления	67
4.5 Производственный контроль по управлению отходами	67
4.6 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2023-2032гг..	69
4.7 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	70
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	71
5.1 Шумовое воздействие	71
5.2 Вибрационное воздействие	72
5.3 Электромагнитное воздействие	72
5.4 Радиационное воздействие и радиационная безопасность	72
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	74
6.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова	74
6.2 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	75
6.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	75
6.4 Мероприятия по охране земель.	75
6.5 Предложения по организации экологического мониторинга почв	75
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	77
7.1 Современное состояние растительного мира района проведения работ	77
7.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества	77
7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	77
7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	77
7.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	77
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	79
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	79
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	79
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути	79

8.4	миграции и места концентрации животных Мероприятия по охране животного мира	80
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	81
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	82
10.1	Социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	82
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	83
10.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	83
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	84
11.1	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	84
11.2	Санитарно-гигиенические требования	85
11.3	Охрана труда и техника безопасности	85
11.4	Пожарная безопасность на объекте будет проведена через пожарные инструктажи.	87
11.5	Подготовка, переподготовка кадров и программа страхования.	90
11.6	Анализ возможных аварийных ситуаций	92
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	97
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан для Асфальтно-бетонной установки (АБУ) Сарыбулакский с/о, Кордайский район, Жамбылская области, с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Общая производительность АБУ 44 250 т/год асфальтобетонной смеси.

Рассматриваемая промплощадка расположена в Кордайском районе Жамбылской области Территория объекта расположена вдоль трассы Шымкент – Хоргос. Ближайший населенный пункт с.Благовещенка расположен в северо-западном направлении на расстоянии 1,28км.

Ближайший водный источник р.Шу расположена на расстоянии 1,08км в западном направлении.

Раздел «ООС» для данного объекта разрабатывается впервые.

На территории объекта выявлены 15 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 7 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 13 наименований (пыль неорганическая 20-70%, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бензапирен, сажа, углеводороды С12-С19, сероводород, диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, мазутная зола) и семь веществ обладающих эффектом суммации вредного действия (диоксид азота + сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + фтористый водород, ангидрид сернистый + сероводород; диоксид азота + оксид азота + сернистый ангидрид + мазутная зола и пыль приведенная к ПДК 0,5).

Суммарный выброс по предприятию составляет 58,78461574т/г, в т.ч. твердые – 20,87154002т/г и газообразные – 37,91307572т/год.

Расход водопотребления для данного объекта составляет: 2,191м³/сут, 396,58 м³/год.

Всего водоотведения для данного объекта составляет: – 0,09375м³/сут, 20,625м³/год.

Расчетное количество отходов: всего – 1,4444т/год, из них отходы производства – 0,566т/год, отходы потребления – 0,878т/год.

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Проект разработан на основании Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317. Настоящий приказ вводится в действие с 1 июля 2021 года.

В проекте представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проекта являются:

1. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица БИН 051040008274
2. Договор аренды земельного участка №114/2022 аренда земельного участка от 01.11.2022г.
3. Земельный акт кадастровый номер 06-090-020-175, площадь земельного отвода – 78,26Га.
4. Справка РГП «Казгидромет» от 28.12.2022г.
5. Пояснительная записка
6. Ситуационная карта схема
7. Генплан

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан для АБУ ТОО «Ремдорстрой», разработан ТОО НПЦ «Экология» (ГЛ №01128Р от 15.11.07г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов объекта.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Юридический адрес ТОО «Ремдорстрой»

Республика Казахстан, Алматинская область, город Каскелен

улица Наурызбай д.1 «а»

Рассматриваемая промплощадка расположена в Кордайском районе Жамбылской области. Территория объекта расположена вдоль трассы Республиканского значения Шымкент – Хоргос.

С северной стороны от территории АБУ – пустырь, далее проходит трасса Республиканского значения Шымкент – Хоргос. С восточной стороны – сельскохозяйственные поля. С южной и западной стороны от территории предприятия – пустырь. С юго – западной стороны пустырь далее на расстояни 580м расположено кафе «Чингиз».

Ближайший населенный пункт с.Благовещенка расположен в северо-западном направлении на расстоянии 1,28км.

Ближайший водный источник р.Шу расположена на расстоянии 1,08км в западном направлении.

Количество работающих на объекте 15чел.

На территории объекта расположены:

- Асфальтобетонный завод
- Битумохранилище
- Склад хранения щебня
- Мастерские
- КПП

Источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух:

Асфальтобетонный участок (АБУ)

Источник 6001 - Бункер приема щебня асфальтосмесителя

Источник 6002 - Ленточный конвейер.

Источник 0003 – Сушильный барабан, смеситель

Источник 0004 – Пост ссыпки минпорошка в емкости 400тн

Источник 0005 – резервуар с мазутом

Битумохранилище

Источник 0006 – Котел (подогрев битума паром в автоцистернах для слива)

Источник 0007 – Резервуарные битумные котлы (прием и хранение битума)

Источник 0008 – Плавка и закачка битума в битумный котел

Источник 0009 – Битумоплавильные котлы. Топки битумоплавильных котлов (подогрев битума)

Склад хранения щебня

Источник 6010 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 0-5мм)

Источник 6011 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 5-20мм)

Источник 6012 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 20-40мм)

Мастерская

Источник 6013- Пост электросварки

Источник 6014 - Пост газорезки

Территория объекта

Источник 6015 – Газовые выбросы от спецтехники

Согласно Экологического кодекса РК приложения 2 раздел 3, п. 37 производство бетона и бетонных изделий; данный вид намечаемой деятельности относится к объектам 3 категории;

СЗЗ для данного объекта составляет 1000м, согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. раздела 4, пункта 14, подпункта 4, С33 для производства асфальтобетона на стационарных объектах, должна составлять не менее 1000м.

Согласно Статьи 120, пункта 5 Экологического Кодекса РК, Экологические разрешения на воздействие выдаются на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет. Уровень приземных концентраций для ВВ определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.5».

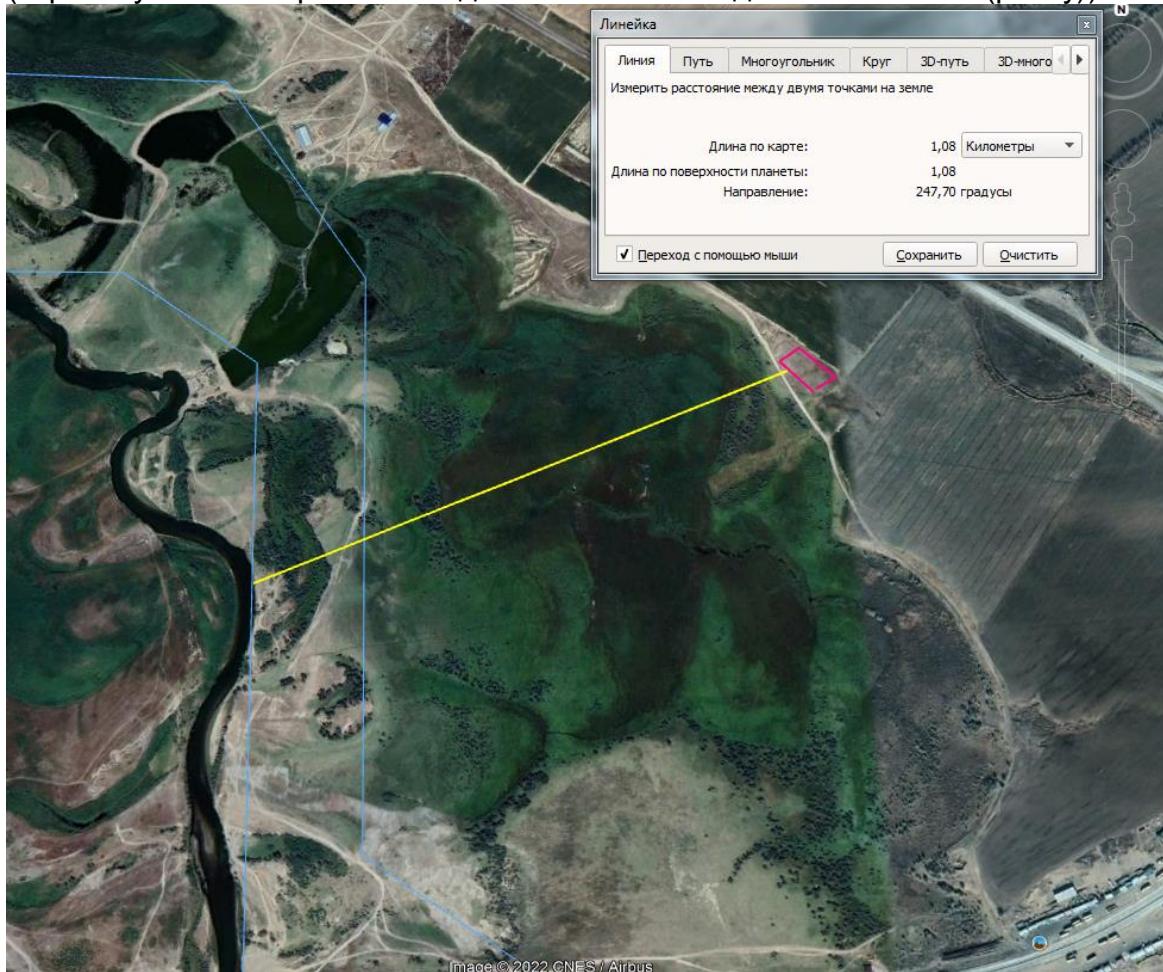
Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, не превышают допустимых значений <1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

СИТУАЦИОННАЯ КАРТАСХЕМА

(карта с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны (с. Благовещенка))



(карта с указанием расстояния до ближайшего водного источника (р. Шу))



Водоснабжение и канализация

Водоснабжение – согласно договора аренды земельного участка №114/2022 от 01.11.2022г, представляется арендодателем .

Канализация - сброс бытовых сточных вод и близких к ним по составу производственных вод производится в местный гидроизоляционный выгреб. Ассенизация выгреба осуществляется специализированным предприятием по договору.

Теплоснабжение

Теплоснабжение – КПП предусмотрено от электричества.

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено от существующих линий электропередач (ЛЭП).

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Рассматриваемая промплощадка расположена в Кордайском районе Жамбылской области Территория объекта расположена вдоль трассы Шымкент – Хоргос. Ближайший населенный пункт с.Благовещенка расположен в северо-западном направлении на расстоянии 1,28км.

Ближайший водный источник р.Шу расположена на расстоянии 1,08км в западном направлении.

Количество работающих на объекте 15чел.

На территории объекта расположены:

- Асфальтобетонный завод
- Битумохранилище
- Склад хранения щебня
- Мастерские
- КПП

Общая производительность АБУ 44 250 т/год асфальтобетонной смеси.

Инертные заполнители завозятся автотранспортом на склада щебня. Со склада заполнители погрузчиком подаются в приемный бункер асфальтосмесителя, из которого по ленточному конвейеру поступают в сушильный барабан, смеситель, где происходит смешивание щебня с битумом, сюда же подается мин.порошок, здесь заканчивается процесс приготовления асфальтобетонной смеси. Мин порошок в количестве 2000тн, который завозится и хранится в емкости объемом 400тн. Битум и мазута завозятся автотранспортом.

На асфальтобетонной установки установлен 1 котел (Котел работает на мазуте, расход мазута составляет 153,8тн/год.) предназначенный для подогрева битума паром в автоцистернах и слива его в резервуарные битумные котлы. Прием и хранение битума осуществляется в 4-х резервуарных битумных котлах, объемом 20м³, в которых происходит разогрев битума до температуры 170°C. Общий годовой расход битум составляет 2 250,0тн/год. Для подачи битума из резервуарных битумных котлов в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего имеется котел, работающий на мазуте. Количество разогреваемого битума в течении года – 2250,0 тн. Количество мазута, сжигаемого в топке котла для разогрева битума – 30 т/г.

Так же мазут используется для нагрева сушильного барабана, в котором происходит сушка и нагрев щебня, расход мазута составляет 427,5тн/год.

Выбросы ВВ от асфальтосмесителя производятся через циклон скрубер (эфф. пылеулавливания 99,8%). Дымовая труба АБУ: высота – 15м, диаметр – 1,0м.

На АБУ мазут в количестве 611,3тн хранится в одном наземном резервуаре, объемом 20м³.

Необходимый щебень в количестве 40 000т/год, из них щебень фракцией 0-5мм – 18 000тн, щебня фракцией 5-20мм – 18 000тн, щебня фракцией 20-40мм – 4 000т, хранится на территории предприятия. Инертные материалы перемещается бульдозером и ссыпается смесительный бункер. При разгрузке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль 20-70%*.

Для ремонтных работ в мастерской имеется:

- пост электросварки, расход электродов МР-3 составляет 220кг/год, При работе поста электросварки выделяются фтористый водород, оксид железа, оксид углерода и диоксид азота.

- пост газорезки, расход пропан – бутановой смеси 150кг/год. При работе поста газорезки выделяются диоксид марганца, фтористый водород, оксид железа, оксид углерода и диоксид азота.

При работе двигателя внутреннего сгорания спецтехники в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, углеводород, двуокись азота, сажа, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, формальдегид. Источник неорганизованный.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 202 п.17 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Физико-географическая характеристика

Кордайский район — самый восточный район Жамбылской области Казахстана. Расположен в Шуйской долине, на северном берегу реки Шу. Районный центр — аул Кордай.

Северную и восточную части занимают Шу-Илийские горы, центральную и юго-восточную часть — Киндиктас, Жетыжол и другие горные хребты. Через территорию района протекают правые притоки реки Шу, берущие начало с Киндиктаса и Жетыжола.

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

Климат района континентальный, с большим колебанием суточных и сезонных температур, с четко выраженной вертикальной зональностью в распределении осадков, облачности, влажности, температуры и ветровом режиме.

Климат района относится к резоконтинентальному с жарким летом и холодной зимой.

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 23°C;
- нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
- нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м²;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- отопительный период — 164 дня.

Господствующее направление ветров — юго-восточное. Климат района резко континентальный с засушливым летом и продолжительной зимой. Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение № 12 к приказу министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-М), приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-23.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

1.3 Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с отсутствием наблюдательных постов в Жамбылском районе наблюдение за состоянием атмосферного воздуха не представляется возможным. (фоновая справка приложена в приложении).

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 13 наименований (пыль неорганическая 20-70%, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бензапирен, сажа, углеводороды С12-С19, сероводород, диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, мазутная зола) и семь веществ обладающих эффектом суммации вредного действия (диоксид азота + сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + фтористый водород, ангидрид сернистый + сероводород; диоксид азота + оксид азота + сернистый ангидрид + мазутная зола и пыль приведенная к ПДК 0,5).

Наименование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу:

1. Оксид железа, класс опасности –3, выбросы -0,02298гр/сек, 0,01309/год.
2. Диоксид марганца, класс опасности – 2, выбросы – 0,00079гр/сек, 0,000565т/год.
3. Диоксид азота, класс опасности –2, выбросы -0,677448гр/сек, 1,6425т/год.
4. Оксид азота, класс опасности –3, выбросы -0,108619гр/сек, 0,26573т/год.
5. Сажа, класс опасности – 3, выбросы -0,0475477гр/сек, 0,184855т/год.
6. Сернистый ангидрид, класс опасности – 3, выбросы -8,457043гр/сек, 22,7648т/год.
7. Сероводород, класс опасности – 2, выбросы -0.0000606гр/сек, 0,00000972т/год.
8. Оксид углерода, класс опасности – 4, выбросы – 2,998328гр/сек, 10,92943т/год.
9. Фтористый водород, класс опасности – 2, выбросы – 0,00011гр/сек, 0,00009т/год.
10. Бенз(а)пирен, класс опасности – 1, выбросы – 0,000000062гр/сек, 0,000000023т/год.
11. Мазутная зола, класс опасности – 2, выбросы – 0,008774гр/сек, 0,0428т/год.
12. Предельные углеводороды С12-С19, класс опасности – 4, выбросы – 0,1374764гр/сек, 2,310516т/год.
13. Пыль неорганическая 70-20%, класс опасности – 3, выбросы - 6,01398гр/сек, 20,592842т/год.

Всего по предприятию выбросы составят: 18,473156762гр/сек, 58,784615743тн/год.

1.4.Источники и масштабы химического загрязнения

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферный воздух осуществляются от 15 источников выбросов вредных веществ из них 8 источников – организованные и 7 - неорганизованные:

Асфальтобетонный участок (АБУ)

Источник 6001 - Бункер приема щебня асфальтосмесителя

Источник 6002 - Ленточный конвейер.

Источник 0003 – Сушильный барабан, смеситель

Источник 0004 – Пост ссыпки минпорошка в емкости 400тн

Источник 0005 – резервуар с мазутом

Битумохранилище

Источник 0006 – Котел (подогрев битума паром в автоцистернах для слива)

Источник 0007 – Резервуарные битумные котлы (прием и хранение битума)

Источник 0008– Плавка и закачка битума в битумный котел

Источник 0009 – Битумоплавильные котлы. Топки битумоплавильных котлов (подогрев битума)

Склад хранения щебня

Источник 6010 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 0-5мм)

Источник 6011 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 5-20мм)

Источник 6012 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 20-40мм)

Мастерская

Источник 6013- Пост электросварки

Источник 6014 - Пост газорезки

Территория объекта

Источник 6015 – Газовые выбросы от спецтехники

Количество работающих на объекте 15чел. Режим работы 220 дней в году.

Асфальтобетонный завод (АБУ)

Источник 6001 - Бункер приема щебня асфальтосмесителя

Щебень в количестве 40 000 т/год ссыпается в приемный бункер асфальтосмесителя. Производительность загрузки 70 т/ч.

При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*. Источник неорганизованный

Источник 6002 - Ленточный конвейер.

Ленточный конвейер перемещает щебень из приемного бункера в сушильный барабан смесителя. Длина ленточного конвейера 1,5м. Ширина – 0,6м. При перемещении щебня по ленточному конвейеру в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*. Источник неорганизованный

Источник 0003 – Сушильный барабан, смеситель

Асфальтобетонная установка состоит из сушильного барабана и смесителя, который предназначен для сушки щебня и дальнейшего смешивания его с битумом и мин.порошком.Производительность асфальтосмесителя – 70т/ч; 44 250т/год. В качестве топлива используется мазут. Расход мазута на асфальтосмесителе – 427,5 т/год. Для очистки дымовых газов от пыли предусмотрен циклон скруббер (эфф. очистки 99,8%). Выброс вредных веществ производится через дымовую трубу высотой – 15м, диаметром – 1,0м.

При работе сушильного барабана, смесителя в атмосферный воздух выделяется *Пыль неорганическая 70-20%, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола в пересчете на ванадий, бенз(а)пирен.*

Источник 0004 – Пост ссыпки минпорошка в емкости 400тн

Годовое количество необходимого минпорошка составляет 2000т/г.

Время ссыпки минпорошка 200 час/год. При ссыпке минпорошка в емкость для хранения выделяется *неорганическая пыль, соdSiO₂ 20-70%* Ссыпка минпорошка производится через тканевый рукав. Что позволяет снизить выбросы на 98%

Источник 0005 – резервуар с мазутом

На территории расположен 1 наземный резервуар объемом 20м³ для приема и хранения топлива. Годовой расход мазута 671,76м³ или 611,3 тн. (плотность топлива 0,91т/м³). Время слива топлива 41,9 час/год, при производительности слива 16м³/час. При приеме и хранении мазута в атмосферный воздух выделяется *сероводород и предельные углеводороды C12-C19*.

Битумохранилище

Источник 0006 – Котел (подогрев битума паром в автоцистернах для слива)

Для подогрева битума паром в автоцистернах для слива в резервуарные битумные колы, на предприятии имеется котел, в качестве топлива используется мазут, количество сжигаемого в топке котла мазута составляет –153,8

т/г. Количество разогреваемого битума в течении года – **2250,0** тн. Общая продолжительность разогрева битума: **1184 ч/год**.

При работе котла в атмосферный воздух выделяется *сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола в пересчете на ванадий, бенз(а)пирен*. Выброс вредных веществ производится через дымовую трубу высотой – 5м, диаметром – 0,15м.

Источник 0007 – Резервуарные битумные котлы (прием и хранение битума)

Прием и хранение битума осуществляется в резервуарные битумные котлы.

Емкости котлов 20м³ – 4шт.

Годовой расход битума составляет 2 250,0 тонн = 2 368,42 м³/г.

Производительность слива 8м³/час. Время слива 296,0 час/год.

При сливе и хранении битума в атмосферный воздух выделяются *предельные углеводороды С12-С19*.

Источник 0008 – Плавка и закачка битума в битумный котел

При плавки и закачки битума из резервуарных битумных котлов в барабанный смеситель АБУ в атмосферный воздух выделяются *предельные углеводороды С12-С19*. Годовой расход битума составляет 2 250,0 тонн.

Температура плавки – 170 °С. Производительность насоса при перекачке битума из резервуарных битумных котлов в барабанный смеситель – 16м³/ч. Количество часов работы насоса при закачке битума в котел – 148,02ч/год.

Источник 0009 – Битумоплавильный котел. Топка битумоплавильного котла (подогрев битума)

Для подачи битума в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего присоединен котел, работающий на мазуте. Количество разогреваемого битума в течении года – 2250,0 тн.

Количество мазута, сжигаемого в топке котла – 30 т/г. При работе котла в атмосферный воздух выделяется *сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола в пересчете на ванадий, бенз(а)пирен*. Выброс вредных веществ производится через дымовую трубу высотой – 5м, диаметром – 0,15м.

Склад хранения щебня

Щебень фракциями 0-5мм, 5-20мм, 20-40мм завозится на территорию АБУ автотранспортом и сгружается

Источник 6010 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 0-5мм)

Общее количество щебня (фракцией 0-5мм) составляет 18 000тонн.

При ссыпке, хранении и перемещении щебня к бункерунакопителю в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*. Источник неорганизованный.

Источник 6011 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 5-20мм)

Общее количество щебня фракцией 5-20мм составляет 18 000тонн.

При ссыпке, хранении и перемещении щебня к бункерунакопителю в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*. Источник неорганизованный.

Источник 6012 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 20-40мм)

Общее количество щебня фракцией 20-40мм составляет 4 000тонн.

При ссыпке, хранении и перемещении щебня к бункерунакопителю в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*. Источник неорганизованный.

Мастерская

Источник 6013- Пост электросварки

Для небольших ремонтных работ в мастерской предусмотрен пост электросварки
Общий расход электродов МР-3 220кг/г время работы – 220ч/год. При работеи сварочного поста в атмосферный воздух выделяется *Оксид железа, соединение марганца, фтористый водород*. Источник неорганизованный.

Источник 6014 - Пост газорезки

Для небольших ремонтных работ в мастерской предусмотрен **пост газорезки**
Расход пропан-бутановой смеси равен 150кг/год. Время работы 150ч/год.

При резке углеродистой стали в атмосферный воздух выделяются: *диоксид марганца, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота*.

Территория объекта

Источник 6015 – Газовые выбросы от спецтехники

На территории участка будет работать механизированная техника, работающая на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива в атмосферный воздух выделяется: *диоксид азота, оксид азота, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, предельные углеродороды С12-С19..*

1.4.1. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Асфальтобетонный завод (АБУ)

Источник 6001 - Бункер приема щебня асфальтосмесителя

Количество загружаемого щебня составляет 40 000 т/год.

Производительность загрузки 70 т/ч.

При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая Si O₂ 20-70 %*.

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.015

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke 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 = 1.0

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.0

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.0

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

Влажность материала, %, VL = 0,5 - 1

Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.9

Размер куска материала, мм, G7 = 5-20 (усредненно)

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.6

Высота падения материала, м, GB = 1.0

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 70

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 40 000

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times VB \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 70 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 3,3075 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SRx \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times VB \times GGODx(1-NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 40000 \times (1-0) = 4,86 \text{ т/год}$$

Источник 6002 - Ленточный конвейер.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta), \text{ г/с,}$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 , $q=0,003 \text{ г/м}^2 \text{ с}$;

b_j – ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j – длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 3.3.4);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где T_j – количество рабочих часов j -того конвейера в год, ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 1 * 1 * 1 * 0,003 * 0,6 * 1,5 * 0,9 * 1,0 = 0,00243 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 1 * 1 * 3,6 * 0,003 * 0,6 * 1,5 * 1444,4 * 0,9 * 1,0 * 10^{-3} = 0,01263 \text{ т/год}$$

Источник 0003 – Сушильный барабан, смеситель

Асфальтобетонная установка состоит из сушильного барабана и смесителя.

Производительность асфальтосмесителя – 70т/ч; 44 250т/год.

Расход мазута на асфальтосмесителе – 427,5 т/год; 676,21 кг/час или 187,84г/с.

Дымовая труба АБУ: высота – 15м, диаметр – 1,0м.

Характеристика топлива:

Зольность (A^r) – 0,1%; серность (S^r) – 1,9%;

Теплотворная способность (Q^r) – 39,85 МДж/кг.

Характеристика пылеочистного оборудования.

Пыль неорганическая 20-10%

Концентрацию пыли после асфальтосмесителя принимаем равной 30 г/м³.

Объем газовоздушной смеси – 2,875 м³/с.

Количество часов работы асфальтосмесителя – 632,2ч/год.

