ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к проекту

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА ПО БЕЗВРЕДНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ОПАСНЫХ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ 500 000 ТОНН/ГОД В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ТОО «Зеленый мост» /Кузин В.В./

Астана, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работ	Кузин В.В.
Начальник отдела экологических проектов	Аллес Е.
Главный специалист отдела экологических проектов	Изтлеуова Д.Ж.
Орнитолог-терриолог	Грюнберг В.В.

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях является составной частью проектных материалов для разработки проекта по объекту «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области».

Проектируемый завод находится в пределах месторождения Жанажол. В административном отношении это территория Мугалжарского района — с административным центром в г. Кандыагаш Актюбинской области Республики Казахстан. Расстояния до г. Актобе - 285 км