Выброс пыли (г/с) будет равен: $M_{\text{г/с}} = 2,875 \times 30 = 86,25 \text{ г/с}$

$$M_{\text{г/с}} = 86,25 \times 632,2 \times 3600 / 10^6 = 196,3 \text{ т/год}$$

С учетом очистки воздуха в циклоне скруббере (эфф. 99,8%) выбросы пыли в атмосферу составят:

$$M_{\text{г/с}} = 86,25 \times 0,002 = 0,1725 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,1725 \times 632,2 \times 3600 / 10^6 = 0,3926 \text{ т/год}$$

Сажа

$$M=BxA^r x Xx(1-n), \text{ где,}$$

B – расход топлива (т/год, г/сек),

A^r=0,1- зольность топлива (%)

X- величина, учитывающая унос золы дымовыми газами, табличное значение, для данного случая равна 0,01;

$$M\text{г/с}=187,84x 0,1 x 0,01=0,18784\text{г/сек}$$

$$M\text{т/год}=427,5x 0,1 x 0,01=0,4275\text{т/год}$$

n - доля очистки воздуха в циклоне и циклоне скруббере (эфф. 99,8%) выбросы пыли в атмосферу составят:

$$M\text{г/с}=187,84x 0,1 x 0,01x(1-0,998)=0,00038\text{г/сек}$$

$$M\text{т/год}=427,5x 0,1 x 0,01x(1-0,998)=0,000855\text{т/год}$$

Сернистый ангидрид

$$M=0,02xBxS^r x(1-n')x(1-n''), \text{ где}$$

S^r – серность топлива= 1,9

n'- доля оксидов серы, связанных летучей золой, 0,02

n''- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях, в данном случае n=0,

$$M\text{г/с}=0,02x187,84x1,9x(1-0,02)x(1-0)= 6,9952 \text{ г/сек}$$

$$M\text{т/год}=0,02x427,5x1,9x0,98x(1-0)= 15,9201\text{т/год}$$

Оксид углерода

$$M=0,001xCcoxBx(1-g4/100).$$

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т) рассчитывается по формуле: Cco=g₃xRxQ = 0,5x0,65x39,85 = 12,951

g₃- потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, 0,5%

g₄- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, 0%

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива R=0,65

Q- теплотворная способность топлива, 39,85 Мдж/кг

$$M\text{г/с}=0,001x12,951x187,84x (1-0/100) = 2,433\text{г/сек};$$

$$M\text{т/год}=0,001x12,951x427,5x1 = 5,54 \text{ т/год}$$

Оксиды азота

$$M=0,001 x B x Q x Kno x (1-b), \text{ где}$$

Kno – параметр, характеризующий количество диоксида азота, образующегося на 1 Гдж тепла, 0,085

b - коэффициент, учитывающий снижение выброса оксидов азота в результате применения технических решений , b=0

$$M\text{г/с}=0,001x187,84x39,85x0,085=0,6363\text{г/сек}$$

$$M\text{т/год}=0,001x427,5x39,85x0,085= 1,4481\text{т/год}$$

Диоксид азота (80%)

$$0,5091\text{г/с}$$

$$1,16\text{т/г}$$

Оксид азота (13%)

$$0,083\text{г/с}$$

$$0,1883\text{т/г}$$

Мазутная зола в пересчете на ванадий

$$\Pi=10^{-6}*Gv*B*(1-OC)(1-n)$$

Gv= 4000* Ar/ 1,8 г/т- количество ванадия, находящегося в 1тонне мазута

OC- доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов, в данном случае=0

n-степень очистки дымовых газов

$$\Pi=10^{-6}*(4000*0,1/1,8)*427,5=0,95\text{т/год}$$

$$\Pi=10^{-6}*(4000*0,1/1,8)*187,84=0,042\text{г/сек}$$

С учетом очистки воздуха в циклоне, с скруббере (эфф. 99,8%) выбросы пыли в атмосферу составят:

$$\Pi_{тв} = 0,95 * 0,002 = 0,0019\text{т/год}$$

$$\text{Птв} = 0,042 * 0,002 = \mathbf{0,000084 \text{г/сек}}$$

Бенз(а)пирен

$$M = V * C * Bp * K, \text{ где } V - \text{объем дымовых газов} = 2,875 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$C = 10^{-3} * R(0,52 * q_v - 32,5) / 1,16 * e^{3,5(\alpha-1)} * K_d * K_p * K_{st} - \text{концентрация бенз(а)пирена в дымовых газах, мг/м}^3$$

$$C = 10^{-6} * 1 * (0,52 * 1,23 - 32,5) / 1,16 * e^{1,05 * 1,01 * 1,35 * 1,35} = 0,017 * 10^{-3} \text{ мг/нм}^3$$

$$M = 0,017 * 10^{-3} \text{ мг/нм}^3 * 2,875 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,049 * 10^{-6} \text{ г/с}}$$

$$\Pi = 0,017 * 10^{-3} \text{ мг/нм}^3 * 2,875 \text{ м}^3/\text{с} * 427,5 \text{ т/г} * 10^{-6} = \mathbf{0,021 * 10^{-6} \text{ т/г}}$$

Источник 0004 – Пост ссыпки минпорошка в емкости 400тн

Годовое количество необходимого минпорошка составляет 2000т/г. Минпорошк хранится в 2-х емкостях, объемом по 400тн. Время ссыпки минпорошка 200 час/год.

При ссыпке минпорошка выделяется *неорганическая пыль, со SiO₂ 20-70%* производится по формуле

$$Q = \beta * \Pi * G / 100,$$

где β - коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли=0,21

Π -убыль материала, %=0,25%

G- масса строительного материала, 7000т

$$Q = 0,21 * 0,25 * 2000 / 100 = 1,050 \text{ т/г}$$

$$M = 1,050 \text{ т/г} * 10^6 / 200 / 3600 = 1,459 \text{ г/с}$$

Ссыпка минпорошка производится через тканевый рукав. Что позволяет снизить выбросы на 98%

$$Q = 1,050 * 0,02 = \mathbf{0,021 \text{ т/год}} \quad M = 1,459 * 0,02 = \mathbf{0,030 \text{ г/с}}$$

Источник 0005 – резервуар с мазутом

На территории расположен 1 наземный резервуар объемом 20м³ для приема и хранения топлива. Годовой расход мазута 671,76м³ или 611,3 тн. (плотность топлива 0,91т/м³). Время слива топлива 41,9 час/год, при производительности слива 16м³/час.

Расчет проводят только на весенне-летний периоды года, т.к. работы проводятся в теплый период года.

Выбросы паров мазута в атмосферу рассчитываются по формулам:

Максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_I \times K_P^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с}$$

Годовые выбросы:

$$G = (Y_{o3} \times B_{o3} + Y_{v3} \times B_{v3}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{hp} \times N_p, \text{ т/год} \quad \text{где}$$

V_q^{\max} - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/ч. Принимаем равным производительности насоса. (16м³/ч)

Y_{o3}, Y_{v3} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в весенне-летний периоды года, т/год Увл =4,96

C_I - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м3 C1 =6,53г/м3

G_{xp} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, т/год Gxp=0,27

K_{hp} - опытный коэффициент $K_{hp}=0,0043$

N_p - количество резервуаров $N_p=1$

K_P^{\max} - опытный коэффициент $K_P^{\max} = 0,87$

Исходные данные				Табличные данные			
Нефтепродукт	Учмах, м ³ /ч	Ввл, т/г	Конструкц резервуара	Кмах, г/м ³	Увл, г/т	C1, г/м ³	Gxp, г/т
мазут	16	671,76	заглубленный	0,87	4,96	6,53	0,27

$$M = (6,53 \text{г/м}^3 * 0,87 * 16 \text{м}^3/\text{час}) / 3600 = 0,02525 \text{г/сек}$$

$$G = (4,96 * 671,76) * 0,87 * 10^{-6} + 0,27 * 0,0043 * 1 = 0,004051 \text{т/год}$$

Учитывая, что слив дистоплива производится под слой, снижающий выбросы на 50%, максимальные выбросы составят 0,012625г/с, годовые выбросы составят 0,0020255т/год.

Идентификация состава выбросов

	C12-C19 + ароматические	сероводород
Ci%	99,52	0,48
M,г/с	0,0125644	0,0000606
G,т/г	0,002016	0,00000972

Битумохранилище

Источник 0006 – Котел (подогрев битума паром в автоцистернах для слива)

Количество котлов – 1шт.

Количество разогреваемого битума в течении года – **2250,0** тн.

Общая продолжительность разогрева битума: **1184** ч/год.

Количество мазут, сжигаемого в топке котла –153,8 т/г, 129,8кг/ч, 36,0г/с

Объемный выброс сухих дымовых газов - 0,73м³/сек.

Сажа

$$M = B x A' x X x (1-n), \text{ где,}$$

B – расход топлива (т/год, г/сек),

Ar=0,1- зольность топлива (%)

X- величина, учитывающая унос золы дымовыми газами, табличное значение, для данного случая равна 0,01;

n - доля очистки воздуха 0

$$M\text{г/с}=36,0 \times 0,1 \times 0,01 \times (1-0)=\mathbf{0,036} \text{г/сек}$$

$$M\text{т/год}=153,8 \times 0,1 \times 0,01 \times (1-0)=\mathbf{0,154} \text{т/год}$$

Сернистый ангидрид

$$M=0,02 x B x S' x (1-n') x (1-n''), \text{ где}$$

S' – серность топлива= 1,9

n'- доля оксидов серы, связанных летучей золой, 0,02

n''- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях, в данном случае n=0,

$$M\text{г/с}=0,02 \times 36,0 \times 1,9 \times (1-0,02) \times (1-0)=\mathbf{1,34064} \text{ г/сек}$$

$$M\text{т/год}=0,02 \times 153,8 \times 1,9 \times 0,98 \times (1-0)=\mathbf{5,7275} \text{т/год}$$

Оксид углерода

$$M=0,001 x Cco x B x (1-g4/100).$$

Cco – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т) рассчитывается по формуле: Cco=g₃xRxQ = 0,5x0,65x39,85 = 12,951

g₃- потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, 0,5%

g₄- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, 0%

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива R=0,65

Q- теплотворная способность топлива, 39,85 Мдж/кг

$$M\text{г/с}=0,001 \times 12,951 \times 36,0 \times (1-0/100)=\mathbf{0,46623} \text{г/сек};$$

$$M\text{т/год}=0,001 \times 12,951 \times 153,8 \times 1=\mathbf{1,992} \text{ т/год}$$

Оксиды азота

$M=0,001 \times B \times Q \times Kno \times (1-b)$, где

Kno – параметр, характеризующий количество диоксида азота, образующегося на 1 ГДж тепла, 0,08

b - коэффициент, учитывающий снижение выброса оксидов азота в результате применения технических решений, $b=0$

$Mg/c = 0,001 \times 36,0 \times 39,85 \times 0,08 = 0,115 \text{ г/сек}$

$Mt/\text{год} = 0,001 \times 153,8 \times 39,85 \times 0,08 = 0,5 \text{ т/год}$

Диоксид азота (80%)

0,092г/с

0,4т/г

Оксид азота (13%)

0,015г/с

0,065т/г

Мазутная зола в пересчете на ванадий

$\Pi = 10^{-6} \times Gv \times B^*(1-OC)(1-n)$

$Gv = 4000^* Ar / 1,8 \text{ г/т}$ - количество ванадия, находящегося в 1тонне мазута
 OC - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов, в данном случае=0

n -степень очистки дымовых газов

$\Pi = 10^{-6} \times (4000^* 0,1 / 1,8) \times 153,8 = 0,0342 \text{ т/год}$

$\Pi = 10^{-6} \times (4000^* 0,1 / 1,8) \times 36,0 = 0,008 \text{ г/сек}$

Бенз(а)пирен

$M = V^* C^* Bp^* K$, где V - объем дымовых газов = 0,73 $\text{м}^3/\text{с}$

$C = 10^{-3} \times R(0,52^* q_v - 32,5) / 1,16^* e^{3,5(\alpha T-1)} \times Kd^* Kr^* Kst$ - концентрация бенз(а)пирена в дымовых газах, $\text{мг}/\text{м}^3$

$C = 10^{-6} \times 1^* (0,52^* 1,23 - 32,5) / 1,16^* e^{1,05^* 1,01^* 1,35^* 1,35} = 0,017^* 10^{-3} \text{ мг}/\text{нм}^3$

$M = 0,017^* 10^{-3} \text{ мг}/\text{нм}^3 \times 0,73 \text{ м}^3/\text{с} \times 10^{-3} = 0,012^* 10^{-6} \text{ г/с}$

$\Pi = 0,017^* 10^{-3} \text{ мг}/\text{нм}^3 \times 0,73 \text{ м}^3/\text{с} \times 153,8 \text{ т/г} \times 10^{-6} = 0,002^* 10^{-6} \text{ т/г}$

Источник 0007 – Резервуарные битумные котлы (прием и хранение битума)

Прием и хранение битума осуществляется в резервуарные битумные котлы.

Емкости котлов 20 м^3 – 4шт.

Годовой расход битума составляет 2 250,0 тонн = 2 368,42 $\text{м}^3/\text{г}$.

Производительность слива 8 $\text{м}^3/\text{час}$. Время слива 296,0 час/год.

1. Слив битума

Выброс углеводородов при сливе битума определяется по формуле:

$\Pi = 0,2485^* V^* Ps(38)^* My^* (K5x + Kkt)^* 10^{-9}$, $\text{кг}/\text{час}$

V - годовой объем слива битума, $\text{м}^3/\text{год} = 2 368,42 \text{ м}^3/\text{г}$

$Ps(38)$ – давление насыщенных паров битума при тем-ре 38 $^{\circ}\text{C}$, гПа ; определяется по табл.4.3. $L(5)$ и зависит от эквивалентной температуры

$t_{\text{экв}} = t_{\text{нк}} + (t_{\text{кк}} - t_{\text{нк}}) / 8,8 = 225 + (360 - 225) / 8,8 = 241$

согласно табл.П.4.1. $L(5) \Rightarrow Ps(38) = 0,15 \text{ гПа}$

My – молекулярная масса паров жидкости, $\text{г}/\text{моль} = 176 \text{ г}/\text{моль}$

$K5x$, Kkt – поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров и температуры газового пространства в холодное и теплое время года ($tr.x$; $tr.t$), на существующее положение в холодное время года работы не ведутся, поэтому $t_{\text{ж}}.x = t_{\text{ж}}.t$

$tr.x = K1x + K2x^* t_{\text{ж}}.x + K3x^* t_{\text{ж}}.x = 0,3 + 0,37^* -4,8 + 0,62^* -4,8 = -4,45^{\circ}\text{C}$ из табл. П.1.7.

находим $K5x = 0,017$

$tr.t = K4^* (K1t + K2t^* t_{\text{ж}}.t + K3t^* t_{\text{ж}}.t) = 1,39^* (4,33 + 0,37^* 18,12 + 0,59^* 100) = 97,35^{\circ}\text{C}$ из табл. П.1.7. находим $Kkt = 41,36$

$\Pi = 0,2485^* 2 368,42^* 0,15^* 176^* (0,017 + 41,36) \times 10^{-9} = 0,000642 \text{ кг}/\text{час}$ или

0,00017г/сек

$\Pi = 0,000642 \text{ кг}/\text{час} \times 296,0 \text{ час}/\text{г} / 10^3 = 0,00019 \text{ т}/\text{г}$.

2. Хранение битума

Согласно Л(5) п.6.2.5. выброс углеводородов при хранении и плавке битума определяется по формуле:

$$\Pi = 2,52 * V * Ps(38) * My * (K_{5x} + K_{kt}) * K_6 * K_7 * (1-b) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

V - годовой объем сливающегося битума, м³/год = 2 368,42 м³/г

Ps(38) – давление насыщенных паров битума при тем-ре 38°C, гПа; определяется по табл.4.3. Л (10) и зависит от эквивалентной температуры

$$t_{ekv} = t_{nk} + (t_{kk} - t_{nk})/8.8 = 225 + (360 - 225)/8.8 = 241$$

согласно табл.П.4.1. Л(5) $\Rightarrow Ps(38) = 0,15 \text{ гПа}$

My – молекулярная масса паров жидкости, г/моль = 176 г/моль

K_{5x}, K_{kt} – поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров и температуры газового пространства в холодное и теплое время года (t_{г.х.}; t_{г.т.}), на существующее положение в холодное время года работы не ведутся, поэтому t_{ж.х.} = t_{а.х.}

$$t_{г.х.} = K_{1x} + K_{2x} * t_{a.x} + K_{3x} * t_{ж.х.} = 0,3 + 0,37 * -4,8 + 0,62 * -4,8 = -4,45^\circ\text{C}$$
 из табл. П.1.7.

находим K_{5x} = 0,017

$$t_{г.т.} = K_4 * (K_{1t} + K_{2t} * t_{a.t} + K_{3t} * t_{ж.т.}) = 1,39 * (4,33 + 0,37 * 18,12 + 0,59 * 170) = 97,35^\circ\text{C}$$
 из табл. П.1.7. находим K_{kt} = 41,36

K₆-поправочный коэффициент, зависящий от оборачиваемости, 1,37;

K₇ – поправочный коэффициент зависящий от техоснащенности и режима эксплуатации = 1,1

b-эффективность очистки = 0

$$\Pi = 2,52 * 2 368,42 * 0,15 * 176 * (0,017 + 41,36) * 1,39 * 1,1 * 10^{-9} = 0,009968 \text{ кг/час или}$$

0,002768 г/сек

$$\Pi = 0,009968 \text{ кг/час} * 5760 \text{ час/г} : 10^3 = \mathbf{0,05741 \text{ т/г}}$$

Выброс углеводородов от источника составляет:

$$Mg/c = 0,00017 \text{ г/с} + 0,002768 \text{ г/с} = \mathbf{0,002838 \text{ г/с}}$$

$$Mt/\text{год} = 0,00019 \text{ т/г} + 0,05741 \text{ т/г} = \mathbf{0,0576 \text{ т/г}}$$

Источник 0008– Плавка и закачка битума в битумный котел

При плавки и закачки битума из резервуарных битумных котлов в барабанный смеситель АБУ в атмосферный воздух выделяются **пределевые углеводороды C12-C19**. Годовой расход битума составляет 2 250,0 тонн.

Температура плавки – 170 °C. Производительность насоса при перекачке битума из резервуарных битумных котлов в барабанный смеситель – 16 м³/ч.

Количество часов работы насоса при закачке битума в котел – 2 368,42 / 16 = 148,024 ч/год.

1. Плавка битума

Выброс углеводородов при плавке битума и выпаривании воды из битума определяем по формуле:

$$Mt/g = G * m * 10^{-3} = 2 250,0 * 1,0 * 10^{-3} = \mathbf{2,25 \text{ т/год}}$$

$$Mg/c = 2,25 * 10^6 / 5760 / 3600 = \mathbf{0,1085 \text{ г/с}}$$

где G – количество приготовляемого битума, 2 250,0 /год

m – удельный выброс углеводородов, принимаем в среднем равным 1кг на 1тн готового битума.

2. Закачка битума из резервуара битумохранилище в битумный котел АБУ

Выброс углеводородов при закачке битума определяется по формуле:

$$\Pi = 0,2485 * V * Ps(38) * My * (K_{5x} + K_{kt}) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

V- годовой объем сливающегося битума, м³/год = 2 368,42 м³/г

Ps(38) – давление насыщенных паров битума при тем-ре 38°C, гПа; определяется по табл.4.3. Л(5) и зависит от эквивалентной температуры

$$t_{ekv} = t_{nk} + (t_{kk} - t_{nk})/8.8 = 225 + (360 - 225)/8.8 = 241$$

согласно табл.П.4.1. Л(5) \Rightarrow $Ps(38)=0,15$ гПа

Му – молекулярная масса паров жидкости, г/моль=176 г/моль

K_{5x} , K_{kt} – поправочные коэффициенты, зависящие от давления насыщенных паров и температуры газового пространства в холодное и теплое время года (тг.х.; тг.т.), на существующее положение в холодное время года работы не ведутся, поэтому $t_{kj}.x = ta.x$

$tr.x = K1x + K2x * ta.x + K3x * t_{kj}.x = 0,3 + 0,37 * 4,8 + 0,62 * 4,8 = -4,45^{\circ}C$ из табл. П.1.7.

находим $K_{5x} = 0,017$

$tr.t = K4 * (K1t + K2t * ta.t + K3t * t_{kj}.t) = 1,39 * (4,33 + 0,37 * 18,12 + 0,59 * 100) = 97,35^{\circ}C$ из табл. П.1.7. находим $K_{kt} = 41,36$

$\Pi = 0,2485 * 2368,42 * 0,15 * 176 * (0,017 + 41,36) * 10^{-9} = 0,000642$ кг/час или

0,000178 г/сек

$\Pi = 0,000642$ кг/час * 148,02 час/г : $10^3 = 0,00095$ т/г.

Выброс углеводородов от источника составят:

Мг/с= 0,1085г/с+0,000178г/с = 0,1086г/с

Мт/год= 2,25т/г+0,00095т/г = 2,2509 т/г

Источник 0009 – Битумоплавильный котел. Топка битумоплавильного котла (подогрев битума)

Для подачи битума в барабан-смеситель асфальтобетонной установки, битум предварительно подогревают, для чего имеется котел, работающий на мазуте

Количество разогреваемого битума в течении года – 2250,0 тн.

Общая продолжительность разогрева битума: 2688ч/год.

Количество мазута, сжигаемого в топке котла – 30 т/г, 11,16кг/ч, 3,1г/с

Объемный выброс сухих дымовых газов - 0,063м³/сек.

Сажа

$M = B x A^r x Xx(1-n)$, где,

В – расход топлива (т/год, г/сек),

$Ar=0,1$ - зольность топлива (%)

Х- величина, учитывающая унос золы дымовыми газами, табличное значение, для данного случая равна 0,01;

н - доля очистки воздуха 0

Мг/с=3,1x 0,1 x 0,01x(1-0)=0,0031г/сек

Мт/г=30x 0,1 x 0,01x(1-0)=0,03т/год

Сернистый ангидрид

$M = 0,02 x B x S^r x (1-n') x (1-n'')$, где

S^r – серность топлива= 1,9

н'- доля оксидов серы, связанных летучей золой, 0,02

н''- доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях, в данном случае n=0,

Мг/с= 0,02x3,1x1,9x(1-0,02)x(1-0)= 0,11544 г/сек

Мт/год= 0,02x30x1,9x0,98x(1-0)= 1,1172т/год

Оксид углерода

$M = 0,001 x Cco x Bx(1-g4/100)$.

Ско – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т) рассчитывается по формуле: $Cco = g_3 x RxQ = 0,5 x 0,65 x 39,85 = 12,951$

g₃- потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, 0,5%

g₄- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, 0%

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива R=0,65

Q- теплотворная способность топлива, 39,85 Мдж/кг

Мг/с=0,001x12,951x3,1x (1-0/100) = 0,04015г/сек;

Мт/год=0,001x12,951x30x1 = 3,39 т/год

Оксиды азота

$M = 0,001 \times B \times Q \times Kno \times (1-b)$, где

Kno – параметр, характеризующий количество диоксида азота, образующегося на 1 ГДж тепла, 0,08

b - коэффициент, учитывающий снижение выброса оксидов азота в результате применения технических решений , $b=0$

$Mg/c = 0,001 \times 3,1 \times 39,85 \times 0,08 = 0,0099 \text{г/сек}$

$Mt/\text{год} = 0,001 \times 30 \times 39,85 \times 0,08 = 0,09564 \text{т/год}$

Диоксид азота (80%)

0,008г/с

0,0765т/г

Оксид азота (13%)

0,0013г/с

0,01243т/г

Мазутная зола в пересчете на ванадий

$\Pi = 10^{-6} \times Gv \times B^*(1-OC)(1-n)$

$Gv = 4000 \times Ar / 1,8 \text{ г/т}$ - количество ванадия, находящегося в 1тонне мазута
 OC - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов, в данном случае=0

n -степень очистки дымовых газов

$\Pi = 10^{-6} \times (4000 \times 0,1 / 1,8) \times 30 = 0,0067 \text{т/год}$

$\Pi = 10^{-6} \times (4000 \times 0,1 / 1,8) \times 3,1 = 0,00069 \text{г/сек}$

Бенз(а)пирен

$M = V^*C^*Bp^*K$, где V - объем дымовых газов = 0,063 $\text{м}^3/\text{с}$

$C = 10^{-3} \times R(0,52^*q_v - 32,5) / 1,16^*e^{3,5(\alpha T-1)} \times Kd^*Kp^*Kst$ - концентрация бенз(а)пирена в дымовых газах, мг/м^3

$C = 10^{-6} \times 1^* (0,52^*1,23 - 32,5) / 1,16^*e^{1,05^*1,01^*1,35^*1,35} = 0,017^*10^{-3} \text{мг/нм}^3$

$M = 0,017^*10^{-3} \text{мг/нм}^3 \times 0,063 \text{м}^3/\text{с} \times 10^{-3} = 0,001^*10^{-6} \text{г/с}$

$\Pi = 0,017^*10^{-3} \text{мг/нм}^3 \times 0,063 \text{м}^3/\text{с} \times 30 \text{ т/г} \times 10^{-6} = 0,00003^*10^{-6} \text{ т/г}$

Склад хранения щебня

Источник 6010 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 0-5мм)

1.Ссыпка щебня (фракцией 0-5мм) с автомашины

Общее количество щебня (фракцией 0-5мм) составляет 18 000тонн.

При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется **неорганическая пыль**, содержащая $Si O_2$ 20-70 %.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г.

№100 -п, От источника выделяется **пыль неорганическая 20-70% (2908)**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke 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 , $G3SR = 1.0$

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.0$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 6.0$

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

Влажность материала, %, $VL = 0,5 - 1,0$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0,9$

Размер куска материала, мм , $G7 = 0-5$

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

Высота падения материала, м , $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), В = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 18000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$
$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.7 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,55125 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SRx \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$
$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.7 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 18000 \times (1-0) = 2,5515 \text{ т/год}$$

2. Открытая поверхность хранения щебня (фракцией 0-5мм)

Выбросы твердых частиц в атмосферу складами определяются как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании их с поверхности.

Выбросы твердых частиц в атмосферу открытым складом определяется при сдувании твердых частиц с поверхности, в связи с большой влажностью.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Площадь склада 90 м²

$$M \text{ сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$$

$$M \text{ год} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365 - (T_{cn} + T_d)], \text{ где}$$

$K_3 = 1.4$ - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

$K_4 = 1.0$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

$K_5 = 0.9$ - коэффициент, учитывающий влажность материала

$K_6 = 1.3$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяется как соотношения $S_{фак}/S$, где

$S_{фак}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м²

$$K_6 = 90 \text{ м}^2 / 69 \text{ м}^2 = 1.3$$

$K_7 = 0.7$ - коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с

$T_{cn} = 102$ – количество дней с устойчивым снежным покровом

$T_d = 22$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ где}$$

T_d^0 – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период

$$T_d = 2 \times 528 / 24 = 44$$

$$M_{сек} = 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.7 \times 0.002 \times 69 = 0,159 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0.0864 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.7 \times 0.002 \times 69 \times [365 - (102 + 44)] = 2,994 \text{ т/год}$$

3. Перемещение щебня к бункеру накопителю

Щебень фр. 0-5мм перемещается бульдозером к бункеру накопителю. Годовое количество перемещаемого щебня к бункеру накопителю составит 18 000т/год.

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.015

Материал не гранулирован. 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), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.0$
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.0$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.0$
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$
Влажность материала, %, $VL = 0.5-1$
Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 0-5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$
Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times G_{MAX} \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.7 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,441 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K_1 \times K_2 \times K_{3SR} \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times K_e \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.7 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 18000 \times (1-0) = 2,0412 \text{ т/год}$$

Итого выбросы от данного источника составят:

Секундные выбросы: $M = 1,15125 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс от источника равен: $P = 7,5867 \text{ т/год.}$

Источник 6011 – Пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фракцией 5-20мм)

1.Ссыпка щебня с автомашины

Общее количество щебня фракцией 5-20мм составляет 18 000тонн.

При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20-70 %.*

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

Материал не гранулирован. 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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.0$

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.0$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6.0$

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5 - 1$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5-20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18\ 000$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.4725 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SRx \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 18\ 000 \times (1-0) = 2,187 \text{ т/год}$$

2. Открытая поверхность хранения щебня

Выбросы твердых частиц в атмосферу складами определяются как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании их с поверхности.

Выбросы твердых частиц в атмосферу открытым складом определяется при сдувании твердых частиц с поверхности, в связи с большой влажностью.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Площадь склада 90 м²

$$M \text{ сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S$$

$$M \text{ год} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times S \times [365 - (T_{cn} + T_d)], \text{ где}$$

$K_3 = 1.4$ - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

$K_4 = 0.1$ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

$K_5 = 0.9$ - коэффициент, учитывающий влажность материала

$K_6 = 1.3$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяется как соотношения $S_{фак}/S$, где

$S_{фак}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м²

$$K_6 = 90 \text{ м}^2 / 69 \text{ м}^2 = 1.3$$

$K_7 = 0.6$ - коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с

$T_{cn} = 102$ – количество дней с устойчивым снежным покровом

$T_d = 22$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ где}$$

T_d^0 – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения

работ за рассматриваемый период

$$T_d = 2 \times 528 / 24 = 44$$

$$M_{\text{сек}} = 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.6 \times 0.002 \times 69 = 0.13562 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0.0864 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.6 \times 0.002 \times 69 \times [365 - (102 + 44)] = 2,5663 \text{ т/год}$$

3. Перемещение щебня к бункеру накопителю

Щебень фр. 5-20мм перемещается бульдозером к бункеру накопителю Годовое количество перемещаемого щебня к смесителю составит

18 000т/год.

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$
 Материал не гранулирован. Коэффициент Ke 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, $G3SR = 1.0$
 Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.0$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.0$
 Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 0,5-1$
 Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5-20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
 Высота падения материала, м, $GB = 0,5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.03 \times 0.015 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.378 \text{ г/сек}$$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SRx \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.03 \times 0.015 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.6 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 18000 \times (1-0) = 1,75 \text{ т/год}$$

Итого выбросы от данного источника составят:

Секундные выбросы: $M = 0,98612 \text{ г/сек.}$

Валовый выброс от источника равен: $P = 6,5033 \text{ т/год.}$

Источник 6012 – Постсыпка, хранения, перемещения щебня (фракцией 20-40мм)

1.Сыпка щебня с автомашины

Общее количество щебня фракцией 20-40мм составляет 4 000тонн.

При сыпке щебня в атмосферный воздух выделяется *неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20-70 %.*

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Материал не гранулирован. Коэффициент Ke 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, $G3SR = 1.0$

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.0$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.0$

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

Влажность материала, %, $VL = 0,5-1$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20-40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, GB = 1.0

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD=4 000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.02 \times 0.01 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.175 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SRx \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times GMAX \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.02 \times 0.01 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.5 \times 4000 \times (1-0) = 0.18 \text{ т/год}$$

2.Открытая поверхность хранения щебня

Выбросы твердых частиц в атмосферу складами определяются как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании их с поверхности.

Выбросы твердых частиц в атмосферу открытым складом

определяется при сдувании твердых частиц с поверхности, в связи с большой влажностью.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ определяется согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников от «18» 04 2008г. №100 -п, От источника выделяется пыль неорганическая 20-70% (2908)

Площадь склада 40 м²

$$M \text{ сек} = K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q \times S$$

$$M \text{ год} = 0.0864 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7 \times q \times S \times [365 - (T_{cn} + T_d)], \text{ где}$$

K₃ = 1.4 - коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия

K₄ = 0,1- коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования

K₅ = 0,9- коэффициент, учитывающий влажность материала

K₆ = 1,3 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяется как соотношения S_{фак}/S, где

S_{фак} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сочетания

S – поверхность пыления в плане, м²

$$K_6 = 40 \text{ м}^2 / 30 \text{ м}^2 = 1,3$$

K₇ = 0,5- коэффициент, учитывающий крупность материала

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с

T_{cn} = 102 – количество дней с устойчивым снежным покровом

T_d = 22 – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле

$$T_d = 2 \times T_d^0 / 24, \text{ где}$$

T_d⁰ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период

$$T_d = 2 \times 528 / 24 = 44$$

$$M_{\text{сек}} = 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.5 \times 0.002 \times 30 = 0.05 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0.0864 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.3 \times 0.5 \times 0.002 \times 30 \times [365 - (102 + 44)] = 0.93 \text{ т/год}$$

3. Перемещение щебня к бункеру накопителю

Щебень фр. 20-40мм перемещается бульдозером к бункеру накопителю. Годовое количество перемещаемого щебня к смесителю составит

4 000т/год.

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.04
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.02
 Материал не гранулирован. Коэффициент Ke 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 = 1.0
 Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.0
 Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 6.0
 Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.4
 Влажность материала, %, VL = 0,5 - 1
 Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.9
 Размер куска материала, мм, G7 = 20-40
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.5
 Высота падения материала, м, GB = 0,5
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.4
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4000
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),

$$GC = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GMAX \times 10^6 / 3600 \times (1-NJ)$$

$$GC = 0.02 \times 0.01 \times 1.4 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0.14 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),

$$MC = K1 \times K2 \times K3 \times SR \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times KE \times B \times GGOD \times (1-NJ)$$

$$MC = 0.02 \times 0.01 \times 1 \times 1 \times 0.9 \times 0.5 \times 1 \times 1 \times 0.4 \times 4000 \times (1-0) = 0.144 \text{ т/год}$$

Итого выбросы от данного источника составят:

Секундные выбросы: **M = 0,365 г/сек.**

Валовый выброс от источника равен: **P = 1,254 т/год.**

Мастерская

Источник 6013- Пост электросварки

Общий расход электродов МР-3 220кг/г время работы – 220ч/год. Расчет проводится на основе удельных показателей. Расход электродов составляет 1кг/ч=0,00028кг/с.

Оксид железа (II) $0,00028 \text{ кг/с} \times 9,77 \text{ г/кг} = 0,00273 \text{ г/с}$
 $9,77 \text{ г/кг} \times 220 \text{ кг/год} : 10^6 = 0,00215 \text{ т/год}$

Соединение марганца $0,00028 \text{ кг/с} \times 1,73 \text{ г/кг} = 0,00048 \text{ г/с}$
 $1,73 \text{ г/кг} \times 220 \text{ кг/год} : 10^6 = 0,0004 \text{ т/год}$

Фтористый водород $0,00028 \text{ кг/с} \times 0,4 \text{ г/кг} = 0,00011 \text{ г/с}$
 $0,4 \text{ г/кг} \times 220 \text{ кг/год} : 10^6 = 0,00009 \text{ т/год}$

Источник 6014 - Пост газорезки

Расход пропан-бутановой смеси равен 150кг/год. Максимальный часовой расход пропан-бутановой смеси составляет – 1кг/час. Время работы 150ч/год.

При резке углеродистой стали в атмосферный воздух выделяются :

Диоксид марганца $1,1 \text{ г/ч} / 3600 = 0,00031 \text{ г/с}$
 $1,1 \text{ г/ч} * 150 / 10^6 = 0,000165 \text{ т/г}$

Оксид железа $72,9 \text{ г/ч} / 3600 = 0,02025 \text{ г/с}$
 $72,9 \text{ г/ч} * 150 / 10^6 = 0,01094 \text{ т/г}$

Оксид углерода $49,5 \text{ г/ч} / 3600 = 0,0138 \text{ г/с}$
 $49,5 \text{ г/ч} * 150 / 10^6 = 0,00743 \text{ т/г}$

Диоксид азота $39,0 \text{ г/ч} / 3600 = 0,011 \text{ г/с}$
 $39,0 \text{ г/ч} * 150 / 10^6 = 0,006 \text{ т/г}$

Территория объекта

Источник 6015 – Газовые выбросы от спецтехники

На территории участка будет работать механизированная техника, работающая на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощность 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. *Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.*

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин,} \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M4_{\text{сек}} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с,} \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы,двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	Txm (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
Mxx (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$, г/30мин	$M4$, г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO_2)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C12-19 (CH)	24,254	0,013474

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057348	Валовые газовые
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009319	

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,008072	выбросы не нормируется (передвижной источник)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005763	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,045148	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,013474	

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 202 п.17 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

1.4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и параметры источников выбросов загрязняющих веществ

В таблице 1.2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 1.3. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ. Таблицы параметров составлены в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. № 63.

Представленные данные соответствуют планируемым максимальным выбросам в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
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	0.02298	0.01309	0	0.32725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00079	0.000565	0	0.565
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.677448	1.6425	125.1639	41.0625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.108619	0.26573	4.4288	4.42883333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0475477	0.184855	3.6971	3.6971
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	8.457043	22.7648	455.296	455.296
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.0000606	0.00000972	0	0.001215
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.998328	10.92943	3.2013	3.64314333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00011	0.00009	0	0.018
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000062	0.000000023	0	0.02303
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.1374764	2.310516	2.1249	2.310516
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.008774	0.0428	53.6461	21.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		3	6.01398	20.63023	206.3023	206.3023

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений (494)								
	В С Е Г О:					18.473156762	58.784615743	853.9	739.074888

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "a" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы источника выброса	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источника /1-го конца линии/центра площадного источника	2-го конца линии, ширина площади источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сушильный барабан, смеситель	1		труба	0003	15	1	3.66	2.875		500	500	

Таблица 1.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/максимальная степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ	
						т/с	мг/нм3	т/год		
Циклон и циклон скрубер (эфф. 99,8%);	0328 2904 2908	100 100 100	99.80/100.0 99.80/100.0 99.80/100.0	0301 0304 0328 0330 0337 0703 2904 2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.5091 0.083 0.0003757 6.9952 2.433 4.9e-8 0.000084 0.1725	177.078 28.870 0.131 2433.113 846.261 0.00002 0.029 60.000	1.16 0.1883 0.000855 15.9201 5.54 2.1e-8 0.0019 0.3926	2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		пост ссыпки минпорошка в емкость 400тн	1		тканевый фильтр	0004	6	0.4	3.18	0.4		510	440	
001		резервуар с мазутом	1		дыхательный клапан	0005	3.5	0.05	2.04	0.004		500	450	
002		котел	1		труба	0006	5	0.15	41.31	0.73		450	560	

Таблица 1.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Тканевый фильтр (эфф.98%);	2908	100	98.00/100.0	2908	килинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, килинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02918	72.950	0.021	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000606	15.150	0.00000972	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0125644	3141.100	0.002016	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.092	126.027	0.4	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.015	20.548	0.065	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.036	49.315	0.154	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.34064	1836.493	5.7275	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.46623	638.671	1.992	2023

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	резервуары с битумом	1			дыхательный клапан	0007	3.5	0.05	2.04	0.004		400	550	
002	плавка и закачка битума в битумный котел	1			дыхательный клапан	0008	3.5	0.05	2.04	0.004		400	520	
002	битумные котлы. Топки битумных котлов	1			труба	0009	5	0.15	3.57	0.0630873		470	550	

Таблица 1.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.2e-8	0.00002	2e-9	2023
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.008	10.959	0.0342	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.002838	709.500	0.0576	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.1086	27150.000	2.2509	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	126.808	0.0765	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	20.606	0.01243	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0031	49.138	0.03	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11544	1829.845	1.1172	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04015	636.420	3.39	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-9	0.00002	3e-11	2023
					2904	Мазутная зола	0.00069	10.937	0.0067	2023

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	бункер приема щебня асфальтосмесителя	1		неорганизованный источник	6001	2	0.5	2.04	0.400554		480	500		
001	ленточный конвейер	1		неорганизованный источник	6002	2	0.5	2.04	0.4		450	500		
003	пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фр.0-5мм)	1		неорганизованный источник	6010	2	0.5	2.04	0.4		500	550		

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

Таблица 1.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326) 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)	3.3075	8257.314	4.86	2023
					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)	0.00243	6.075	0.01263	2023
					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	1.15125	2878.125	7.5867	2023

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фр.5-20мм)	1		неорганизованный источник	6011	2	0.5	2.04	0.400554		550	450	
003		пост ссыпки, хранения, перемещения щебня (фр.20-40мм)	1		неорганизованный источник	6012	2	0.5	2.04	0.4		550	470	
004		пост электросварки	1		неорганизованный источник	6013	2	0.5	2.04	0.400554		520	520	

Таблица 1.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.98612	2461.890	6.5033	2023
					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)	0.365	912.500	1.254	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00273	6.816	0.00215	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00048	1.198	0.0004	2023
					0342	Фтористые газообразные	0.00011	0.275	0.00009	2023

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004	пост газосварки	1			неорганизованный источник	6014	2	0.5	2.04	0.4		550	500	
005	газовые выбросы от спецтехники	1			неорганизованный источник	6015	2	0.5	2.04	0.4		570	470	

Таблица 1.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	50.625	0.01094	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00031	0.775	0.000165	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011	27.500	0.006	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138	34.500	0.00743	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057348	143.370		2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009319	23.298		2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008072	20.180		2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005763	14.408		2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045148	112.870		2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.013474	33.685		2023

1.5. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

1.5.1. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы на существующее положение

Согласно требованию п.5.21 РНД 211.2.01.01-97, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$\begin{aligned} M/\text{ПДК} &> \Phi, \\ \Phi &= 0,01H \text{ при } H > 10\text{м}, \\ \Phi &= 0,1 \text{ при } H < 10\text{м} \end{aligned}$$

Здесь M (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 1.4

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02298	2.0000	0.0575	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00079	2.0000	0.079	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0475477	4.5697	0.317	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.998328	13.0555	0.0459	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000062	12.9032	0.0005	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.1374764	3.3530	0.1375	Расчет
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		6.01398	2.3923	20.0466	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.677448	12.2123	0.2774	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.108619	12.3840	0.0219	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		8.457043	13.2694	1.2747	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000606	3.5000	0.0076	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00011	2.0000	0.0055	-
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.008774	5.0957	0.4387	Расчет

Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi) / Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

1.6. Анализ результатов расчетов, определения норм ПДВ

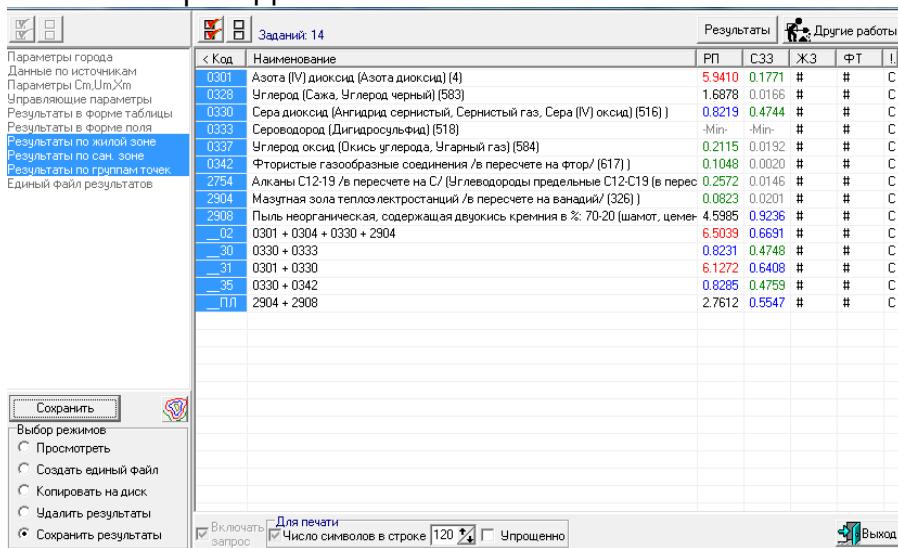
На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на прилегающей территории участка работ. Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 2.5.”. Расчет полей концентрации загрязняющих веществ на существующее положение приведен в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 500x500, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 1300x1300, шаг сетки 50. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на прилегающей территории участка работ.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые собственными выбросами не превышают 1ПДК и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

Источники наибольшего загрязнения представлены в таблице 1.5.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации создаваемые собственными выбросами не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.



Код	Наименование	Результаты					Другие работы
		РП	С33	ЖЗ	ФТ	!	
0301	Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид) (4)	5.9410	0.1771	#	#	С	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.6878	0.0166	#	#	С	
0330	Сера диоксид (Антирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.8219	0.4744	#	#	С	
0333	Сероводород (Дигидросульфида) (518)			-Min-	-Min-	С	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угларный газ) (584)	0.2115	0.0192	#	#	С	
0342	Фтористые газообразные соединения / пересчет на фтор/ (617)	0.1048	0.0020	#	#	С	
2754	Алканы C12-C19 / в пересчете на С/ Углеводороды предельные C12-C19 (в перес.	0.2572	0.0146	#	#	С	
2904	Мазутная зола теплозлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.0823	0.0201	#	#	С	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	4.5985	0.9236	#	#	С	
_02	0301 + 0304 + 0330 + 2904	6.5039	0.6691	#	#	С	
_30	0330 + 0333			0.8231	0.4748	#	С
_31	0301 + 0330			6.1272	0.6408	#	С
_35	0330 + 0342			0.8285	0.4759	#	С
_ПП	2904 + 2908	2.7612	0.5547	#	#	С	

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)		
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р а з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.17719/0. 03544		967/167	6015	48.6	Территория объекта АБУ	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.47445/0. 23723		879/876	0003 6014 0003	35.2 8.5 80.1	Мастерская АБУ	
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)		0.9236/0. 27708		879/876	0006 6001	17.7 54.8	Битумохранилище АБУ	
						6010	21.1	Склад хранения щебня	
						6011	14.5	Склад хранения щебня	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Жамбылская обл, АБУ ТОО "Ремдорстайл"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
02 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.		879/876	0003		68.3	АБУ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	66912				0006		16.6	Битумохранилище
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				6015			11.3	Территория объекта
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	47487	0.		879/876	0003		80.1	АБУ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0006		17.7	Битумохранилище
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	64083	0.		879/876	0003		70.4	АБУ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0006			14.9	Битумохранилище
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	47595	0.		879/876	0003		79.9	Территория объекта
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0006		17.6	АБУ
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

1.7 Внедрение специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Проектом не предусмотрено внедрение малоотходных или безотходных технологий и создание специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.

1.8. Определение нормативов допустимых выбросов

Согласно п. 3 "Инструкции по определению категории объекта оказывающего негативное воздействие на окружающей среду" от 13 июля 2021 г. №246, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие некоторым критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Предприятие относится к III категорий согласно разделу 3 приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК.

Согласно п. 11 ст. 39 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются. Таблица нормативов к проекту не прилагается.

В Таблице 1.6 представлено декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации АБУ.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации АБУ 2023- 2032гг..			Таблица 1.6	
№ ИЗ	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год	
6001	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)	3.3075		4.86
6002	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)	0.00243		0.01263
0003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.5091 0.083 0.0003757 6.9952 2.433 4.9e-8 0.000084	1.16 0.1883 0.000855 15.9201 5.54 0.000000021 0.0019	
0004	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)	0.02918		0.021
0005	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)	0.0000606		0.00000972

	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.0125644	0.002016
0006	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.092 0.015 0.036 1.34064 0.46623 1.2e-8 0.008	0.4 0.065 0.154 5.7275 1.992 0.000000002 0.0342
0007	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.002838	0.0576
0008	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.1086	2.2509
0009	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.008 0.0013 0.0031 0.11544 0.04015 1e-9 0.00069	0.0765 0.01243 0.03 1.1172 3.39 0.000000000 3 0.0067
6010	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)	1.15125	7.5867
6011	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)	0.98612	6.5033
6012	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)	0.365	1.254
6013	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.00273 0.00048 0.00011	0.00215 0.0004 0.00009
6014	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.02025 0.00031 0.011 0.0138	0.01094 0.000165 0.006 0.00743
6015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.057348	

Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009319
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.008072
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.005763
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.045148
Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0.013474

1.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения не была проведена в связи с тем, что все технологические процессы в рабочем режиме исключают неконтролируемые выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Проектные решения позволяют поддерживать безаварийный режим работы всех систем технологического оборудования.

Масштабы загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ носят локальный характер, непостоянны по времени и совокупности воздействия отдельных источников.

Источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды в проектируемом объекте не предусматриваются, т.к.:

- складирование отходов будет осуществляться в специальных емкостях и своевременно вывозиться в места утилизации;
- на предприятии предусмотрено очистное оборудование на источники 0003 – сушильный барабан, установлен циклон скруббер (эфф. 99,8%), на источники 0004 – пост ссыпки минпорошка в емкость, имеется тканевый фильтр (эфф. 98%);
- организация движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием.

По результатам расчета рассеивания установлено, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной, зоне воздействия и жилой зоны соблюдается нормативное качество атмосферного воздуха. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия не требуются.

1.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 11 ст. 39 ЭК РК от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, нормативы эмиссий для III и IV категорий не устанавливаются.

В связи с этим контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов не ведется.

Согласно статьи 159. Экологического кодекса РК Пункта 3, под пункта 3 Объектами экологического мониторинга являются воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду, данный объект относится к III категории опасности, следовательно мониторинг для АБУ ТОО «Ремдорстрой» не предусматривается.

1.11. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза

НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов является важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств; осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду отсутствия воздействия рассматриваемых настоящим проектом объектов на состояние атмосферного воздуха.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

2.1.1. Водопотребление

На период эксплуатации водоснабжения намечаемого объекта представляется арендодателем согласно договора аренды земельного участка №114/2022 от 01.11.2022г.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 г. № 209.

Общее количество сотрудников АБУ составляет- 15 человек. Годовой период работы 220 дней.

Необходимость в оборотной системе водоснабжения отсутствует, так как водопотребление предусмотрено только на хоз. бытовые нужды и на гидрообеспыливание.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СП РК 4.01 – 101-2012, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м³/сутки на 1человека. Общее количество работающих в сутки составляет 15чел.

$$15 * 0,025 = 0,375 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,375 * 220 \text{ дней} = 82,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение составит $0,375 * 0,25 = 0,09375 \text{ м}^3/\text{сут};$
 $82,5 * 0,25 = 20,625 \text{ м}^3/\text{год}$

Расход воды на обессыпливание дорог (безвозвратные потери)

Площадь поливаемых твердых покрытий составляет 40м². Норма расхода воды на полив площадки с твердым покрытием составляет 0,4 л/м². Твердые покрытия поливают каждый день в теплый период года.

$$0,4 * 40 / 1000 = 0,016 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,016 * 180 = 2,88 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Полив зеленых насаждений (безвозвратные потери)

Норма расхода воды на полив зеленых насаждений составляет 5л на 1кв.м. Площадь поливаемых зеленых насаждений составляет 20м². Зеленые насаждения поливаются 2 раза в неделю в теплый период года.

Расход воды на полив составит:

$$20 * 5 / 1000 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,1 * 2 \text{ раза} * 26 \text{ недель} = 5,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Производственные нужды (гидрообеспыливание)

Вода расходуется на увлажнение щебня (гидрообеспыливание).

Согласно данным заказчика расход воды на производственные нужды составляет в среднем 1,7м³ /сут.

$$Q_{\text{год}} = 1,7 \text{ м}^3/\text{сут} * 180 \text{ дней} = 306 \text{ м}^3/\text{год}$$

2.1.2. Водоотведение

Сброс бытовых сточных вод и близких к ним по составу производственных вод производится в местный гидроизоляционный выгреб. Ассенизация выгреба осуществляется специализированным предприятием по договору.

2.1.3. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 2023-2032ГГ..(м³/сут / м³/год)

Производство	Водопотребление, м ³ /сут / м ³ /год						Водоотведение, м ³ /сут / м ³ /год						
	Всего привозится воды	На производственные нужды			На хозяйстве нно - быто-вые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточ-ные воды	Хозяйственно-быто-вые сточ-ные воды	Безвоз вратное потребление	Примечание	
		Свежая вода		Оборот-ная вода									
БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 2023-2032ГГ..													
Хоз- бытовые нужды	0,375м ³ /с /82,5 м ³ /г					0,375м ³ /с /82,5 м ³ /г		0,09375м ³ /с/ 20,625 м ³ /г			0,09375м ³ /с/ 20,625 м ³ /г		
Расход воды на обеспыливание дорог	0,016 м ³ /с/ 2,88 м ³ /г					0,016 м ³ /с/ 2,88 м ³ /г	0,016 м ³ /с/ 2,88 м ³ /г				0,016 м ³ /с/ 2,88 м ³ /г	В септик	
Полив зеленых насаждений	0,1м ³ /с /5,2 м ³ /г					0,1м ³ /с /5,2 м ³ /г	0,1м ³ /с /5,2 м ³ /г				0,1м ³ /с /5,2 м ³ /г		
Производственные нужды (гидрообеспыливание)	1,7м ³ /с /306 м ³ /г						1,7м ³ /с /306 м ³ /г				1,7м ³ /с /306 м ³ /г		
ИТОГО:	2,191 м³/с/ 396,58 м³/г					0,491 м³/с/ 90,58 м³/г	1,816м³/с/ 314,08м³/г	0,09375м³/с/ 20,625 м³/г			0,09375м³/с/ 20,625 м³/г	1,816м³/с/ 314,08м³/г	-//

2.2.Поверхностные воды

2.2.1 Гидрологические условия района

Реки Жамбылской области относятся к Шу-Таласскому бассейну. Территория бассейна сформирована реками Шу, Талас и Асы, его общая площадь составляет 64,3 тыс. км (включает часть территории Кыргызстана).

Водный фонд бассейна составляет 6,11 км³. Запас подземных вод насчитывается в объеме 1,65 км³, доля в общем балансе составляет 27%. Остальные водные ресурсы сосредоточены в поверхностных источниках: 6% - в озерах, 8% - в водохранилищах и 59% - в реках.

Основная часть территории бассейна (73%) лежит в зоне пустынь и полупустынь, отроги горных систем Тянь-Шаня занимают 14% его территории. С точки зрения сельскохозяйственного использования наибольший интерес представляет предгорная степная часть, занимающая 13% территории Жамбылской области.

В Шу-Таласском речном бассейне наряду с крупными имеются 204 малые реки (в бассейне реки Шу – 140 рек, в бассейне реки Талас – 20 и в бассейне реки Аса – 64), а также 35 озер, 3 крупных водохранилища.

2.2.2.Характеристика водных объектов

Ближайший водный источник р.Шу расположена на расстоянии 1,08км в западном направлении.

Река Шу— река, берущая начало в ледниках Тескей-Ала-Тоо и Киргизского хребта. Образуется слиянием рек Джоонарык и Кочкор в Кочкорской впадине.

Начало и питание река получает протекая по горным районам Киргизии, в среднем течении по Шуйской долине река служит государственной границей между Киргизией и Казахстаном, а в нижнем течении теряется в песках пустыни Мойынкум в южном Казахстане.

Шу протекает по территориям Киргизии и Казахстана. Длина реки— 1186км, из них в пределах Казахстана— 800км. Площадь водосборного бассейна— 67500км². Основные притоки: справа — Чон-Кемин, Үргайты, Какпатас; слева — Аламедин, Аксу, Курагаты.

По ущельям Верхне- и Нижне-Ортотокойское Шу попадает в Иссык-Кульскую котловину. До начала 1950-х годов в половодье часть стока Шу по рукаву Кутемалды шла в озеро Иссык-Куль. В настоящее время, не доходя до озера Иссык-Куль 5—6км, река у города Балыкчы разворачивается на северо-запад, пройдя урочище Капчигай, и через Бoomское ущелье выходит в Шуйскую долину. В среднем своём течении река служит границей между Киргизией и Казахстаном. В нижнем течении река течёт по казахстанской территории, гдедолина реки расширяется до 3—5км, заболачивается и, образуя северную границу пустыни Мойынкум, пересыхает в песках, лишь во время паводка впадая в бессточное солёное озеро Акжайыкын среди обширных солончаков Ащыкольской впадины.

Среднегодовой расход воды при выходе из гор— около 130м³/с, наносов— около 60кг/с. Питание реки ледниково-снеговое и от подземного стока. Половодье в мае— сентябре. В Казахстане с начала августа до конца ноября река пересыхает. В Киргизии в 1958 году построен оросительно-ирригационный канал БЧК (Большой Шуйский канал), берущий воду из реки Шу на киргизской стороне и орошающий поля Шуйской области.

На реке существуют два водохранилища—Орто-Токойское(Киргизия) и Тасоткельское (Казахстан), а также многочисленные оросительные каналы (на орошение расходуется 55 % стока). На плотине Тасоткельского водохранилища 16 мая 2013 года запущена ГЭС: мощность—9,2МВт, среднегодовая выработка— 45,6млн кВт·ч. На отходящих от реки каналах в Киргизии построены Аламединский каскад ГЭС и Быстровская ГЭС.

2.2.3. Режимы водного потока

Паводковый период р. Шу приходится на летний сезон, однако высокая степень зарегулированности и потребления воды снижает вероятность затопления до минимума. Подтопление территории вокруг каналов также не ожидается.

2.2.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды

Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностных вод не требуется, так как вся необходимая вода будет предоставляться арендодателем согласно договора аренды земельного участка №114/2022 от 01.11.2022г.

2.2.5. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия не требуются, так как отсутствует забор воды из поверхностных вод. Размещение объекта планируется на значительном удалении от источников водоснабжения.

2.2.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Жамбылской области осуществляются, в основном, системой РГП на ПХВ «Казгидромет». Гидрогеологическим режимным контролем охвачены только крупные реки. На озерах, малых и временных водотоках наблюдения не проводятся.

В непосредственной близости к объекту отсутствуют контрольные створы для наблюдения за состоянием реки.

2.3. Подземные воды

2.3.1 Гидрогеологические параметры описания района

Инженерно-геологические условия территории участка приняты по материалам изысканий.

В предлеах площадки по номенклатурному виду выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- Первый ИГЭ – почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;
- Второй ИГЭ – суглинок коричневый твердый, тугопластичный;
- Третий ИГЭ – галечниковый грунт.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерасторимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,058-0,433%.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} , грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные. Содержание SO_4^{2-} = 588 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- , грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивные. Содержание Cl^- = 318 мг/кг.

Подземные воды на период изысканий (август-сентябрь) выработками глубиной 8,0 м от поверхности земли не вскрыты.

2.3.2 Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые-магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости – к очень жестким.

2.3.3 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Истощение подземных вод не прогнозируется, так как водоснабжение предусмотрено по договору аренды земельного участка №114/2022 от 01.11.2022г.

Последствия возможного загрязнения отсутствуют, так как нет взаимодействия с подземными водами. Строительные работы также отсутствуют, так как для установки всего оборудования АБУ не требуется фундамент.

2.3.4 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Специальных мероприятий по защите подземных вод не требуется.

В качестве рекомендаций принимаются следующие мероприятия:

- Бытовые стоки собирать в гидроизоляционный выгреб, что исключает загрязнение подземных и поверхностных вод. По мере накопления бытовые стоки вывозить сторонними организациями;
- Систематический вывоз мусора;
- При хранении материалов инертного состава должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов в водотоки (складирование на возвышенных участках с уплотненной поверхностью, устройство водоотводных каналов);
- Предусмотреть «сухое «удаление замазученных пятен с земляной поверхности или применение впитывающих веществ – сорбентов.

2.3.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды отсутствуют, так как нет взаимодействия с подземными водами.

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен местный гидроизоляционный выгреб (туалет). Ассенизация выгреба осуществляется специализированным предприятием по договору.

Производственный стоков на предприятии не выявлено.

2.3.6. Определение нормативов допустимых сбросов

Нормативы допустимых сбросов не устанавливаются, так как

Для отвода хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен местный гидроизоляционный выгреб (туалет). Ассенизация выгреба осуществляется специализированным предприятием по договору.

Производственный стоков на предприятии не выявлено.

Поэтому влияние данного объекта на водную окружающую среду входит в рамки приемлемого, предложения по достижению нормативов допустимых сбросов не требуются.

2.3.7 Расчеты количества сбросов

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при эксплуатации проектируемого объекта не производится.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

3.2 Характеристика используемых месторождений

Используемых месторождений в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

4.1. Виды и объемы образования отходов

В данной главе проведены расчеты образования отходов при эксплуатации. Расчеты проведены для каждого вида отходов с учетом их образования в конкретных участках.

Определение объемов образования отходов выполнено на основании приложения 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

Твердо-бытовые отходы.

Расчет образования твердо-бытовых отходов:

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3\text{м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25\text{т}/\text{м}^3$. Количество рабочих дней в году – 220. Численность работающих на участке капремонта – 15 чел.

$$15\text{чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 220 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,678\text{т}/\text{год};$$

Расчет количества смета

Согласно СниП РК нормы накопления смета с 1 м^2 составляют 5-15 кг/год. Общая площадь смета = 40м^2 .

$$M=40\text{м}^2 * 5 \text{ кг}/\text{г} : 10^3=0,2\text{т}/\text{год}$$

Всего ТБО составляют $0,678 + 0,2 = 0,878\text{т}/\text{год}$

Промасленная ветошь.

Отработанные масла и шины на территории участка образоваться не будут, так как ремонтные работы техники будут производиться на производственной базе подрядных организаций.

При работе техники будут образовываться промасленная ветошь. Отходы промасленной ветоши собираются в металлические контейнера отдельно, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,01 \text{ т}/\text{год}$), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W,$$

Где $M = 0,12 * M_0$, $W = 0,15 * M_0$

$$N = 0,01 + (0,12 * 0,01) + (0,15 * 0,01) = 0,0127 \text{ т}/\text{год}$$

Огарки сварочных электродов.

Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонтно-строительных работ.

Расчет образования огарки сварочных электродов.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.22.).

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{ост} * \alpha, \text{ т}/\text{год} \quad \text{где:}$$

$M_{ост}$ - фактический расход электродов, $0,22 \text{ т}/\text{год}$;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,22 \times 0,015 = 0,0033 \text{т/год}$$

Огарки сварочных электродов складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Нефтешлам при зачистке резервуара

Образуется при периодических (1 раз год) зачистках резервуаров.

Расчет образования нефтешлама при зачистке резервуара производится согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, Санкт-Петербург, 1998г.»

Расчет количества нефтешлама, образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива с учетом удельных нормативов образования производится по формуле:

$$M = V \cdot k \cdot 10^{-3}, \quad \text{т/год} \quad \text{где:}$$

V - годовой объем мазута, хранившегося в резервуаре, т/год (611,3т/год),

k - Удельный норматив образования нефтешлама на 1тн хранящегося топлива, кг/т, – 0,9кг/т.

Итого расчет образования нефтешлама:

$$M = 611,3 \text{ тн/год} \cdot 0,9 \text{ кг/тн} \cdot 10^{-3} = 0,550 \text{ т/год};$$

Класс опасности – III, умеренно опасные отходы.

Нефтешлам собирается в металлические контейнеры и хранится не более 6 месяцев, по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

4.2 Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК необходимо вести постоянный контроль за образующимися бытовыми и производственными отходами не предприятии. Накопление на территории производства необходимо производить в установленных местах, не допускать переполнение емкостей хранения, утечки, просыпание, раздувание ветром и т.д.

На предприятии необходимо предусмотреть раздельное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию, захоронение.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 4.2

Таблица 4.2 Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Код отхода	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
ТБО	20 03 01	0,878	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,0127	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятия на утилизацию по договору.
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,0033	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятия
Нефтешлам при зачистке резервуара	13 08 99*	0,550	Нефтешлам собирается в металлические контейнеры и хранится не более 6 месяцев, по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.
ВСЕГО:		1,444	

4.3 Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации.

ТБО вывозятся, в местах утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Промасленная ветошь - временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору

Огарки сварочных электродов - Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям

Нефтешлам - собирается в металлические контейнера и хранится не более 6 месяцев, по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

Все договоры на утилизацию отходов будут заключены непосредственно перед началом работ.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

4.4.Предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления представлены в таблице 4.4

Таблица 4.4 Нормативы размещения отходов производства и потребления 2023-2032гг..

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,444		1,444
в т.ч. отходов производства	0,566		0,566
Отходы потребления	0,878		0,878
<u>Опасные отходы</u>			
Промасленная ветошь	0,0127		0,0127
Нефтешлак при зачистки резервуаров	0,550		0,550
<u>Не опасные отходы</u>			
Твердо-бытовые отходы	0,878		0,878
Огарки сварочных электродов	0,0033		0,0033
<u>Зеркальные</u>			
перечень отходов			

4.5 Производственный контроль по управлению отходами

Настоящий раздел представляет дополнительное специальное руководство по размещению с отходами производства и потребления. В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуется, хранится и используется любое количество отходов производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка, переработка или уничтожение отходов.

Система управления отходами должна обеспечивать:

–экологически обоснованное использование опасных отходов: принятие мер, для того чтобы здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

охрану окружающей среды (при утилизации отходов) - систему мер, обеспечивающих, отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов;

- безопасность при ликвидации отходов - отсутствие условий, которые могут причинить вред или вызвать смерть персонала, повреждение или потерю оборудования, или другой собственности в процессе ликвидации отходов.

Согласно статья 319. Экологического кодекса

1. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

2. 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.

3. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

Руководитель предприятия своим приказом назначает лицо, ответственное за сбор, учет, хранение и вывоз промышленных и твердых бытовых отходов для утилизации в каждом подразделении и в целом по предприятию.

Под **накоплением отходов** понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 Статьи 320 Экологического кодекса РК, осуществляющее в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под **сбором отходов** понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Под **транспортировкой отходов** понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции,

осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

- К операциям по восстановлению отходов относятся:
- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
 - 2) переработка отходов;
 - 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

На период эксплуатации, образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы (смет с территории);
- Промасленная ветошь
- Огарки сварочных электродов
- Нефтешлам

4.6 План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2023-2032гг..

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный / количественный)	Форма завершения	Ответственный за исполнения	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тыс. тенге)	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. (ТБО)	0,878 тонн	Вывозить для Захоронения на полигоне ТБО.	ТОО «Ремдорстрой»	По мере накопления	8,0	Собственные средства
2	Сортировка отходов согласно морфологического состава на организованной специальной площадке для сбора мусора в металлических контейнерах	Металлаплом (1,5%) - 0,01317т; пластмасс (4%) – 0,03512т; бумага (3,5%) – 0,03073 от планируемого объема ТБО, после сортировки вторичное сырье будет реализовано спец. предприятиям для вторичной переработки	Вывозится для дальнейшей утилизации или вторичной переработки	ТОО «Ремдорстрой»	С января 2023 по январь 2032г.	50,0	Собственные средства
3	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши	0,0127 тонн	Передавать спец. предприятиям на термическое уничтожение	ТОО «Ремдорстрой»	По мере накопления	5,0	Собственные средства

	в закрытые металлические емкости.						
4	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнер (огарки электродов)	0,0033 тонн	Передавать спец. предприятиям на переработку	ТОО «Ремдорстрой»	По мере накопления	5,0	Собственные средства
5	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнер (нефтешлам)	0,550	Передавать спец. предприятиям на термическое уничтожение	ТОО «Ремдорстрой»	По мере накопления	50,0	Собственные средства

4.7. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Вывоз накопленных отходов будет осуществляться специальной организацией, имеющей лицензию.

В таблицах 4.5. и 4.5.1. представлены виды и количество декларируемых отходов производства и потребления

Декларируемые количество не опасных отходов		
Таблица 4.5		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (20 03 01)	0,878	0,878
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0033	0,0033

Декларируемые количество опасных отходов		
Таблица 4.5.1		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,0127	0,0127
Нефтешлам при зачистке резервуара (13 08 99*)	0,550	0,550

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

5.1.Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

Основываясь на опыте работы идентичных объектов можно предположить, что уровень шумана граниче СЗЗ и на жилой зоне будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Жилая зона расположена значительно далеко от территории АБУ, на расстоянии 1,28км в северо-западном направлении. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

5.2. Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70м от источника эта вибрация практически исчезает. Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Данный объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Жилая зона расположена значительно далеко от территории АБУ, на расстоянии 1,28км в северо-западном направлении. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

5.3. Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам" от 23 апреля 2018 года № 188. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2018 года № 17241 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» от 21 января 2015 года № 38. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 марта 2015 года № 10428

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

5.4. Радиационное воздействие и радиационная безопасность

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июня 2019 года № 18920. и других нормативных документов.

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокозергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Оценка радиоэкологической ситуации

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Мероприятия по снижению радиационного риска

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

Проведение замеров радиационного фона объекта;

Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Выводы

Жилая зона расположена значительно далеко от территории АБУ, на расстоянии 1,28км в северо-западном направлении. Вредное воздействие этих факторов на людей незначительно.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащими микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидрооксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволяют свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков, загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий.

При соблюдении всех рекомендаций и мероприятий на данном объекте воздействие на почву, оценивается как низкой значимости.

6.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Расположение Жамбылской области относится к предгорно-степной зоне, особенностью почвообразования которой является близкое залегание подземных вод, что напрямую связано с расположением площадки на берегу реки Талас. Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой

долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

В процессе работы будет происходить нарушения земель только в следствии передвижения автотранспорта по площадкам без нанесения твердого покрытия.

Из чего можно сделать вывод что воздействие на земельные ресурсы – оценивается как низкой значимости.

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

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы, необходимо следить за передвижением транспорта строго по отведенным участкам.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды.

Мероприятия будут направлены на защиту почвенных ресурсов и включать в себя:

- не допускать разлива ГСМ;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах;
- проведение технического осмотра и профилактических работ машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- содержание производственной территории в должном санитарном состоянии.

6.4.Мероприятия по охране земель.

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы, необходимо следить за передвижением транспорта строго по отведенным участкам.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

6.5. Предложения по организации экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Сбор и хранение до вывоза твердых бытовых отходов предусмотрено производить в специальных контейнерах, устанавливаемых на площадке с твердым покрытием.

Все отходы образующиеся на территории участка временно размещаются на специально отведенных прощадках в контейнерах.

Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

На территории объекта токсичные отходы образовываться не будут. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасывать в местный гидроизоляционный выгреб.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за них счет утраченные минеральные вещества.

Основываясь на технологию производства работ можно сделать заключения, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Вывод: На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что данный объект вредного влияния на почвенный покров земли оказывать не будет. Участок расположения объекта находится на технологически освоенной территории. Мониторинг почв не предусматривается.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного мира района проведения работ

Флора равнин и гор Жамбылской области резко отличны, по-своему оригинальны и примечательны.

В песчаной пустыне Мойынкум обычны саксаул, жузгуны, песчаная акация и раннекветущие однолетники, на глинистых просторах Бетпакдалы господствуют полыни(здесь их более 30 видов!)и многие солянки- боялыш, биоргун, сарсазан, кейурек. Из редких видов встречается таволгоцвет Шренка, древнейший кустарник из семейства розоцветных.

7.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества

В целях предотвращения гибели объектов растительного мира рекомендуется:

- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- производить информационную компанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

7.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При установке и во время эксплуатации использование растительных ресурсов не требуется.

7.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Влияния проектируемого объекта не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия, при соблюдении природоохранных мероприятий и законодательства РК.

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

В целом же воздействие на растительный мир, следует признать как низкой значимости.

7.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

Проектом предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного мира:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению растительного мира Данный объект не окажут серьезного воздействия на растительный мир района участка.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

В области большое разнообразие естественных сообществ животных и птиц. Хорошо представлены степные, горные, околоводные комплексы. Всего обитает в области более 50 видов млекопитающих, и гнездятся свыше 160 видов птиц, 39 видов охотниче-промышленных диких животных, из них 16 видов занесены в Красную Книгу Республики Казахстан. В настоящее время многие виды животных и птиц числятся в составе редких и находящихся под угрозой исчезновения, из них 7 видов млекопитающих.

Список редких и исчезающих птиц, гнездящихся и отмеченных на пролетах в Жамбылской области, включает более тридцати из пятидесяти восьми видов, известных в Казахстане. Это розовый и кудрявый пеликаны, белый и черный аисты, колпица, каравайка, савка, журавль-красавка, дрофа, стрепет. Джек, чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа, расписная синичка, синяя птица, райская мухоловка, толстоклювый зуек. Из дневных иочных хищников - змеяед, бородач, стервятник, беркут, могильник, степной орел, орлан-белохвост, балабан, сапсан, шахин, скопа и филин.

Фауна млекопитающих Жамбылской области включает в себя очень много редких видов животных, занесенных в Красную книгу, в том числе особо охраняемых снежного барса и туркестанскую рысь.

Фонд охотничьих угодий области составляет 13,9 млн. га. Из них 2,4 млн. га. занимают 39 охотничьих хозяйств. Резервный фонд охотничьих угодий составляет 11,5 млн га, в том числе площадь государственного лесного фонда составляет 4,4 млн.га.

На территории государственного лесного фонда охрану животного мира осуществляют 14 государственных учреждений по охране леса и животного мира и специальная охранная группа управления.

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

В Жамбылской области обитают более 20 видов птиц и зверей, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан: дрофа, стрепет, сокол, беркут, сова, джейран, архар, каратауский архар, туркменская рысь, индийский дикобраз.

Виды животных, занесенные в Красную книгу, на территории планируемого размещения установки отсутствуют. Так как данный участок земли находится в антропогенно освоенной территории Жамбылской области.

7.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Все работы будут проводиться в пределах отведенной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на объекте позволяют рационально использовать проектируемые площади и объекты, это приведет к воздействию на животный мир - низкой значимости.

Проводимые работы, не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Участок проведения работ не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда.

8.4. Мероприятия по охране животного мира

В процессе проведения работ будут разработаны мероприятия по минимизации воздействия на фауну региона.

Воздействие на животный мир ограничиться шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

При проведении работ будут разработаны дополнительные мероприятия для охраны животного мира территории.

- - применение современных технологий ведения работ;
- - строгая регламентация ведения работ на участке;
- - упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем
- разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- - организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- - во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- - разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- - запрещение кормления и приманки диких животных;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- - просветительская работа экологического содержания;
- - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.
- - произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

При соблюдении всех правил, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. Воздействие оценивается как низкой значимости.

9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

Территория представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района установки АБУ в результате деятельности не подвергнется интенсивному изменению. Строительство каких либо зданий не планируется, только установка оборудования АБУ.

Форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения фабрических связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикций (сооружений) для некоторых представителей фауны. Так же не стоит забывать что данная территория увляется антропогенно освоенной.

Установка АБУ не нарушит существующий биоценоз в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

10.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Жамбылская область, расположенная на юге Республики Казахстан, образована в 1939 году. В географическом отношении ее территория в основном равнинная. Территория области занимает 144,2тыс. кв. км. В области 10 районов, город областного подчинения - Тараз и 3 города районного подчинения - Карагату, Жанатас, Шу.

Экономика района отличается сельскохозяйственной специализацией - хорошо развито скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в г. Тараз и не менее важные предприятия фосфохимической отрасли по добыче химического сырья и ее переработки расположены в городах Карагату и Жанатас. Крупным по величине и мощи предприятием, по праву считается месторождение газа Амангельдинское, расположенное почти на 100 км северо-восточнее от с. Акколь.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные. Населенные пункты соединены асфальтированной трассой.

Транспортные условия района благоприятные, единственная автомобильная трасса с асфальтовым покрытием связывает объект с близлежащими населенными пунктами Байкадам, Актобе, Кызылауыт, Ушарал, Акколь и с городами Карагату, Жанатас.

Объем инвестиций возрос на 6,4%, составив 139,2 млрд. тенге. Рост обеспечен за счет привлечения инвестиций в строительство АЗС и строительство систем водоснабжения Байзакского района.

Объем строительных работ составил 60,0 млрд. тенге или 121,2% к соответствующему периоду 2019 года. Рост обеспечен за счет строительства ГРС "Мерке" в Меркенском районе, а также реконструкции участка автомобильной дороги Мерке-Бурыбайтал в Мойынкумском районе.

Общая площадь введенного жилья составила 250,7 тыс. кв. метров или 110,9% к соответствующему периоду 2019 года.

Уровень инфляции в июне 2020 года составил 4,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 7,2%, на непродовольственные товары - на 3,0%, платные услуги - на 1,2%.

Уровень инфляции по области на уровне среднереспубликанского показателя (РК-4,2%).

Индекс потребительских цен в июне 2020 года к маю 2020 года составил 100,5%, в том числе по продовольственным товарам - 100,8%, непродовольственным - 100,4%, платным услугам -100,3%.

По группе платных услуг за июнь текущего года выросли услуги ресторанов и гостиниц - на 1,7%, здравоохранения - на 1,4%, услуги пассажирского транспорта - на 0,6%, парикмахерских и заведений личного обслуживания - на 0,5%.

Здравоохранение. В 2020 году на финансирование системы здравоохранения выделено 13,3 млрд. тенге и освоено 5,3 млрд. тенге, из них на обеспечение гарантированного объема бесплатной медицинской помощи выделено - 6,1 млрд. тенге и освоено - 4,9 млрд. тенге.

На укрепление материально-технической базы объектов здравоохранения из местного бюджета выделено 1,4 млрд. тенге. На развитие объектов здравоохранения предусмотрено 4,3 млрд.тенге (в т.ч. средства РБ - 3,8 млрд. тенге, МБ - 0,5 млрд.тенге).

В отчетном периоде наблюдается снижение уровня заболеваемости сахарным диабетом, болезнями системы кровообращения, заболеваемости туберкулезом,

злокачественными новообразованиями, наркологическими заболеваниями, психическими расстройствами и сифилисом. Зарегистрирован 1 случай материнской смертности в г. Тараз.

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

Во время эксплуатации АБУ будут привлечены местные жители в количестве 15 человек.

10.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Проведение работ на рассматриваемом объекте, предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения и улучшения качества дорог.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения будет трудоустроено – 15 человек;
2. Увеличение доходов населения;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам;

Намечаемые работы, учитывая объемы производства носят местный характер, ощутимых изменений на региональном уровне не ожидается. Таким образом, ожидаемое воздействие будет положительным.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое в социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

В состав выбросов при работы предприятия входят вещества выделяющиеся, при работающей оборудования. На предприятии, на участках наибольшего загрязнения установлено очистное оборудование, которое значительно уменьшает выбросы.

Воздействие на здоровье населения оценивается как низкой значимости.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1.Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с Приказом №280 от 30.07.2021г.:

В настоящем разделе ООС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 11.1.

Таблица 11.1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченнное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Отсутствует воздействие.					
Подземные воды	Отсутствует воздействие.					
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей промплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Недра:	Отсутствует воздействие.					
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей промплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

11.2.Санитарно-гигиенические требования

Предусмотрено наличие аптечек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой помощи пострадавшим

Специальная одежда и обувь приобретается согласно действующим нормам.

Санитарно-бытовое обслуживание осуществляется по месту жительства.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плана утвержденного директором предприятия. Доставка автомобильным транспортом

В таблице ниже. дан примерный перечень необходимого инвентаря и материалов по охране труда и технике безопасности.

Перечень необходимых материалов по ОТ и ТБ.

Наименование инвентаря, материала	Ед. измер.	Количество, шт.
Аптечки переносные	шт.	13
Огнетушители: пенные ОХП-10	шт.	1
углекислые ОУ-3	шт.	1
углекислотные ОУ-5	шт.	1
Носилки складные	шт.	1
Каски защитные	шт.	13
Очки защитные	шт.	13
Диэлектрические перчатки	пар	4
Противошумные наушники	шт.	4

11.3.Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность на участке будет обеспечена соблюдением перечнем норм, утвержденных уполномоченными органами, а также планами мероприятий по поддержке, соблюдению данных норм.

Охрана труда и техника безопасности предприятия должно быть основано на:

- Трудовой Кодекс Республики Казахстан;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» касательно промышленной безопасности (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.01.2020 г.);
- Правилами «Определения критериев отнесения опасных производственных объектов к декларируемым и разработки декларации промышленной безопасности для опасных производств»;
- Приказы Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан;
- Постановлениями Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Правил пожарной безопасности»;
- Приказов Министра энергетики Республики Казахстан «Об утверждении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- прочие документы, Акты и подзаконные Акты.

Также будут созданы безопасные условия труда - условия труда, созданные работодателем, при которых воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов отсутствует либо уровень их воздействия не превышает нормы безопасности.

Безопасность производственного оборудования будет выполняться согласно использованию оборудования строго по ГОСТ и заводского («некустарного»)

изготовления - соответствие производственного оборудования требованиям безопасности труда при выполнении им заданных функций в условиях, установленных нормативно - технической и проектной документацией;

Безопасность производственного процесса - соответствие производственного процесса требованиям безопасности труда в условиях, установленных нормативно - технической документацией будет прописана во всех регламентах проведения геологоразведочных работ.

Ежегодное добровольное проведение Аттестаций производственных объектов по условиям труда - деятельность по оценке производственных объектов, цехов, участков, рабочих мест с целью определения состояния безопасности, вредности, тяжести, напряженности выполняемых на них работ, гигиены труда и определения соответствия условий производственной среды нормативам условий труда.

Гигиена труда - комплекс санитарно - гигиенических мер и средств по сохранению здоровья работников, профилактике неблагоприятного воздействия производственной среды и трудового процесса будет обеспечиваться согласно ГОСТам и СНИПам, разработанными уполномоченными органами, что исключит любую вероятность заболеваний.

Постоянно будет проводиться мониторинг безопасности и охраны труда - система наблюдений за состоянием безопасности и охраны труда на производстве, а также оценка и прогноз состояния безопасности и охраны труда в республике;

Нормы безопасности - качественные и количественные показатели, характеризующие условия производства, производственный и трудовой процесс с точки зрения обеспечения организационных, технических, санитарно - гигиенических, биологических и иных норм, правил, процедур и критериев, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности согласно действующего законодательства.

Нормативы условий труда - нормативы, содержащие эргономические, санитарно - гигиенические и психофизиологические и иные требования, обеспечивающие нормальные условия труда.

Охрана труда - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства. Данный пункт будет взят во главу всех работ.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда и производственной санитарии сводятся к исключению производственного травматизма и профзаболеваний, снабжение работников спецодеждой, доброкачественной водой, исправным оборудованием, созданием безопасных условий работы.

Элементы системы разработки старательского участка соответствуют требованиям «Единых правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». Участок должен быть полностью обеспечен исправным оборудованием и техникой, снаряжением, материалами и средствами защиты для безопасного ведения работ.

В целях обеспечения безопасности работ, будут выполнены следующие основные требования:

-рабочие места должны быть оборудованы, и содержаться в соответствии с техникой безопасности и охраной труда. Работники должны соблюдать соответствующие правила безопасности на своих конкретных рабочих местах;

-допускать к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию;

-обеспечивать лиц, занятых при проведении работ, специальной одеждой и средствами индивидуальной и коллективной защиты;

-применять машины, оборудование и материалы, соответствующие требованиям безопасности и санитарным нормам;

В целях сохранения здоровья работников, занятых будут проведены следующие санитарно-гигиенические мероприятия:

- санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия, направленные на предупреждение производственно-обусловленной заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессиональных заболеваний;

-обеспечивать работающих доброкачественной питьевой водой в нормативных количествах;

-обеспечивать работающих необходимым набором санитарно-бытовых помещений;

-обеспечить обработку санитарно-бытовых помещений раствором хлорамина, а также дезинфекцию выгребных ям и мест общественного пользования.

11.4.ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТЕ БУДЕТ ПРОВЕДЕНА ЧЕРЕЗ ПОЖАРНЫЕ ИНСТРУКТАЖИ.

По характеру и времени проведения противопожарный инструктаж разделим на:

1. Вводный противопожарный инструктаж
2. Первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте
3. Повторный противопожарный инструктаж
4. Внеплановый противопожарный инструктаж
5. Целевой противопожарный инструктаж

Примерный перечень вопросов проведения вводного противопожарного инструктажа:

1. Общие сведения о специфике и особенностях организации (производства) по условиям пожаро- и взрывоопасности.
2. Обязанности и ответственность работников за соблюдение требований пожарной безопасности.
3. Ознакомление с противопожарным режимом в организации.
4. Ознакомление с приказами по соблюдению противопожарного режима; с объектовыми и цеховыми инструкциями по пожарной безопасности; основными причинами пожаров, которые могут быть или были в цехе, на участке, рабочем месте, в жилых помещениях.
5. Общие меры по пожарной профилактике и тушению пожара:
 - для руководителей структурных подразделений, цехов, участков (сроки проверки и испытания гидрантов, зарядки огнетушителей, автоматических средств пожаротушения и сигнализации, ознакомление с программой первичного инструктажа персонала данного цеха, участка, обеспечение личной и коллективной безопасности и др.);
 - для рабочих (действия при загорании или пожаре, сообщение о пожаре в пожарную часть, непосредственному руководителю, приемы и средства тушения загорания или пожара, средства и меры личной и коллективной безопасности).

Примерный перечень вопросов проведения первичного противопожарного инструктажа:

1. Ознакомление по плану эвакуации с местами расположения первичных средств пожаротушения, гидрантов, запасов воды и песка, эвакуационных путей и выходов (с обходом соответствующих помещений и территорий).
2. Условия возникновения горения и пожара (на рабочем месте, в организации).
3. Пожароопасные свойства применяемого сырья, материалов и изготавливаемой продукции.
4. Пожароопасность технологического процесса.
5. Ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.
6. Виды огнетушителей и их применение в зависимости от класса пожара (вида горючего вещества, особенностей оборудования).
7. Требования при тушении электроустановок и производственного оборудования.
8. Поведение и действия инструктируемого при загорании и в условиях пожара, а также при сильном задымлении на путях эвакуации.
9. Способы сообщения о пожаре.
10. Меры личной безопасности при возникновении пожара.
11. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшим.

Пожарно-технический минимум

Руководители, специалисты и работники организаций, ответственные за пожарную безопасность, обучаются пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность, в части противопожарного режима, пожарной опасности технологического процесса и производства организации, а также приемов и действий при возникновении пожара в организации, позволяющих выработать практические навыки по предупреждению пожара, спасению жизни, здоровья людей и имущества при пожаре.

Обучение пожарно-техническому минимуму руководителей, специалистов и работников организаций, не связанных с взрывопожароопасным производством, проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже одного раза в три года после последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, один раз в год.

Работники организаций, имеющие квалификацию инженера (техника) пожарной безопасности, а также работники федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности и его структурных подразделений, преподаватели образовательных учреждений, осуществляющие преподавание дисциплины «пожарная безопасность», имеющие стаж непрерывной работы в области пожарной безопасности не менее пяти лет, в течение 1 года после поступления на работу (службу) могут не проходить обучение пожарно-техническому минимуму.

Обязанности по организации обучения пожарно-техническому минимуму в организации возлагаются на ее руководителя.

В инструкции о мерах пожарной безопасности будут отражены следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий, сооружений и помещений, в том числе эвакуационных путей;

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов при эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки пожаровзрывоопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- порядок осмотра и закрытия помещений по окончании работы;
- расположение мест для курения, применения открытого огня, проезда транспорта и проведения огневых или иных пожароопасных работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- порядок и периодичность уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;
- обязанности и действия работников при пожаре, в том числе при вызове пожарной охраны, аварийной остановке технологического оборудования, отключении вентиляции и электрооборудования (в том числе в случае пожара и по окончании рабочего дня), пользовании средствами пожаротушения и пожарной автоматики, эвакуации горючих веществ и материальных ценностей, осмотре и приведении в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения);
- допустимое (предельное) количество людей, которые могут одновременно находиться на объекте.

В инструкции о мерах пожарной безопасности указываются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в том числе за:

- сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение (информирование) руководства и дежурных служб объекта;
- организацию спасания людей с использованием для этого имеющихся сил и средств, в том числе за оказание первой помощи пострадавшим;
- проверку включения автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- отключение при необходимости электроэнергии (за исключением систем противопожарной защиты), остановку работы транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрывание сырьевых, газовых, паровых и водных коммуникаций, остановку работы систем вентиляции в аварийном и смежных с ним помещениях, выполнение других мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекращение всех работ в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удаление за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществление общего руководства по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

- обеспечение соблюдения требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- организацию одновременно с тушением пожара эвакуации и защиты материальных ценностей;
- встретить подразделений пожарной охраны и оказание помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщение подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведений, необходимых для обеспечения безопасности личного состава, о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах;
- по прибытии пожарного подразделения информирование руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте веществ, материалов, изделий и сообщение других сведений, необходимых для успешной ликвидации пожара;
- организацию привлечения сил и средств объекта к осуществлению мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

Обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь производственных помещений, открытых площадок и установок.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование.

11.5. ПОДГОТОВКА, ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПРОГРАММА СТРАХОВАНИЯ.

Технические и экономические преобразования, происходящие в Республике в сжатые сроки, предъявляют повышенные требования к дееспособности предприятий, к росту квалификации их сотрудников.

В этих условиях основной целью профессионального обучения является постоянное приведение уровня квалификации рабочих, инженерно-технических работников и служащих предприятия в соответствие с запросами производства.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров имеет непрерывный характер.

Непрерывность обучения достигается путем систематического самообразования, массовой производственно-экономической учебы, краткосрочного и периодически длительного обучения в учебных заведениях.

Профессиональное обучение осуществляется непосредственно на предприятии, учебно-курсовых комбинатах, средних специальных и высших учебных заведениях, институтах и факультетах повышения квалификации и переподготовки кадров.

На предприятии система повышения кадров включает в себя мероприятия по обучению кадров с отрывом от производства и без отрыва на краткосрочных и длительных курсах. Повышение квалификации руководящих кадров и специалистов осуществляется также путем повышения требований к активности персонала, т.е. через планирование карьеры сотрудников, через ротацию работников по подразделениям, цехам, службам.

Программа страхования.

Целью обязательного страхования работника от несчастных случаев является обеспечение защиты имущественных интересов работников, жизни и здоровью которых причинен вред при исполнении ими трудовых (служебных) обязанностей, посредством осуществления страховых выплат.

Социальное страхование.

Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании» и изменениями и дополнениями на 01.01.2020г. определяются правовые, организационные и экономические основы социальной защиты граждан, гарантированные государством, осуществляемые за счет средств обязательного страхования. На основании этого закона предприятие производит соответствующие отчисления от заработной платы работников предприятия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Согласно статьи 136. Пункта 1. В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей. Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Закону Республики Казахстан о ведении в действие кодекса РК - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 69 параграф 4 (ст. 576) от 25 декабря 2017года № 121-VI ЗРК Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 настоящей статьи. Ставка МРП на 2023год составляет 3450тенге.

Ставки платы за тонну выбросов взяты согласно решения Жамбылского областного маслихата от 6 апреля 2018 года № 22-5. Зарегистрировано Департаментом юстиции Жамбылской области 23 апреля 2018 года № 3800

Расчеты платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на 2023 г., в табл.11.2.

Таблица 11.2

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за тонну (МРП)	Ставки МРП на 1 год	Сумма платежей в год, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01309	30	3450	1354,815
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000565	0		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1.6425	20	3450	113332,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.26573	20	3450	18335,37
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.184855	24	3450	15305,994
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	22.7648	20	3450	1570771,2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	10.92943	0,32	3450	12066,090
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00009	0		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000023	996,6	3450	79,08021

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	2.310516	за кг 0,32	3450	2550,8096
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000972	0.32	3450	0,0107308
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20.63023	10	3450	711742,93
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0428	10	3450	1476,6
в с е г о:		58.784615743			2447015,4

Ориентировочные расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать сколь-нибудь значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

11.6. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Проведение какого-либо вида работ не гарантирует полной безопасности, поскольку в ходе ведения работ могут возникнуть различные обстоятельства, связанные как с техническими неисправностями (аварии с используемой техникой и оборудованием), так и с человеческим фактором (ошибки при проектировании, несоблюдение правил ведения работ и т.д.).

Возникновение аварийной ситуации требует значительных затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что, в свою очередь, снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ.

Поэтому большое практическое значение при проведении любого вида работ имеет выявление причин различных осложнений и аварий и принятие мер по их предупреждению.

Процесс ликвидации аварии и ее последствий зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а также степень экологической безопасности в целом. Анализ вероятных аварий и их последствий включает в себя рассмотрение характерных вариантов начала и развития аварийного процесса, включая:

- инициирующее событие – первое разрушительное необратимое и неконтролируемое явление, не предусмотревшее проектом (например, нарушение целостности хранилищ горюче-смазочных веществ);
- аварию – разрушительное высвобождение негативного, с точки зрения экологической безопасности, потенциала промышленного объекта, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция, отходы производства, установленное технологическое оборудование,

вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для населения, окружающей человека природной среды и самого промышленного объекта;

- возможность чрезвычайной ситуации – оценка последствий аварий, в результате наступления которых возможно крупномасштабное нарушение экологического равновесия, обуславливающее необходимость привлечения внешних, по отношению к району чрезвычайной ситуации сил и средств.

Негативное воздействие от аварии включает любые прямые или косвенные, немедленные или возникающие через какое-то время, вредные последствия аварий для людей, флоры, фауны, почвы, воды, воздуха, ландшафта и т.д.

В качестве возможных аварийных ситуаций в процессе ведения работ обычно рассматривают:

- разлив материалов с углеводородной основой типа дизельного топлива, смазочных масел, и т.д.;
- травмирование персонала.

Следует отметить, что большинство специалистов к главным причинам возникновения пожаров и взрывов относят человеческий фактор. Последнее подтверждается и статистическими данными.

Для снижения риска возникновения аварий и уменьшения ущерба от их последствий необходимо стремиться к минимальному (приемлемому) уровню риска.

Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков, банкротств и ответственности за экологические последствия аварий, принимающих порой характер катастроф.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- обильные атмосферные осадки и грозовые явления.

Согласно данным сейсмического районирования, на территории планируемых работ возможны землетрясений силой 7 и более баллов. Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, мала.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, обильные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, линий силовых приводов.

Описываемая территория характеризуется ярко выраженной континентальностью: холодная суровая зима, жаркое лето; быстрый переход от зимы к лету и короткий

весенний период; неустойчивость и дефицит осадков; сухость воздуха и интенсивное испарение, обилие прямой солнечной радиации.

Для всей исследуемой территории характерны частые и сильные ветра, в летние месяцы могут наблюдаться с высокой повторяемостью пыльные бури.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показывает, что в период проведения работ существует вероятность возникновения пожароопасных ситуаций природного характера.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причина возникновения пожаров заключается не только в природных факторах, но и в неосторожном обращении персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия пожаров - кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций, при условии соблюдения правил ведения работ и техники безопасности, незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф, при небольших колебаниях по годам, в целом остается неизменным, то число техногенных аварий за последние пять лет резко увеличилось.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Рекомендуемые меры безопасности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности производственного персонала, местного населения и окружающей природной среды при проведении планируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых руководителями и всеми сотрудниками геофизической партии обязательно.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание инструктажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Проектом предусматривается проведение инструктажей в течение всего периода полевых работ, определяются виды работ или местоположения мест, представляющих потенциальную опасность, и осуществляются мероприятия по максимальному снижению риска несчастных случаев или влияний на окружающую среду. Обязательным является инструктаж работников по рабочим процедурам, правилам практической безопасности и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), обязанностей на случай возникновения ЧС и действующих правил. Все работники пройдут необходимое обучение и инструктаж по ТБ на рабочем месте перед началом работ, кроме того, предусматривается проведение регулярного дополнительного инструктажа во время ведения работ.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройства

для экстренной эвакуации членов полевой партии, а также методы и средства ликвидации разливов ГСМ, ликвидации возгораний и т. д.

Рекомендации по предотвращению возникновения аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

Строгое выполнение проектных решений при ведении работ, обязательное соблюдение всех правил ведения строительных работ;

- Организация четкой системы профилактического осмотра, обслуживания и ремонта оборудования, которое может быть причиной утечек через поврежденные шланги, негерметичные вентили и соединения;
- Использование поддонов для улавливания вредных жидкостей (ГСМ или сточных вод);
- Как можно скорая ликвидация протечек ГСМ, во избежание расширения площади загрязнения, использование при этом адсорбирующих материалов;

Одним из условий безаварийного ведения работ является периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;

1. Каждый работник должен пройти обучение на случай возможных аварий. Должен вестись контроль за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;

2. Должен быть разработан план ликвидации аварийных ситуаций.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устраниению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденный Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.
2. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-0;
4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.
5. Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД211.2.02.09-04.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 188
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденный Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97.
8. Постановление акимата Жетысуская области от 28 декабря 2018 года № 622. Зарегистрировано Департаментом юстиции Жетысуская области 6 февраля 2019 года № 5049. Об определении территорий для старательства по Жетысуская области
9. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года № 193-IV.
10. Закон о Трудовом кодексе Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V.
11. Экологический кодекс РК от 09.01.07 года №212 III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.)
12. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.01.2019 г.)
13. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.)
14. Кодекс Республики Казахстан О недрах и недропользовании от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

**ГЕНПЛАН
АБЗ ТОО «Ремдорстрой»**



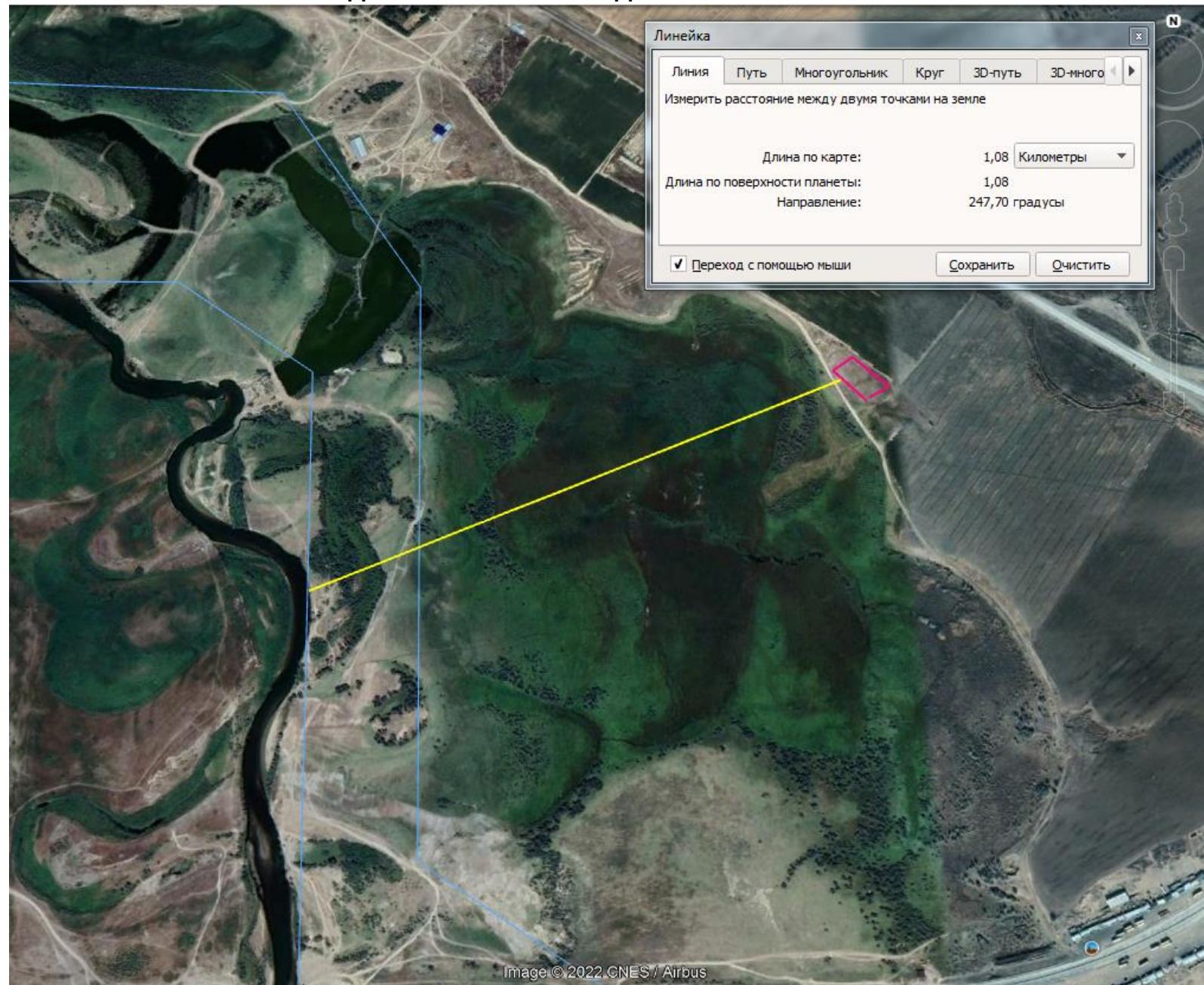
Экспликация источников выбросов вредных веществ

№	Х	У
6001	480	500
6002	450	500
0003	500	500
0004	510	440
0005	500	450
0006	450	560
0007	400	550
0008	400	520
0009	470	550
6010	500	550
6011	550	450
6012	550	470
6013	520	520
6014	550	500
6015	570	470

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА СХЕМА С УКАЗАНИЕМ РАСТОЯНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕЙ ЖИЛОЙ ЗОНЫ



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА СХЕМА С УКАЗАНИЕМ РАСТОЯНИЯ ДО БЛИЖАЙШЕГО ВОДНОГО ИСТОЧНИКА



1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО НПЦ "Экология"

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Жамбылская обл
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра= 1.0 м/с
Температура летняя = 38.0 град.С
Температура зимняя = -23.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :083 Жамбылская обл.
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KР	ди
Выброс														
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~~ ~~~~ ~м/c~ ~m3/c~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~~														
000701 0003 Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500				1.0	1.000	0	
0.5061000														
000701 0006 Т	5.0	0.15	41.31	0.7300	0.0	450	560				1.0	1.000	0	
0.0920000														
000701 0009 Т	5.0	0.15	3.57	0.0631	0.0	470	550				1.0	1.000	0	
0.0080000														
000701 6014 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	550	500				1.0	1.000	0	
0.0110000														
000701 6015 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	570	470				1.0	1.000	0	
0.0573480														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :083 Жамбылская обл.
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
1	000701 0003	0.506100	Т	0.113672	0.50	199.5
2	000701 0006	0.092000	Т	0.029608	0.50	171.0
3	000701 0009	0.008000	Т	0.002575	0.50	171.0
4	000701 6014	0.011000	Т	1.332091	0.66	15.1
5	000701 6015	0.057348	Т	6.944796	0.66	15.1

Суммарный Mq = 0.674448 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.422742 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :083 Жамбылская обл.
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Фоновая концентрация не задана

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	----- ----- -----	[доля ПДК]	- -[м/с]	--- ---[м]	---	---
1 000701 0003	0.000376	T	0.000225	0.50	149.6	
2 000701 0006	0.036000	T	0.046343	0.50	85.5	
3 000701 0009	0.003100	T	0.003991	0.50	85.5	
4 000701 6015	0.008072	T	3.910050	0.66	7.5	

Суммарный Mq = 0.047548 г/с
 Сумма См по всем источникам = 3.960609 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :083 Жамбылская обл.
 Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :083 Жамбылская обл.
 Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500
 размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300
 шаг сетки = 50.0

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =1.68784 долей ПДК
 =0.25318 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xm = 550.0м
 (X-столбец 15, Y-строка 15) Um = 450.0 м
 При опасном направлении ветра : 45 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :083 Жамбылская обл.
 Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просмотрено точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 323.0 м Y= 1044.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01661 доли ПДК |
 | 0.00249 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
 и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
---	<об-п>-<ис>	---	---M- (Mq)	- -C (доли ПДК)	-----	-----	-----	-----

000701 0005 Т 3.5 0.050 2.04 0.0040 0.0 500 450 1.0 1.000 0
0.0000606

4. Расчетные параметры См, Um, Xm
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm				
-п/п- <об-п>-<ис>	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	1 000701 0005 0.000061 Т 0.002276 0.50 88.3								
<hr/>										
Суммарный Mq = 0.000061 г/с										
Сумма См по всем источникам = 0.002276 долей ПДК										
<hr/>										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с										
<hr/>										
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК										
<hr/>										

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~														
000701 0003	Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500			1.0	1.000	0	
2.433000														
000701 0006	Т	5.0	0.15	41.31	0.7300	0.0	450	560			1.0	1.000	0	
0.4662300														
000701 0009	Т	5.0	0.15	3.57	0.0631	0.0	470	550			1.0	1.000	0	
0.0401500														
000701 6014	Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	550	500			1.0	1.000	0	
0.0138000														
000701 6015	Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	570	470			1.0	1.000	0	
0.0451480														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорсторй".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис>	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	-[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-				
1 000701 0003	2.433000	Т	0.021858 0.50 199.5			
2 000701 0006	0.466230	Т	0.006002 0.50 171.0			
3 000701 0009	0.040150	Т	0.000517 0.50 171.0			
4 000701 6014	0.013800	Т	0.066847 0.66 15.1			
5 000701 6015	0.045148	Т	0.218695 0.66 15.1			

Суммарный Mq = 2.998328 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.313919 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорсторй".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорсторй".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500

размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300

шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.21158 доли ПДК
	1.05789 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	6015	Т	0.0451	0.145736	68.9	3.2279675
2	000701	6014	Т	0.0138	0.065842	31.1	4.7711840
						100.0	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21158 долей ПДК
=1.05789 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 550.0м

(X-столбец 15, Y-строка 14) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs	0.01926 доли ПДК
		0.09629 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701	0003	Т	2.4330	0.013287	69.0	0.005461106
2	000701	0006	Т	0.4662	0.002839	14.7	0.006089457
3	000701	6015	Т	0.0451	0.002131	11.1	0.047201928
4	000701	6014	Т	0.0138	0.000737	3.8	0.053439628
				В сумме	0.018994	98.6	
				Суммарный вклад остальных	0.000263	1.4	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KР	Ди
Выброс	<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
000701	6013	Т	2.0	0.50	2.04	0.4006	0.0	520	520					
0.0001100														

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п- <об-п>-<ис>				-[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1 000701 6013	0.000110	Т		0.132936	0.66	15.1
~~~~~						
Суммарный Mq =	0.000110	г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.132936	долей ПДК	
-----						
				Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.66	м/с
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500

размеры: Длина(по X) = 1300, Ширина(по Y) = 1300

шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.10486 доли ПДК
			0.00210 мг/м3
			~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис>	---	---	M- (Mq) --  -C [доли ПДК]	----- ----- ----- -----	b=C/M	---	
1  000701 6013	T		0.00011000	0.104855	100.0	100.0	953.2286987
				В сумме =	0.104855	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10486 долей ПДК  
=0.00210 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 500.0м

( X-столбец 14, Y-строка 14) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00207 доли ПДК |  
| 0.00004 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф. влияния |
|---|
| ---- <об-п>-<ис> --- ---M- (Mq) -Cs[доли ПДК] ----- ----- b=C/M --- |
| 1 000701 6013 Т 0.00011000 0.002070 100.0 100.0 18.8172760 |
| 0.002070 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Di |
|---------------|-----|-------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| <об-п>-<ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0005 Т | 3.5 | 0.050 | 2.04 | 0.0040 | 0.0 | 500 | 450 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0125644 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0007 Т | 3.5 | 0.050 | 2.04 | 0.0040 | 0.0 | 400 | 550 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0028380 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0008 Т | 3.5 | 0.050 | 2.04 | 0.0040 | 0.0 | 400 | 520 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.1086000 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 6015 Т | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 570 | 470 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0134740 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|-----------|-------------|----------|------------------------|------------|-------|------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000701 0005 | 0.012564 | Т | 0.003775 | 0.50 | 88.3 |
| 2 | 000701 0007 | 0.002838 | Т | 0.002116 | 0.50 | 59.8 |
| 3 | 000701 0008 | 0.108600 | Т | 0.080971 | 0.50 | 59.8 |
| 4 | 000701 6015 | 0.013474 | Т | 0.326338 | 0.66 | 15.1 |

Суммарный Mq = 0.137476 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.413200 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстой".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{СВ} = 0.63$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :083 Жамбылская обл.
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X= 500$ $Y= 500$
размеры: Длина(по X) = 1300, Ширина(по Y) = 1300
шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : $X= 550.0$ м $Y= 450.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.25720$ доли ПДК |
| 0.25720 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mg) ---	---С[ доли ПДК]	-----	-----	--- b=C/M ---
1	000701 6015	Т	0.0135	0.257197	100.0	100.0	19.0884113

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :083 Жамбылская обл.  
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41  
Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в  
пересчете на

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.25720 долей ПДК  
=0.25720 мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 550.0$  м  
( X-столбец 15, Y-строка 15)  $Y_m = 450.0$  м

При опасном направлении ветра : 45 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :083 Жамбылская обл.  
Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41  
Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в  
пересчете на  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки :  $X= -100.0$  м  $Y= 535.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.01469$  доли ПДК |  
|  $0.01469$  мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------------|-----------------|----------|--------|---------------|
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Mg) --- | ---С[доли ПДК] | ----- | ----- | --- b=C/M --- |
| 1 | 000701 0008 | Т | 0.1086 | 0.011039 | 75.2 | 75.2 | 0.101650424 |
| 2 | 000701 6015 | Т | 0.0135 | 0.002725 | 18.6 | 93.7 | 0.202242777 |

В сумме = 0.014418 98.2
Суммарный вклад остальных = 0.000271 1.8

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди |
|---|------|------|-------|--------|-----|---|-----|-----|----|----|-----|-------|----|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0003 Т | 15.0 | 1.0 | 3.66 | 2.88 | 0.0 | | 500 | 500 | | | 2.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.0000840 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0006 Т | 5.0 | 0.15 | 41.31 | 0.7300 | 0.0 | | 450 | 560 | | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.0080000 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0009 Т | 5.0 | 0.15 | 3.57 | 0.0631 | 0.0 | | 470 | 550 | | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.0006900 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

ПДКр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-----|---|------------------------|----------|----|----|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК]- [м/с]--- [м]--- | | | | | | |
| 1 000701 0003 0.000084 Т 0.000377 0.50 149.6 | | | | | | |
| 2 000701 0006 0.008000 Т 0.077239 0.50 85.5 | | | | | | |
| 3 000701 0009 0.000690 Т 0.006662 0.50 85.5 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.008774 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.084278 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucsb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500

размеры: Длина (по X)= 1300, Ширина (по Y)= 1300

шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 500.0 м Y= 500.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08238 доли ПДК |
| | 0.00165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Примесь : 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.08238 долей ПДК
= 0.00165 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 500.0\text{м}$

(Х-столбец 14, Y-строка 14) $Y_M = 500.0$ м

При опасном направлении ветра : 321 град.

Результаты расчета по границе

РЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Примесь : 2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий

Расчет проводился по всем са

Всего просчитано точек: 303

U = 5.66, 0 U = 10.46, 0

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02019 доли ПДК |
| 0.00040 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 0,91 м/с.

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада вкладчики источников

| Вклады источников | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|---------------|---------|--------|---------------|-----|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | -M (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | --- |
| 1 | 000701 0006 | T | 0.0080 | 0.018490 | 91.6 | 91.6 | 2.3112376 | |
| 2 | 000701 0009 | T | 0.00069000 | 0.001553 | 7.7 | 99.3 | 2.2507389 | |
| В сумме = | | | | 0.020043 | 99.3 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000148 | 0.7 | | | |

3. Исходные параметры источников

исходные параметры источников: УПВЗА ЭВЛ № 5. Модель: ОНП-86

Город : 083 Жамбылская обл

город
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
003 Жамбылская обл.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

ПЫЛЬ

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | ди |
|---------------|-------------|-----|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<ИС> | | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | | | | |
| 0.1725000 | 000701 0003 | T | 15.0 | 1.0 | 3.66 | 2.88 | 0.0 | 500 | 500 | | 2.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.0291800 | 000701 0004 | T | 6.0 | 0.40 | 3.18 | 0.4000 | 0.0 | 510 | 440 | | 2.0 | 1.000 | 0 | |
| 3.307500 | 000701 6001 | T | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4006 | 0.0 | 480 | 500 | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.0024300 | 000701 6002 | T | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 450 | 500 | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 1.151250 | 000701 6010 | T | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 500 | 550 | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.9861200 | 000701 6011 | T | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4006 | 0.0 | 550 | 450 | | 3.0 | 1.000 | 0 | |
| 0.3650000 | 000701 6012 | T | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 550 | 470 | | 3.0 | 1.000 | 0 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|---|---|------------------------|------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | [доли ПДК] | - [м/с] --- | --- [м] --- |
| 1 000701 0003 | 0.172500 | T | | 0.051659 | 0.50 | 149.6 |
| 2 000701 0004 | 0.029180 | T | | 0.032250 | 0.50 | 85.5 |
| 3 000701 6001 | 3.307500 | T | | 3.257709 | 0.50 | 71.3 |
| 4 000701 6002 | 0.002430 | T | | 0.007883 | 0.50 | 42.8 |
| 5 000701 6010 | 1.151250 | T | | 1.133919 | 0.50 | 71.3 |
| 6 000701 6011 | 0.986120 | T | | 0.971275 | 0.50 | 71.3 |
| 7 000701 6012 | 0.365000 | T | | 1.184002 | 0.50 | 42.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = 6.013980 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 6.638697 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |
| ----- | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500

размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300

шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 400.0 м

| Максимальная суммарная концентрация | | Cs= 4.59855 доли ПДК |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| | | 1.37956 мг/м <sup>3</sup> |
| | | ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 316 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 7. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|---------------|-------|
| -<об-п>-<ис> | --- --- ---M- (Mq) | --- --- ---C [доли ПДК] | | | | | | --- |
| 1 000701 6001 | 3.3075 | T | 2.170711 | 47.2 | 47.2 | 0.656299591 | | |
| 2 000701 6011 | 0.9861 | T | 0.963594 | 21.0 | 68.2 | 0.977156878 | | |
| 3 000701 6012 | 0.3650 | T | 0.793603 | 17.3 | 85.4 | 2.1742539 | | |
| 4 000701 6010 | 1.1513 | T | 0.604374 | 13.1 | 98.6 | 0.524971545 | | |
| | | | В сумме = | 4.532281 | 98.6 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.066265 | 1.4 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 4.59855 долей ПДК
= 1.37956 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 600.0$ м
(X -столбец 16, Y -строка 16) $Y_m = 400.0$ м
При опасном направлении ветра : 316 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 00007 АБ3 ТОО "Ремдорстайл".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 303
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.92360 доли ПДК |
| 0.27708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
вклады источников

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| 1 | 0000701 | 6001 | Т | 3.3075 | 0.506050 | 54.8 | 54.8 0.153000891 |
| 2 | 0000701 | 6010 | Т | 1.1513 | 0.194661 | 21.1 | 75.9 0.169086859 |
| 3 | 0000701 | 6011 | Т | 0.9861 | 0.133527 | 14.5 | 90.3 0.135406077 |
| 4 | 0000701 | 6012 | Т | 0.3650 | 0.060999 | 6.6 | 96.9 0.167121649 |
| В сумме = | | | | 0.895238 | 96.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.028362 | 3.1 | | |

3. Исходные параметры источников

исходные параметры источников:
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Группа суммации :\_\_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|---------|
| 000701 0006 Т | 5.0 | 0.15 | 41.31 | 0.7300 | 0.0 | 450 | 560 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0150000 | | | | | | | | | |
| 000701 0009 Т | 5.0 | 0.15 | 3.57 | 0.0631 | 0.0 | 470 | 550 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0013000 | | | | | | | | | |
| 000701 6015 Т | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 570 | 470 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0093190 | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330 ----- | | | | | | | | | |
| 000701 0003 Т | 15.0 | 1.0 | 3.66 | 2.88 | 0.0 | 500 | 500 | 1.0 | 1.000 0 |
| 6.995200 | | | | | | | | | |
| 000701 0006 Т | 5.0 | 0.15 | 41.31 | 0.7300 | 0.0 | 450 | 560 | 1.0 | 1.000 0 |
| 1.340640 | | | | | | | | | |
| 000701 0009 Т | 5.0 | 0.15 | 3.57 | 0.0631 | 0.0 | 470 | 550 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.1154400 | | | | | | | | | |
| 000701 6015 Т | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 570 | 470 | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0057630 | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 2904 ----- | | | | | | | | | |
| 000701 0003 Т | 15.0 | 1.0 | 3.66 | 2.88 | 0.0 | 500 | 500 | 2.0 | 1.000 0 |
| 0.0000840 | | | | | | | | | |
| 000701 0006 Т | 5.0 | 0.15 | 41.31 | 0.7300 | 0.0 | 450 | 560 | 3.0 | 1.000 0 |
| 0.0080000 | | | | | | | | | |
| 000701 0009 Т | 5.0 | 0.15 | 3.57 | 0.0631 | 0.0 | 470 | 550 | 3.0 | 1.000 0 |
| 0.0006900 | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :\_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326))

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэффи. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|---|------|------------------------|-------------------------|------|------|-----|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (См <sup>3</sup>) | Um | Xm | F |
| -п/п- <об-п>-<ис> | ----- ---- -[дели ПДК]- -[м/с]- -[м]- ----- ----- | | | | | | |
| 1 000701 0003 16.728401 Т 0.751452 0.50 199.5 1.0 | | | | | | | |
| 2 0.004200 Т 0.000377 0.50 149.6 2.0 | | | | | | | |
| 3 000701 0006 3.178780 Т 0.204605 0.50 171.0 1.0 | | | | | | | |
| 4 0.400000 Т 0.077239 0.50 85.5 3.0 | | | | | | | |
| 5 000701 0009 0.274130 Т 0.017645 0.50 171.0 1.0 | | | | | | | |
| 6 0.034500 Т 0.006662 0.50 85.5 3.0 | | | | | | | |
| 7 000701 6014 0.055000 Т 1.332091 0.66 15.1 1.0 | | | | | | | |
| 8 000701 6015 0.321564 Т 7.788216 0.66 15.1 1.0 | | | | | | | |

| Суммарный $Mq = 20.996574$ (сумма $Mq/\text{ПДК}$ по всем примесям)

| Сумма Cm по всем источникам = 10.178288 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :\_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :\_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500

размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300

шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.50397 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 8. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния	---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   ---M- (Mq)   ---   -C[доля ПДК]   ---   ---   --- b=C/M ---
1   000701 6015   Т   0.3216   5.199130   79.9   79.9   16.1682606	
2   000701 6014   Т   0.0550   1.304839   20.1   100.0   23.7243443	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =6.50397

Достигается в точке с координатами: Xm = 550.0м

( X-столбец 15, Y-строка 14) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :_02=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66912 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 8. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф. влияния | --- <Об-П>-<Ис> --- --- ---M- (Mq) --- -C[доля ПДК] --- --- --- b=C/M --- |
|---|---|
|---|---|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 000701 0003 Т 16.7326 0.456949 68.3 68.3 0.027308915 | | | | | | | |
| 2 000701 0006 Т 3.5788 0.111262 16.6 84.9 0.031089408 | | | | | | | |
| 3 000701 6015 Т 0.3216 0.075892 11.3 96.3 0.236009270 | | | | | | | |
| В сумме = 0.644103 96.3 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.025017 3.7 | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди |
|---|-----|------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~~~M3/c~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~г/c~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0003 Т | | 15.0 | 1.0 | 3.66 | 2.88 | 0.0 | 500 | 500 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 6.995200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0006 Т | | 5.0 | 0.15 | 41.31 | 0.7300 | 0.0 | 450 | 560 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 1.340640 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0009 Т | | 5.0 | 0.15 | 3.57 | 0.0631 | 0.0 | 470 | 550 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.1154400 | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 6015 Т | | 2.0 | 0.50 | 2.04 | 0.4000 | 0.0 | 570 | 470 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0057630 | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 000701 0005 Т | | 3.5 | 0.050 | 2.04 | 0.0040 | 0.0 | 500 | 450 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 |
| 0.0000606 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| |
|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |
| ~~~~~ |
| Источники Их расчетные параметры |
| Номер Код Mq Тип Cm (Cm') Um Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- [м]- |
| 1 000701 0003 13.990400 Т 0.628459 0.50 199.5 |
| 2 000701 0006 2.681280 Т 0.172583 0.50 171.0 |
| 3 000701 0009 0.230880 Т 0.014861 0.50 171.0 |
| 4 000701 6015 0.011526 Т 0.279158 0.66 15.1 |
| 5 000701 0005 0.007575 Т 0.002276 0.50 88.3 |
| ~~~~~ |
| Суммарный $Mq = 16.921661$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.097337 долей ПДК |
| ----- |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с |
| ----- |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : \_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{СВ} = 0.54$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X= 500$ $Y= 500$
размеры: Длина (по X) = 1300, Ширина (по Y) = 1300
шаг сетки = 50.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.82318
Достигается в точке с координатами: $X_m = 650.0$ м
(X-столбец 17, Y-строка 16) $Y_m = 400.0$ м
При опасном направлении ветра : 305 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 083 Жамбылская обл.
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41
Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просмотрено точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : $X= 879.0$ м $Y= 876.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47487 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mq)	-С[ доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1   000701 0003   Т   13.9904   0.380248   80.1   80.1   0.027179187							
2   000701 0006   Т   2.6813   0.083879   17.7   97.7   0.031283196							
			В сумме =	0.464127	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.010747	2.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город : 083 Жамбылская обл.  
Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".  
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41  
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di
Выброс														
<Об-П>-<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~

----- Примесь 0301-----

000701 0003 Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500	1.0 1.000 0
0.5061000								
000701 0006 Т	5.0	0.15	41.31	0.7300	0.0	450	560	1.0 1.000 0
0.0920000								
000701 0009 Т	5.0	0.15	3.57	0.0631	0.0	470	550	1.0 1.000 0
0.0080000								
000701 6014 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	550	500	1.0 1.000 0
0.0110000								
000701 6015 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	570	470	1.0 1.000 0
0.0573480								
----- Примесь 0330 -----								
000701 0003 Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500	1.0 1.000 0
6.995200								
000701 0006 Т	5.0	0.15	41.31	0.7300	0.0	450	560	1.0 1.000 0
1.340640								
000701 0009 Т	5.0	0.15	3.57	0.0631	0.0	470	550	1.0 1.000 0
0.1154400								
000701 6015 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	570	470	1.0 1.000 0
0.0057630								

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$ , а суммарная |  
| концентрация  $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm'$ )	$Um$	$Xm$
-п/п-1<об-п>-<ис>				-[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1   000701 0003   16.520901   Т   0.742131   0.50   199.5						
2   000701 0006   3.141280   Т   0.202191   0.50   171.0						
3   000701 0009   0.270880   Т   0.017435   0.50   171.0						
4   000701 6014   0.055000   Т   1.332091   0.66   15.1						
5   000701 6015   0.298266   Т   7.223954   0.66   15.1						

| Суммарный  $Mq = 20.286327$  (сумма  $Mq/\text{ПДК}$  по всем примесям)

| Сумма  $Cm$  по всем источникам = 9.517803 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 ( $Um$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{Cv} = 0.65$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X= 500$   $Y= 500$



<Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~г/с~~

----- Примесь 0330-----  
 000701 0003 Т 15.0 1.0 3.66 2.88 0.0 500 500 1.0 1.000 0  
 6.995200  
 000701 0006 Т 5.0 0.15 41.31 0.7300 0.0 450 560 1.0 1.000 0  
 1.340640  
 000701 0009 Т 5.0 0.15 3.57 0.0631 0.0 470 550 1.0 1.000 0  
 0.1154400  
 000701 6015 Т 2.0 0.50 2.04 0.4000 0.0 570 470 1.0 1.000 0  
 0.0057630  
 ----- Примесь 0342-----  
 000701 6013 Т 2.0 0.50 2.04 0.4006 0.0 520 520 1.0 1.000 0  
 0.0001100

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) )

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

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная |  
 | концентрация См =  $Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm'$ )	$Um$	$Xm$	
-п/п- <об-п>-<ис>	----- ---	----- -[дели ПДК]- -[м/с]- -[м]-	1   000701 0003   13.990400   Т   0.628459   0.50   199.5	2   000701 0006   2.681280   Т   0.172583   0.50   171.0	3   000701 0009   0.230880   Т   0.014861   0.50   171.0	4   000701 6015   0.011526   Т   0.279158   0.66   15.1	5   000701 6013   0.005500   Т   0.132936   0.66   15.1

| Суммарный  $Mq = 16.919586$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)  
 | Сумма См по всем источникам = 1.227997 долей ПДК

|-----  
 | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) )

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516) )

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300  
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 650.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.82855 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 305 град.

и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|---------------------------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 000701 0003 | Т | 13.9904 | 0.624142 | 75.3 | 75.3 | 0.044612158 | |
| 2 | 000701 0006 | Т | 2.6813 | 0.148388 | 17.9 | 93.2 | 0.055342142 | |
| 3 | 000701 6015 | Т | 0.0115 | 0.036391 | 4.4 | 97.6 | 3.1573367 | |
| | | | В сумме | 0.808921 | 97.6 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных | 0.019625 | 2.4 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516))

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.82855

Достигается в точке с координатами: Xm = 650.0м

(X-столбец 17, Y-строка 16) Ym = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 305 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации : 35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516))

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просмотрено точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47595 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	000701 0003	Т	13.9904	0.380248	79.9	79.9	0.027179187	
2	000701 0006	Т	2.6813	0.083879	17.6	97.5	0.031283196	
			В сумме	0.464127	97.5			
			Суммарный вклад остальных	0.011820	2.5			

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации : ПЛ=2904 Мазутная зола теплэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~m/c~	~~~m3/c~	градС	~~~m~~~	~~~m~~~	~~~m~~~	~~~m~~~	~~~m~~~	~~~m~~~	~~~
000701 0003	Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500			2.0	1.000	0	0.0000840

----- Примесь 2904-----

000701 0006 Т	5.0	0.15	41.31	0.7300	0.0	450	560	3.0 1.000 0
0.0080000								
000701 0009 Т	5.0	0.15	3.57	0.0631	0.0	470	550	3.0 1.000 0
0.0006900								
----- Примесь 2908-----								
000701 0003 Т	15.0	1.0	3.66	2.88	0.0	500	500	2.0 1.000 0
0.1725000								
000701 0004 Т	6.0	0.40	3.18	0.4000	0.0	510	440	2.0 1.000 0
0.0291800								
000701 6001 Т	2.0	0.50	2.04	0.4006	0.0	480	500	3.0 1.000 0
3.307500								
000701 6002 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	450	500	3.0 1.000 0
0.0024300								
000701 6010 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	500	550	3.0 1.000 0
1.151250								
000701 6011 Т	2.0	0.50	2.04	0.4006	0.0	550	450	3.0 1.000 0
0.9861200								
000701 6012 Т	2.0	0.50	2.04	0.4000	0.0	550	470	3.0 1.000 0
0.3650000								

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

| - Для групп суммации выброс  $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$ , а суммарная |  
| концентрация  $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$

| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэффиц. |  
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси |  
| отдельно вместе с коэффициентом оседания |

| ~~~~~ Источники ~~~~~ Их расчетные параметры ~~~~~ |

Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ ( $Cm^3$ )	$Um$	$Xm$	$F$
1	000701 0003	0.345168	Т	0.031010	0.50	149.6	2.0
2	000701 0006	0.016000	Т	0.003090	0.50	85.5	3.0
3	000701 0009	0.001380	Т	0.000266	0.50	85.5	3.0
4	000701 0004	0.058360	Т	0.019350	0.50	85.5	2.0
5	000701 6001	6.615000	Т	1.954626	0.50	71.3	3.0
6	000701 6002	0.004860	Т	0.004730	0.50	42.8	3.0
7	000701 6010	2.302500	Т	0.680352	0.50	71.3	3.0
8	000701 6011	1.972240	Т	0.582765	0.50	71.3	3.0
9	000701 6012	0.730000	Т	0.710401	0.50	42.8	3.0

| Суммарный  $Mq = 12.045507$  (сумма  $Mq/\text{ПДК}$  по всем примесям)

| Сумма  $Cm$  по всем источникам = 3.986589 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{cb} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41  
 Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) )  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 500 Y= 500  
 размеры: Длина(по X)= 1300, Ширина(по Y)= 1300  
 шаг сетки = 50.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.76124 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 316 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 9. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-------------|-----|--------|---------|----------------|--------|---------------|
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | --- | М- (Mq) | -C[доли ПДК] | ----- | b=C/M --- |
| 1 000701 6001 Т 6.6150 1.302426 47.2 47.2 0.196889877 | | | | | | | |
| 2 000701 6011 Т 1.9722 0.578156 20.9 68.1 0.293147087 | | | | | | | |
| 3 000701 6012 Т 0.7300 0.476162 17.2 85.4 0.652276218 | | | | | | | |
| 4 000701 6010 Т 2.3025 0.362624 13.1 98.5 0.157491475 | | | | | | | |
| В сумме = 2.719369 98.5 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.041874 1.5 | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :\_\_ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.76124

Достигается в точке с координатами: Xм = 600.0м
 (X-столбец 16, Y-строка 16) Yм = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 316 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :083 Жамбылская обл.

Объект :0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 18.01.2023 15:41

Группа суммации :\_\_ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просмотрено точек: 303

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 879.0 м Y= 876.0 м

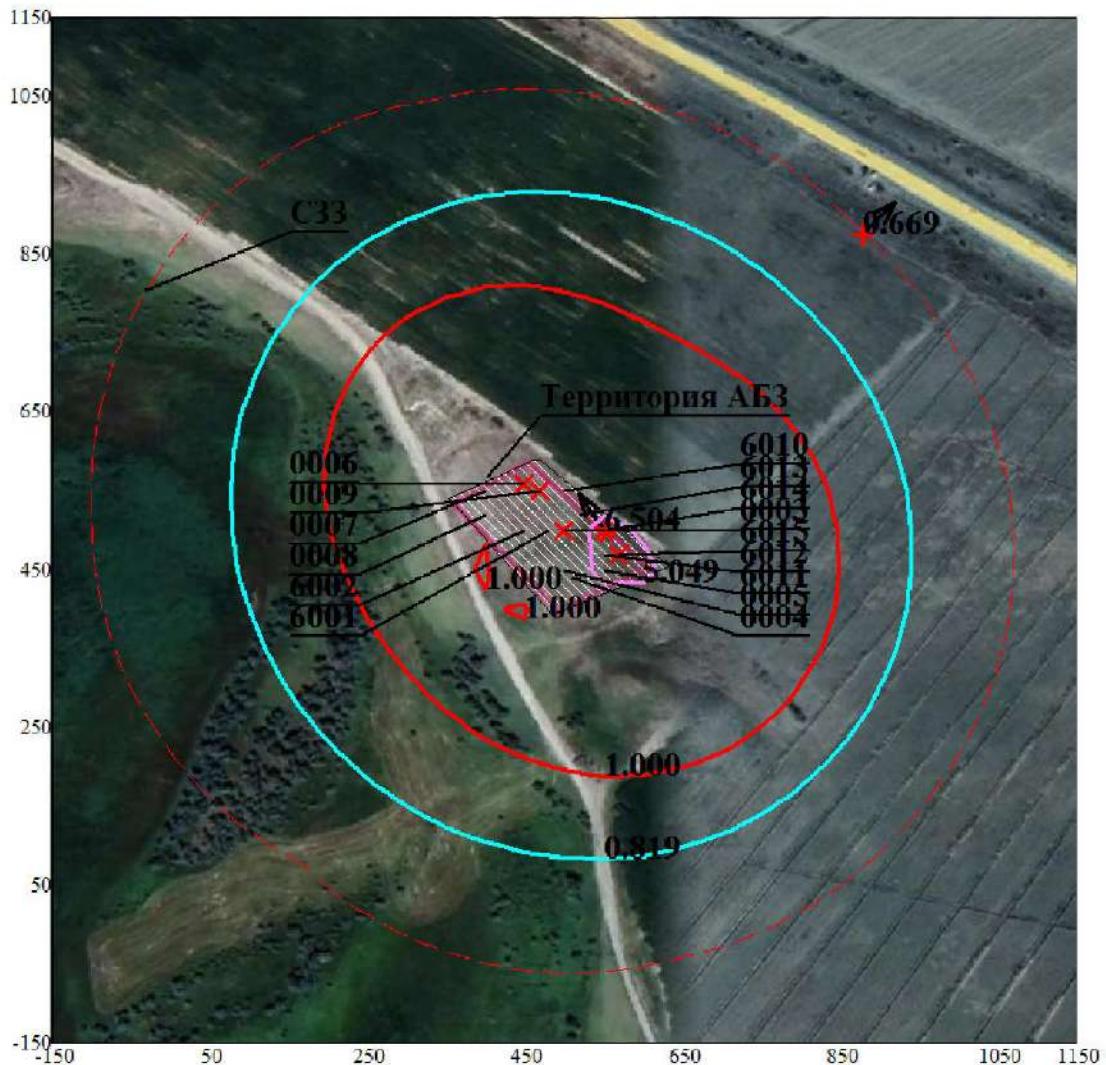
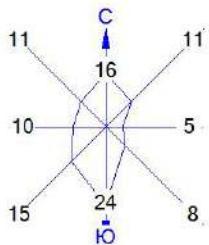
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55475 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 9. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---	М- (Mq)	-C[ доли ПДК ]	-----	b=C/M ---
1   000701 6001   Т   6.6150   0.303630   54.7   54.7   0.045900267							
2   000701 6010   Т   2.3025   0.116797   21.1   75.8   0.050726056							
3   000701 6011   Т   1.9722   0.080116   14.4   90.2   0.040621825							
4   000701 6012   Т   0.7300   0.036600   6.6   96.8   0.050136495							
В сумме = 0.537143   96.8							
Суммарный вклад остальных = 0.017611   3.2							

Город : 083 Жамбылская обл  
Объект : 0007 АБ3 ТОО "Ремдорстайл" Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
02 0301+0304+0330+2904



### Условные обозначения:

## Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

#### Максим. значение концентрации

—Расчётные прямоугольники, группа N 01

### Изолинии волях ПДК

— 0.819 ПДК

— 1.000 ПДК

5.019 ПДК

9

96

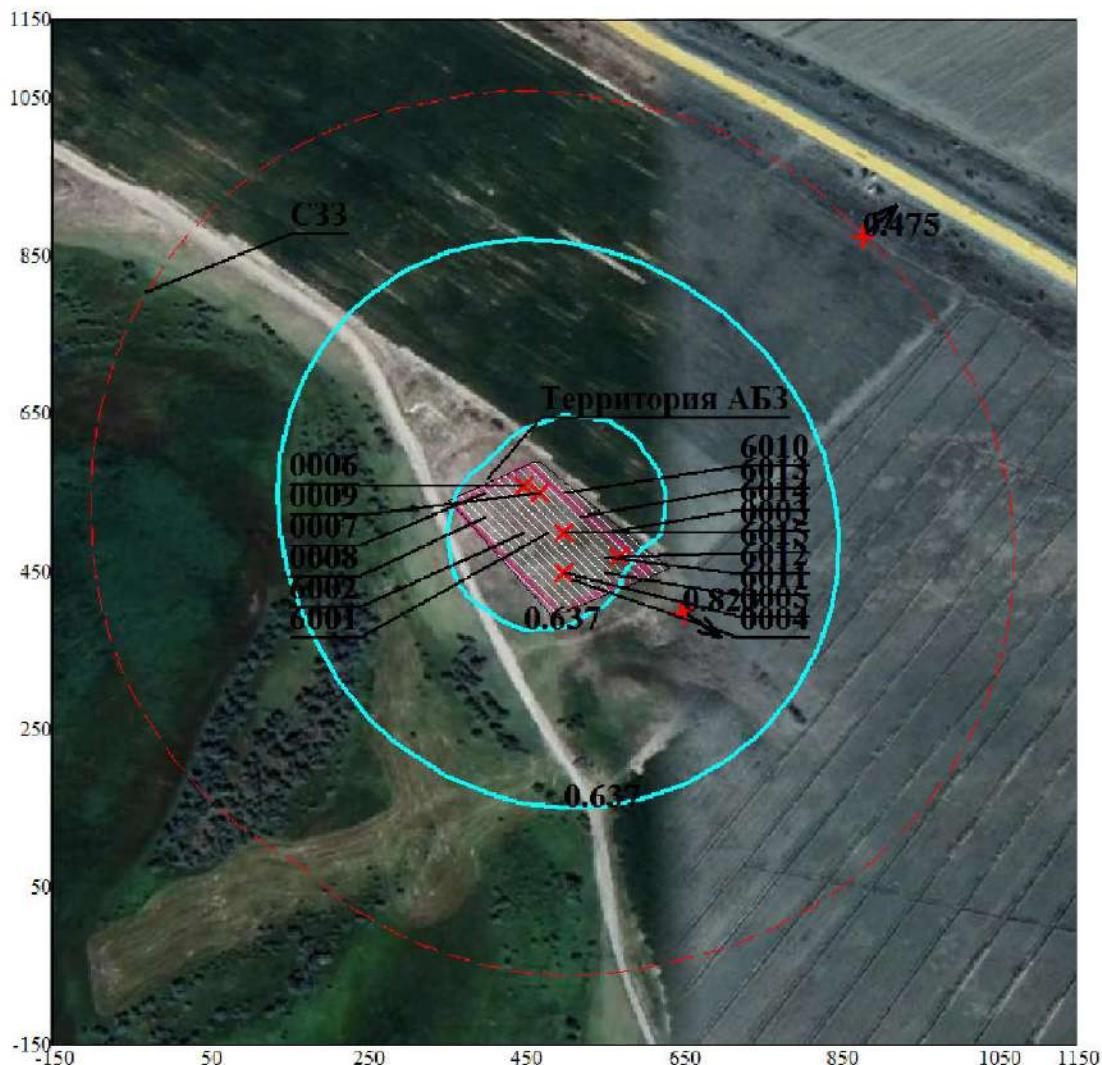
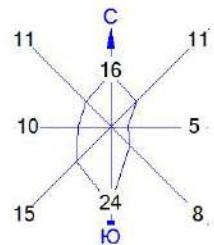
288M

Масштаб 1:9600

1

Макс концентрация 6.5039692 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
При опасном направлении  $146^\circ$  и опасной скорости ветра 0.79 м/с  
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
Расчёт на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 30 0330+0333



Условные обозначения:

Territorия предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

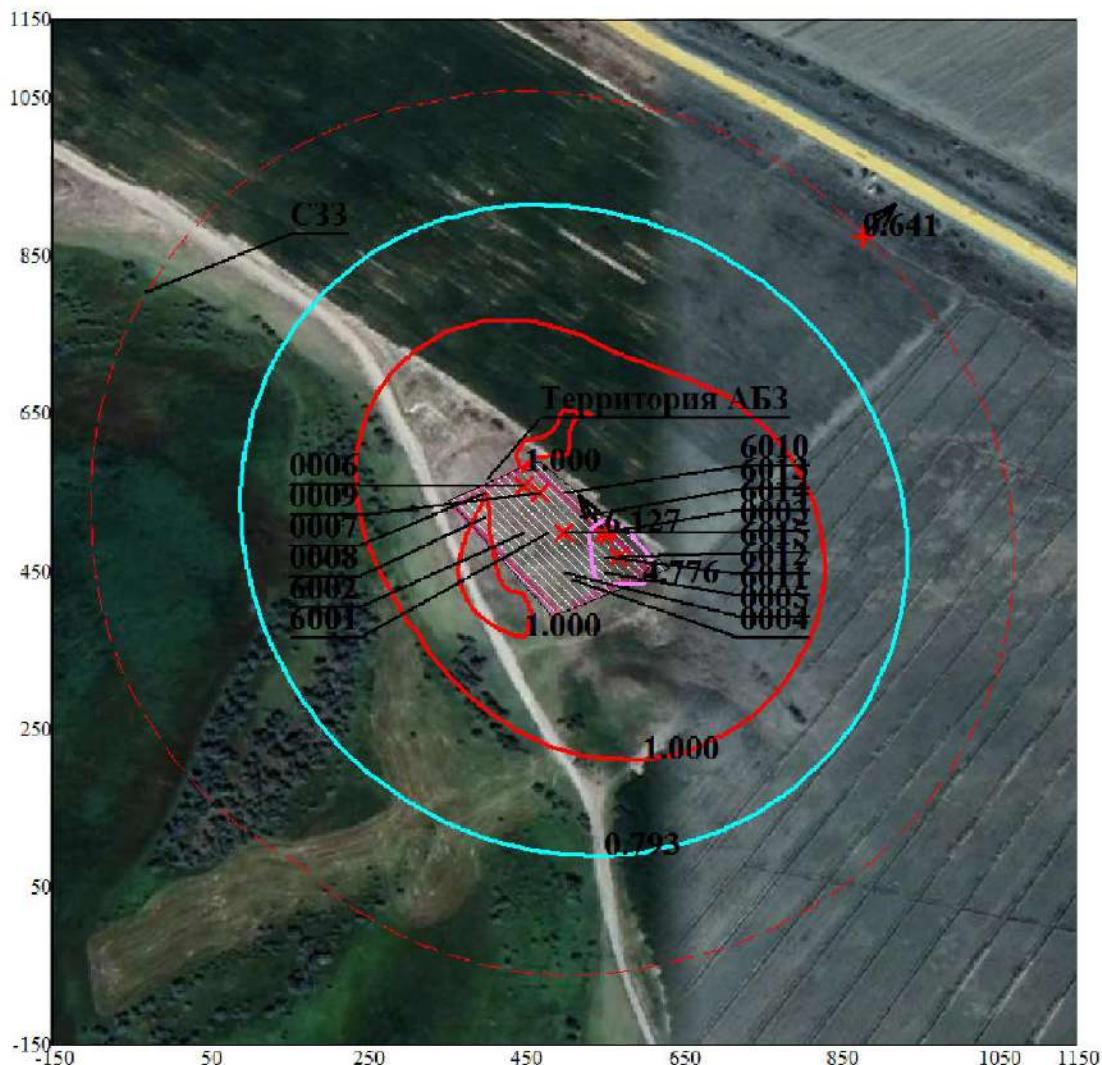
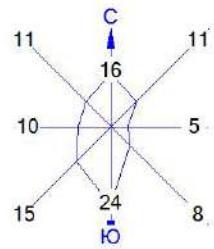
— 0.637 ПДК

0 96 288 м.

Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.8231762 ПДК достигается в точке x= 650 y= 400  
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 31 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

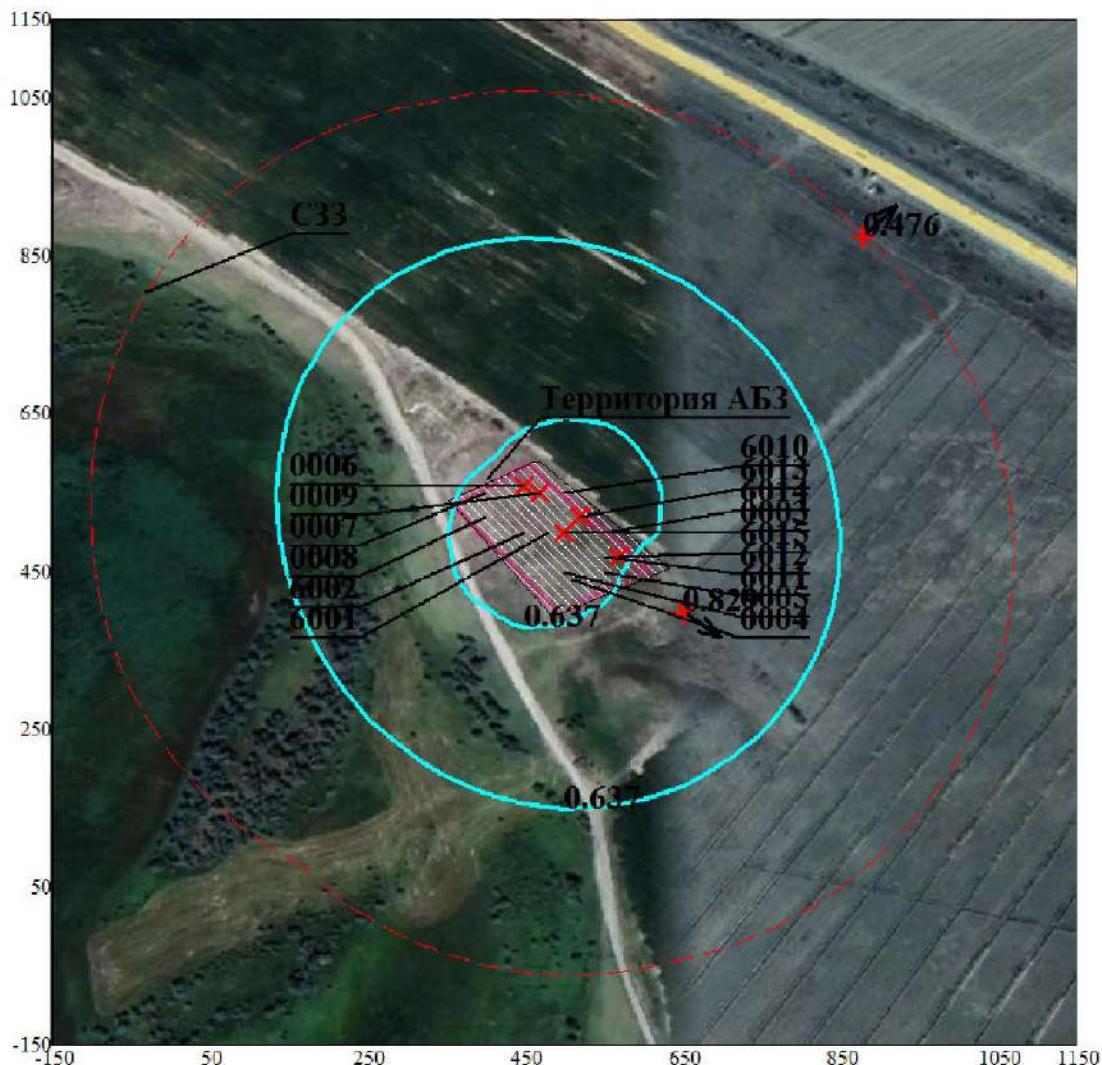
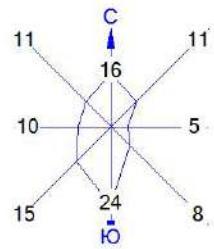
Изолинии в долях ПДК

- 0.793 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.776 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 6.1272879 ПДК достигается в точке x= 550 y= 500  
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 35 0330+0342



Условные обозначения:

Territory of enterprise

Sanitary-protective zones, group N 01

Maxim. value of concentration

Calculation rectangles, group N 01

Изолинии в долях ПДК

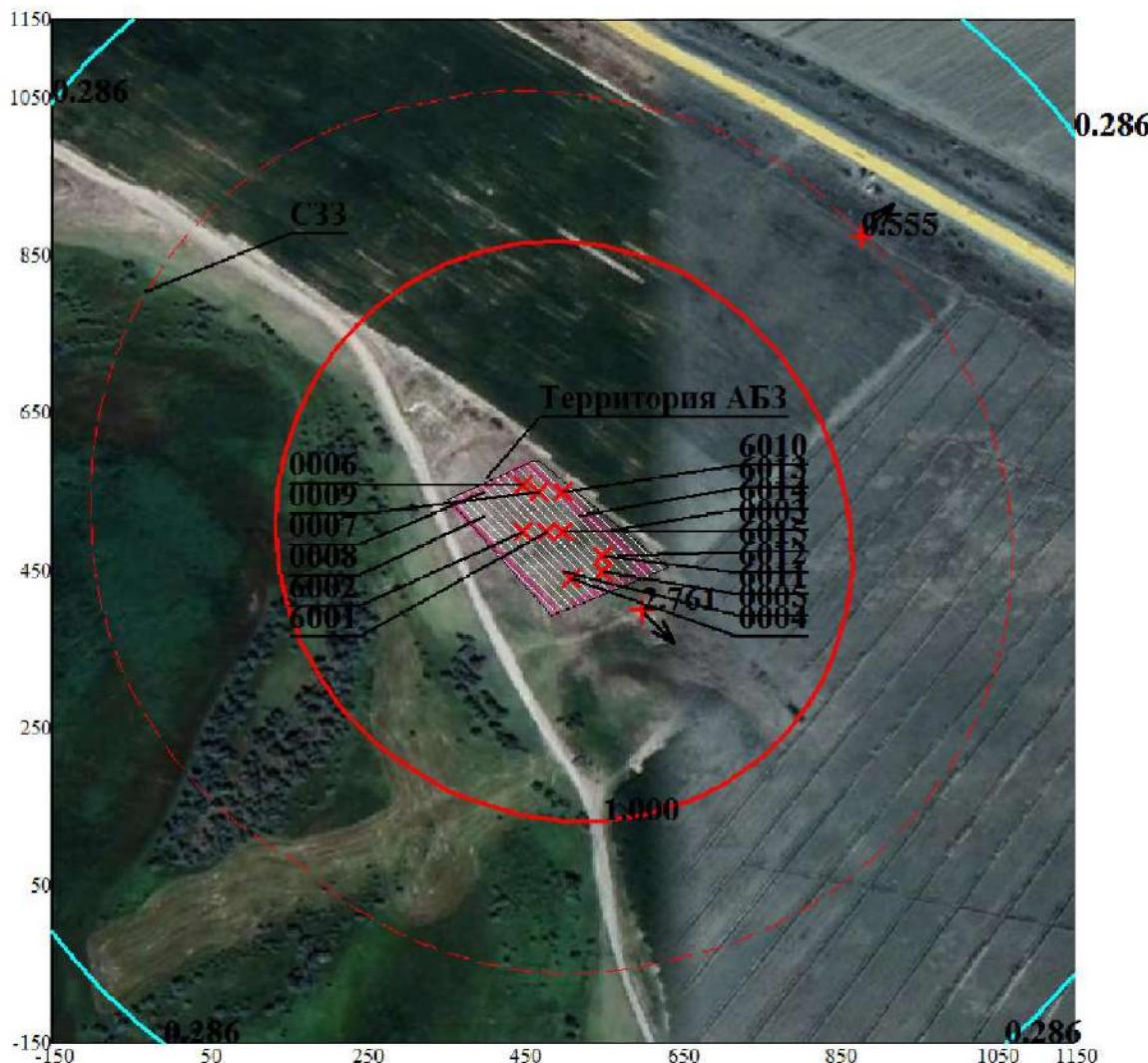
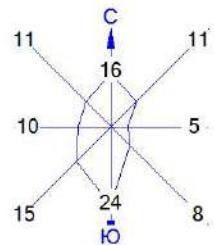
— 0.637 ПДК

0 96 288 м.

Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.8285466 ПДК достигается в точке x= 650 y= 400  
 При опасном направлении 305° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 ПЛ 2904+2908

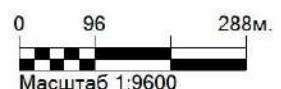


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

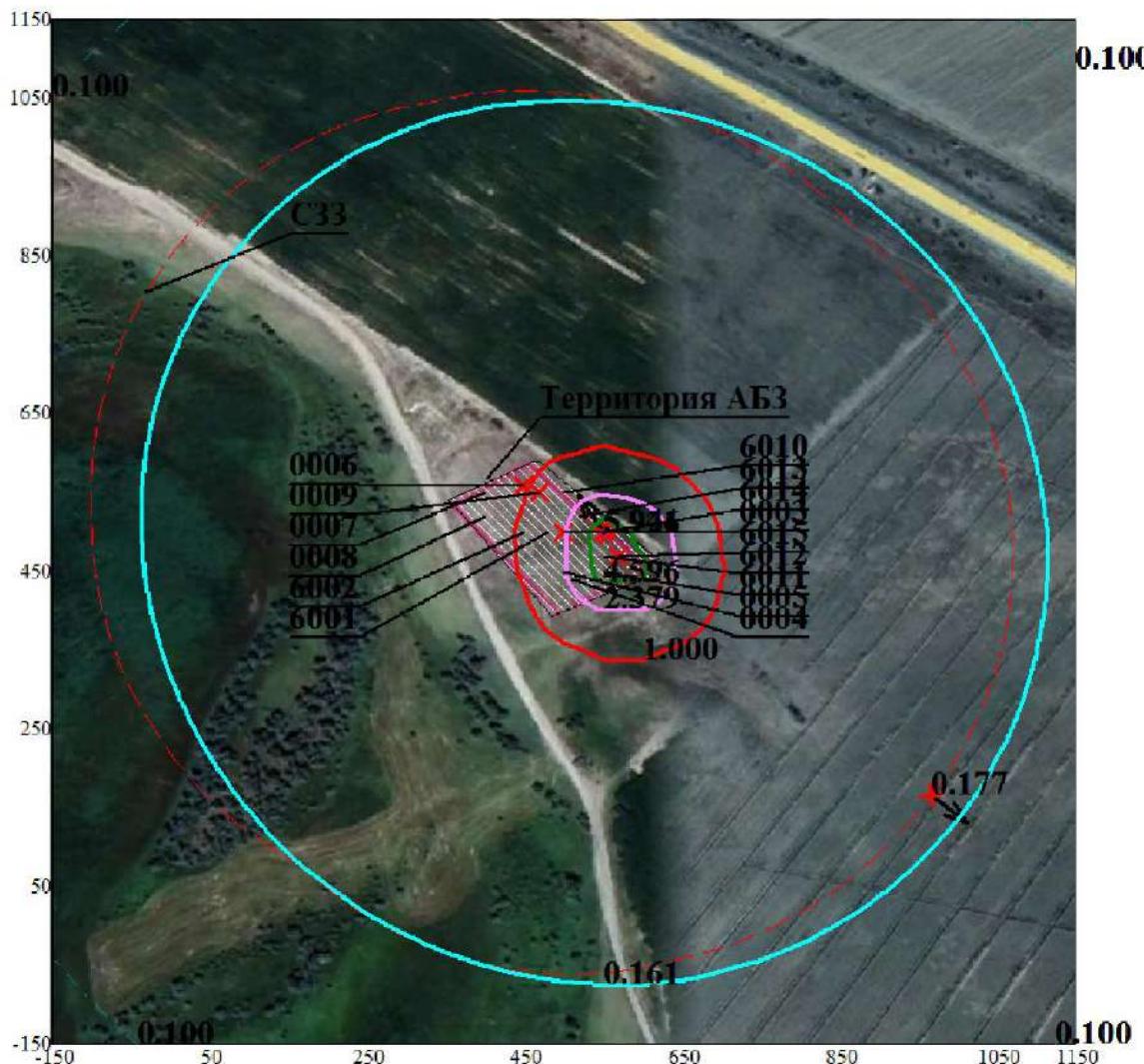
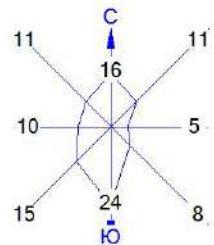
Изолинии в долях ПДК

- 0.286 ПДК
- 1.000 ПДК



Макс концентрация 2.7612429 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400  
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↗ Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

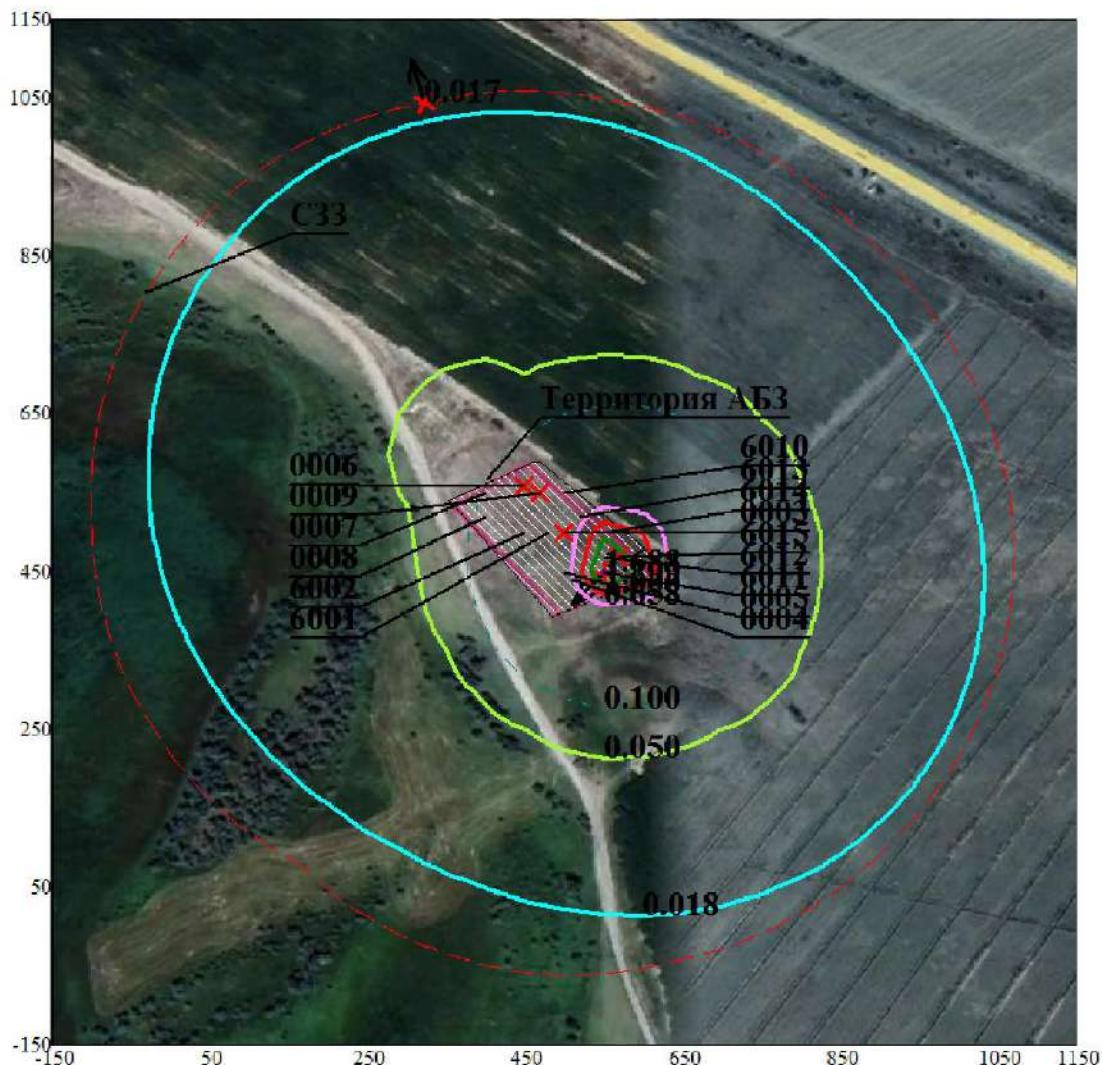
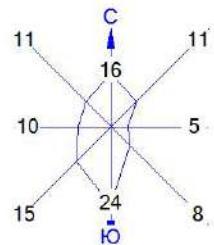
Изолинии в долях ПДК

- - - 0.100 ПДК
- 0.161 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.379 ПДК
- 4.596 ПДК
- 5.926 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 5.941071 ПДК достигается в точке x= 550 y= 500  
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

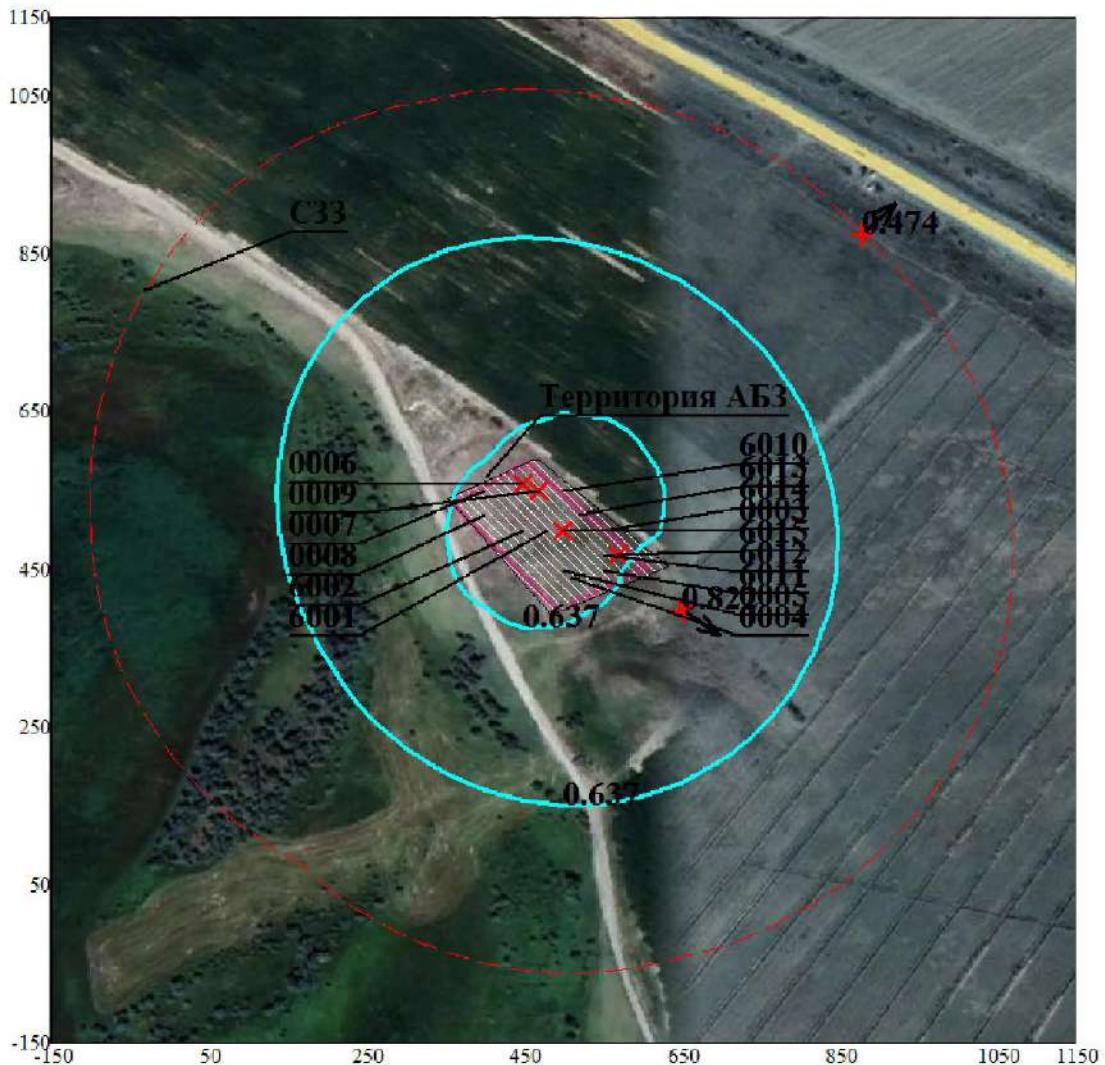
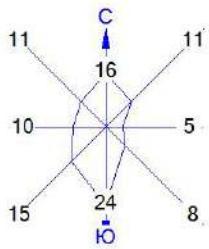
Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.658 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.299 ПДК
- 1.684 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 1.6878366 ПДК достигается в точке x= 550 y= 450  
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
Объект : 0007 АБ3 ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )



### Условные обозначения:

## Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

—Расчётные прямоугольники, группа N 01

### Изолинии волях ПДК

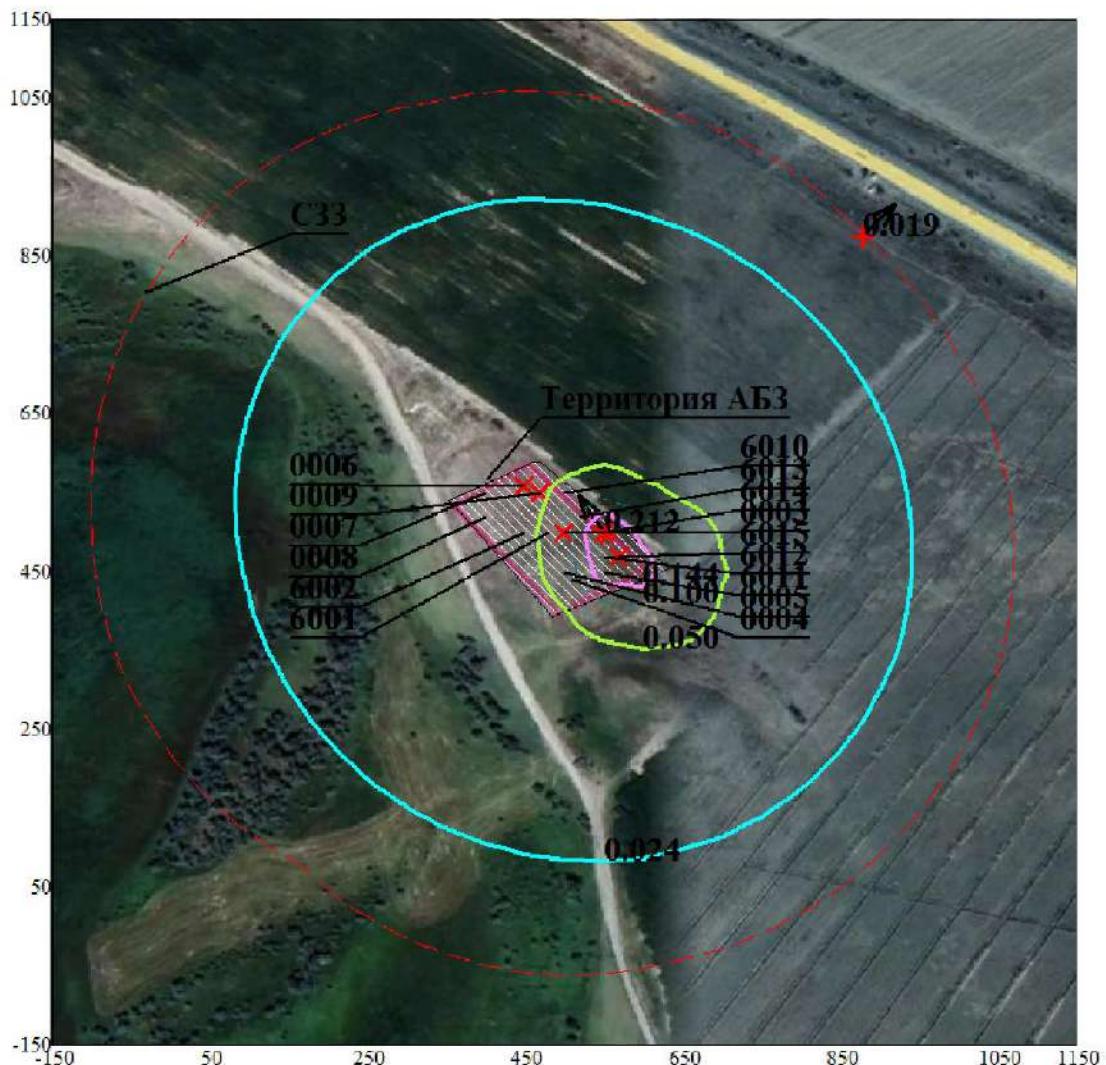
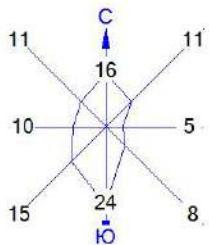
— 0.637 ПДК

0 96 288M.

288M.

Макс концентрация 0.8219882 ПДК достигается в точке  $x = 650$   $y = 400$   
При опасном направлении  $305^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.51$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $27^*27$   
Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
Объект : 0007 АБ3 ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



### Условные обозначения:

## Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

—Расчётные прямоугольники, группа N 01

### Изолинии волях ПДК

— 0.024 ПДК

— 0.050 ПДК

0.100 ПДК

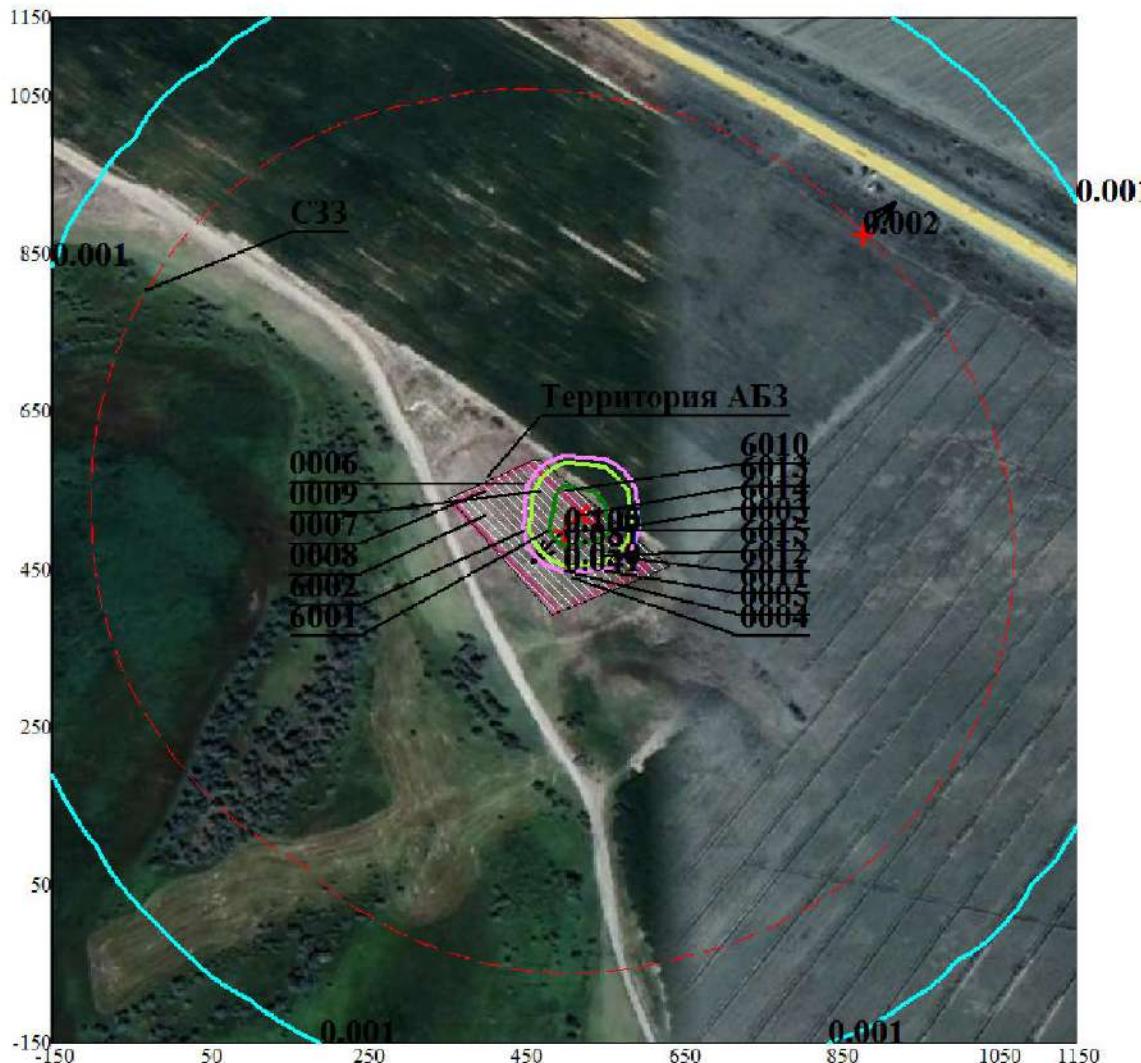
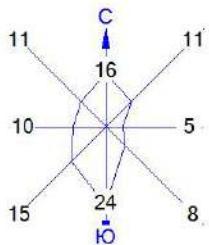
— 0,100 ПДК

0 96 288M.

288M.

Макс концентрация 0.2115786 ПДК достигается в точке  $x = 550$   $y = 500$   
При опасном направлении  $146^\circ$  и опасной скорости ветра 0.77 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
Объект : 0007 АБ3 ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617 )



### Условные обозначения:

## Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

### Максим. значение концентрации

—Расчётные прямоугольники, группа N 01

### Изолинии волях ПДК

— 0.001 ПДК

— 0,041 ПДК

0.050 ПДК

0.050 ПДК

—0.081 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.105 ПДК

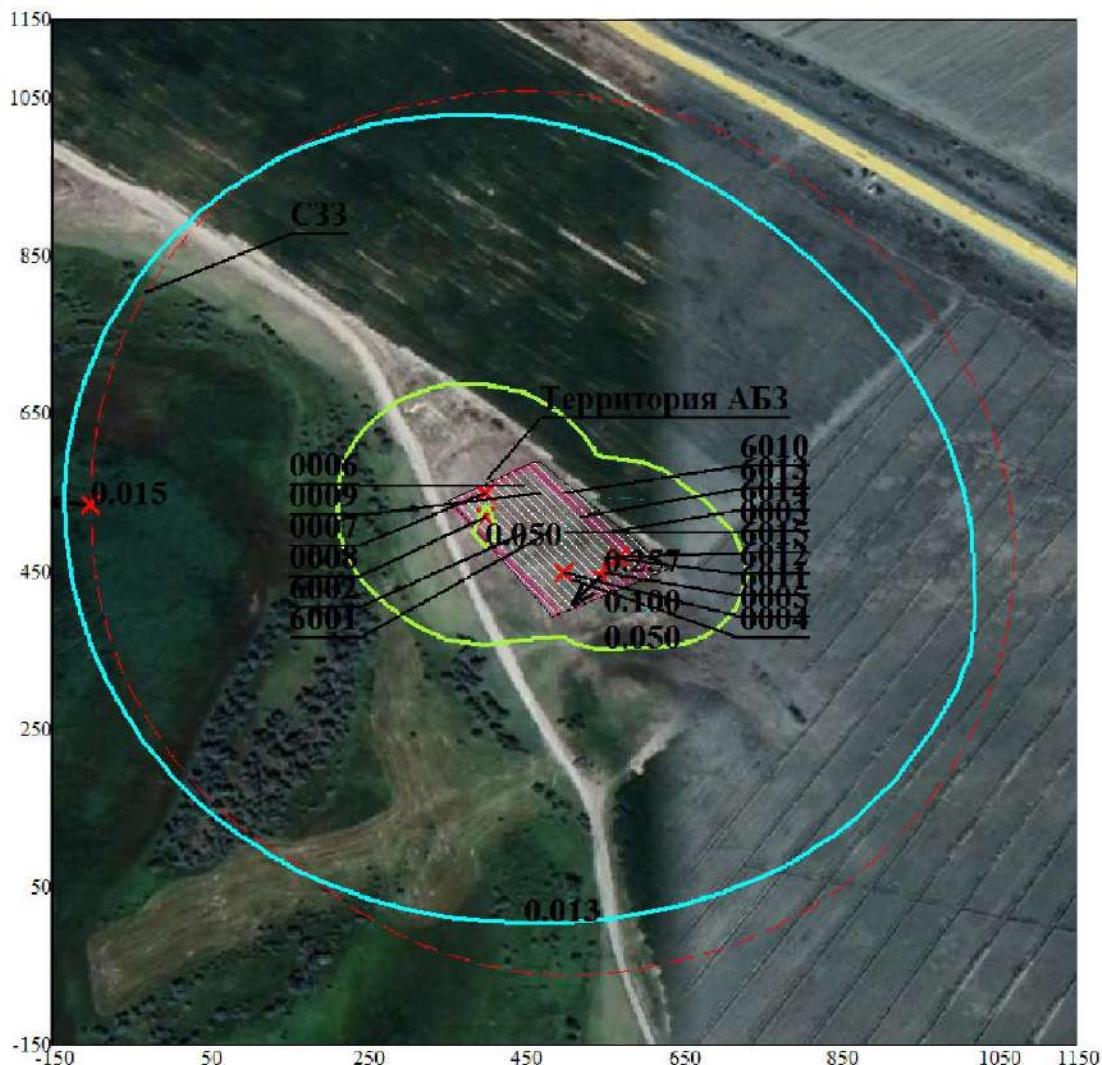
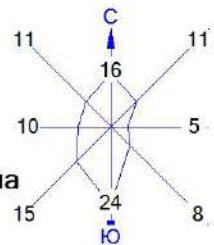
0 96 288M.

288M.

1

Макс концентрация 0.1048552 ПДК достигается в точке  $x = 500$   $y = 500$   
При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.78 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

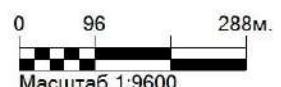


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



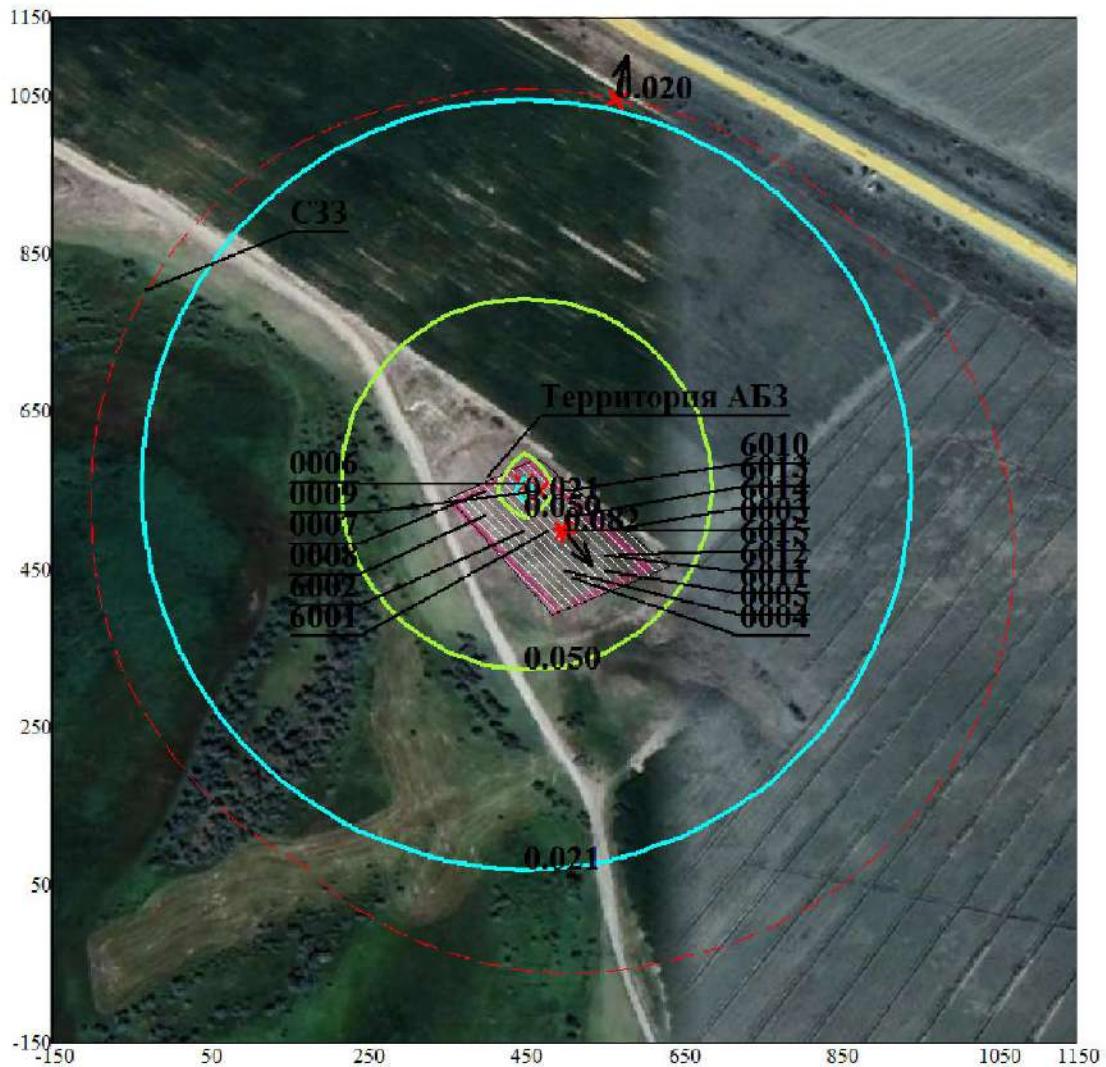
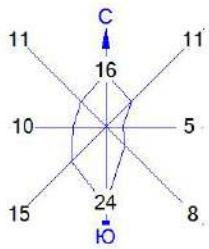
Макс концентрация 0.2571973 ПДК достигается в точке x= 550 y= 450  
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.77 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл

Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстайл" Вар.№ 3

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

## 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)



### Условные обозначения:

## Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

#### Максим. значение концентрации

—Расчётные прямоугольники, группа N 01

### Изолинии волях ПДК

— 0.021 ПДК

— 0.050 ПДК

9

288M

Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0823803 ПДК достигается в точке  $x = 500$   $y = 500$

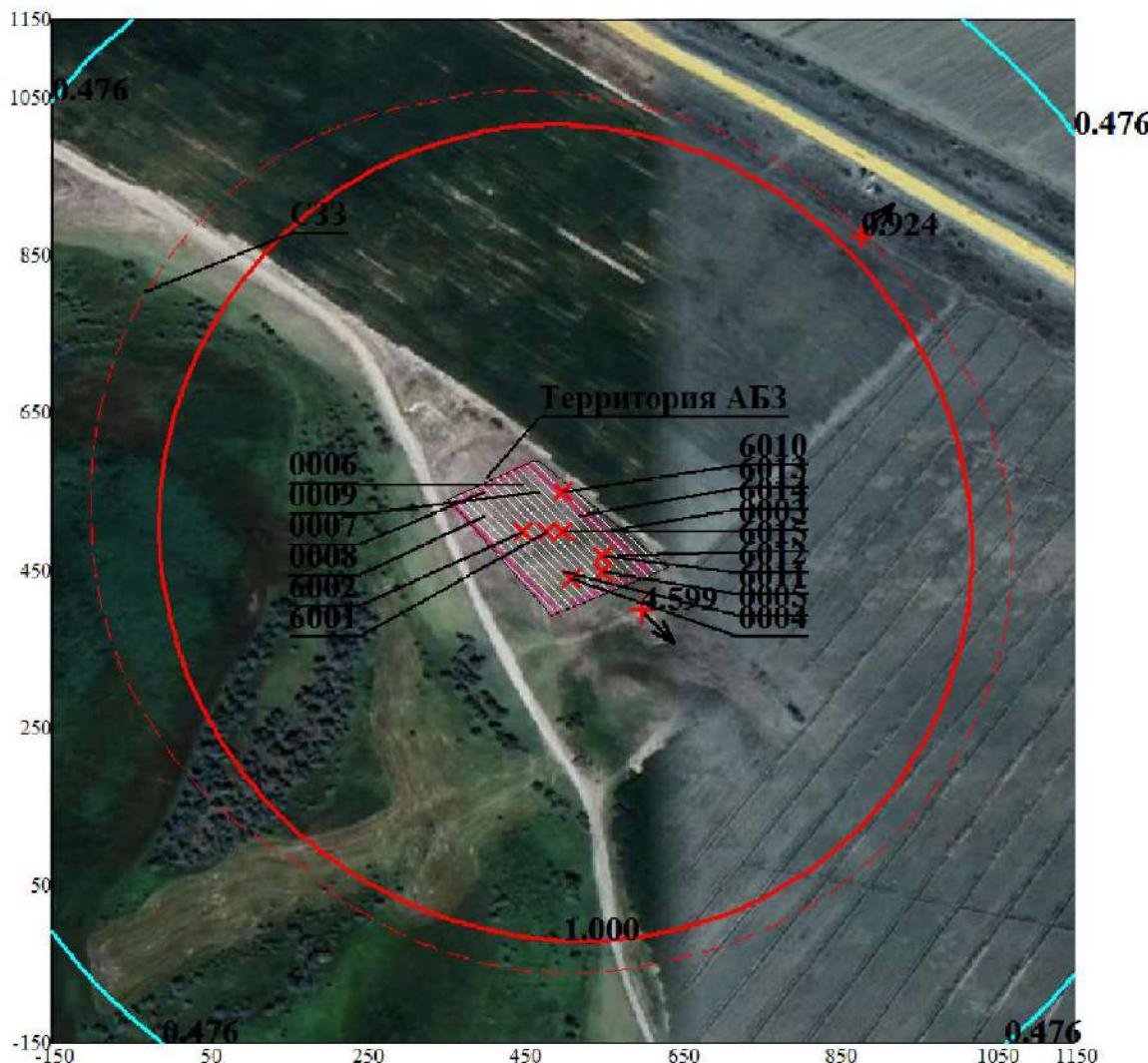
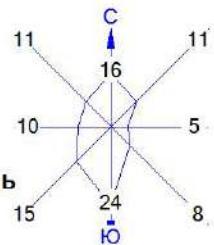
При опасном направлении  $321^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с

При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 6,5 м/с. Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м.

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27

### Расчёт на существующее положение.

Город : 083 Жамбылская обл  
 Объект : 0007 АБЗ ТОО "Ремдорстай" Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.476 ПДК
- 1.000 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 4.598546 ПДК достигается в точке x= 600 y= 400  
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27  
 Расчет на существующее положение.

№ 980305

Жер участкесінің кадастрлық нөмірі: 06-090-020-175

Жер участкесінің алаңы: 78,26 га  
Жердің санаты: Ауыл шаруашылық маңатындағы жерлер

Жер участкесін нысаналы тағайындау шаруа жоғалығын жүргізу мүшін

Жер участкесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар  
**ЖОҚ**

Жер участкесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 06-090-020-175  
Право временного возмездного землепользования (аренды) на

земельный участок сроком на 43 года

Площадь земельного участка: 78,26 га

## Категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения

Целевое назначение земельного участка:

для ведения крестьянского хозяйства

## Ограничения в использовании и обременения земельного участка

нет

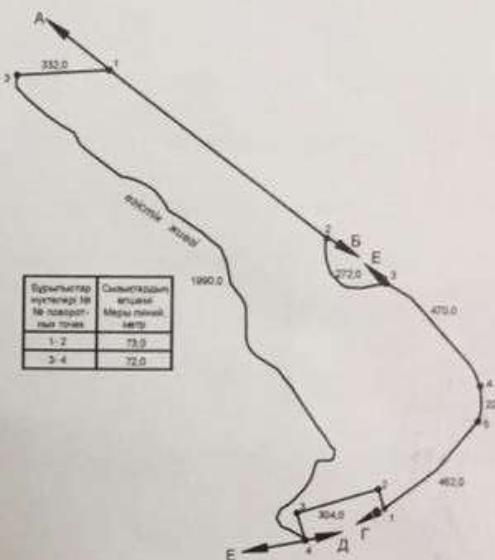
### Делимость земельного участка: делимый

№ 980305

## Жер участкесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Участкенің орналасқан жері: Жамбыл облысы Қордай ауданы  
Варшакидзе Халистың ш/к-н жерлерінен  
Местоположение участка: из земель к/х Варшакидзе Халиса  
Кордайского района Жамбылской области

Бонитет баллы - 8  
Балл бонитета - 8



## Шектесу участкерінің кадастрық номірлері (жер санаттары)

А дан Б дейін 06 - 090 - 102 - 019  
Б дан В дейін ауыл шаруашылық мақсатындағы жер  
В дан Г дейін 06 - 090 - 102 - 016  
Г дан Д дейін 06 - 090 - 020 - 173  
Д дан Е дейін 06 - 090 - 102 - 016  
Е дан А дейін ауыл шаруашылық мақсатындағы жер

Кадастровые номера (категории земель)  
смежных участков  
от А до Б 06 - 090 - 102 - 019  
от Б до В земли сельскохозяйственного назначения  
от В до Г 06 - 090 - 102 - 016  
от Г до Д 06 - 090 - 020 - 173  
от Д до Е 06 - 090 - 102 - 016  
от Е до А земли сельскохозяйственного назначения

МАСШТАБ 1:25000

114

**ДОГОВОР № 114/2022**  
**аренда земельного участка**

г. Каскелен

«01» ноября 2022 г.

Крестьянское хозяйство «Чуйская», именуемое в дальнейшем «Арендодатель» в лице Варшакидзе Сададина Халисовича, действующего на основании Талона KZ95TWQ00248984 от 26.10.2017 г., с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью «Ремдорстрой», именуемое в дальнейшем «Арендатор» в лице директора Ремизова Ивана Ивановича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

- 1.1. Арендодатель обязуется передать Арендатору во временное владение и пользование земельный участок, доступ к электроэнергии и воде при крестьянском хозяйстве Варшакидзе Халиса, Кордайского района Жамбылской области.
- 1.2. Цель аренды – размещение строительно-дорожного участка с асфальтобетонным заводом.

**2. Арендная плата и порядок расчетов**

- 2.1. За пользование земельным участком Арендатор уплачивает Арендодателю плату в размере:
- 50 000 (Пятьдесят тысяч) тенге в месяц с ноября 2022 года по март 2023 года
  - 350 000 (Триста пятьдесят тысяч) тенге в месяц с апреля 2023 года по ноябрь 2023 года.
- 2.2. Оплата по настоящему договору производится ежемесячно на расчетный счет или в кассу Арендодателя не позднее 05 числа текущего месяца.
- 2.3. Арендодатель производит подвод и подключение электроэнергии.
- 2.4. Оплата за потребление электроэнергии производится Арендатором дополнительно ежемесячно на основании счетов, предъявленных Арендодателем. Оплата за энергопотребление рассчитывается путем снятия показаний приборов учета (счетчика) с участием представителей Арендодателя и Арендатора. Оплата за электропотребление, производится по факту потребленного (израсходованного) объема, по тарифам поставщика электроэнергии. В случае неисправности прибора учета, для определения затрат по электроэнергии на период устранения неисправности применяется среднее арифметическое показание этого прибора учета за предыдущие 3 (три) месяца срока аренды.

**3. Порядок передачи земельного участка в аренду**

- 3.1 Арендуемый участок должен быть передан Арендодателем и принят Арендатором в день подписания договора.

**4. Срок аренды**

- 4.1 Срок аренды определен до 01 ноября 2023 года и по обоюдному согласию сторон может быть продлен, если ни одна из сторон не заявит о намерении расторгнуть Договор в письменном виде за 15 (пятнадцать) дней до даты расторжения Договора.
- 4.2 Арендатор к концу срока аренды обязан произвести все необходимые мероприятия по уборке (рекультивации) территории от отходов, произведенных в результате осуществляющей им хозяйственной и иной деятельности.

## 5. Обязательства и права

5.1 «Арендодатель» обязан и имеет право:

- обеспечить Арендатору беспрепятственное использование арендованного земельного участка на условиях настоящего договора,
- потребовать досрочного освобождения арендованного земельного участка при отсутствии платежей за аренду, использования не по назначению, оговоренному настоящим договором, нарушении санитарных, противопожарных и других норм пользования.

5.2. «Арендатор» обязан и имеет право:

- использовать арендаемый земельный участок в соответствии с условиями договора,
- своевременно производить платежи за аренду,
- содержать арендаемый земельный участок в надлежащем санитарном состоянии,
- соблюдать противопожарные правила, а также правила пользования тепловой и электрической энергии.

## 6. Ответственность сторон

6.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или

ненадлежащее исполнение

условий договора.

## 7. Порядок разрешения споров

7.1. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами по настоящему договору или в связи с ним, разрешаются путем переговоров между сторонами.

7.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде в установленном законодательством РК порядке.

## 8. Прочие условия

8.1. Любые изменения и дополнения к настоящему договору имеют силу в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими сторонами.

8.2. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

## 9. Реквизиты сторон

### «АРЕНДОДАТЕЛЬ»

Крестьянское хозяйство «Чуйская»

г. Алматы, Алатауский р-он,  
м-он Шанырак-1, ул. Ер-Тарғын, дом 36  
ИИН: 740121303026

уд. личности № 041572479 от 19.05.2017 г.  
выдано МВД РК

тел: +7 775 141 51 40



Варшакидзе С.Х.

### «АРЕНДАТОР»

ТОО «Ремдорстрой»

Алматинская область, Карагайский р-он,  
г. Каскелен, ул. Наурызбая 1, а  
БИН 051040008274

ИИК KZ66965T271202650639  
БИК IRTYKZKA, КБе 17  
Филиал АО «Forte Bank» в г. Каскелен  
тел: 8(72771) 300 81

Директор

Ремизов И.И.



28.12.2022

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылская область, Кордайский район**
3. Организация, запрашивающая фон - **ТОО НПЦ "Экология"**
4. Объект, для которого устанавливается фон - **АБЗ ТОО "Ремдорстрой"**
5. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Кордайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



# МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Управление юстиции Карасайского района  
Департамента юстиции Алматинской области

## С В И Д Е Т Е Л Ь С Т В О

о государственной регистрации юридического лица

**378-1907-05-ТОО**

регистрационный номер

**051040008274**

бизнес-идентификационный номер

Карасайский район  
город Каскелен

«20» октября 2005 г.

Наименование юридического лица: **Товарищество с ограниченной  
ответственностью «Ремдорстрой»**

Местонахождение юридического лица (адрес): 040900, Республика  
Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, город  
Каскелен, ул.Наурызбая, д.1 «а».

**С В И Д Е Т Е Л Ь С Т В О Д А Е Т П Р А В О О СУЩЕСТВЛЯТЬ  
Д Е Я Т Е Л Ь Н О С Т Ы В С О О Т В Е Т С Т В И И С У Ч Р Е Д И Т Е Л Ь Н Ы М I  
Д О КУМ Е Н ТА М I В Р А М КАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА  
Р Е С ПУБЛ ИКИ КАЗАХСТАН**

Начальник управления  
юстиции Карасайского  
района

**К.Байгазиев**

Серия В

**№ 0440338**





## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ МИНИСТРИЛІГІ

Алматы облысының Әділет департаменті  
Қарасай ауданының Әділет басқармасы  
занды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы

### КУӘЛІК

378-1907-05-ЖШС

тіркеу нөмірі

051040008274

бизнес-сайкестендіру номірі

Қарасай ауданы  
Қаскелен қаласы

«20» қазан 2005 ж.

Занды тұлғаның атауы: «Ремдорстрой» жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі

Занды тұлғаның тұрған жері (мекен-жайы): 040900, Қазақстан  
Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелен  
қаласы, Наурызбай көшесі, 1 «а» үй.

### КУӘЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҚҰРЫЛТАЙ ҚҰЖАТТАРҒА СӘЙКЕС ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЗАНДАРЫ ШЕНБЕРІНДЕ ЖУЗЕГЕ АСЫРУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕДІ

Қарасай аудандық Әділет  
басқармасының бастығы

К.Байгазиев



Серия В

№ 0440338



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**"ЭКОЛОГИЯ" ФОО ЖШС ТАЛДЫҚОРҒАН Қ., АҚЫН САРА К-С1, 44**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Занына сәйкес

**коршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету**  
қызмет түрінде (іс-әрекетті) атапу

заңды тұлғаның толық атапу, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, экесінің аты толығымен

берілді

Лицензиянын колданылуының айрықна жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық корытынды**  
**есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Занының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

**КР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органдың толық атапу

Басшы (үәкілдегі адам)

**А. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (үәкілдегі адамның) тегі және аты-жөні



Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы **«15» қараша**

Лицензияның номірі **01128Р № 0041961**

**Астана**

қаласы



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО НПЦ "ЭКОЛОГИЯ" Г. ТАЛДЫКОРГАН, УЛ. АКЫН САРА, 44  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
отчетности

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)



органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 15 » ноября 20 07

Номер лицензии 01128Р № 0041961

Город Астана

г. Алматы, бф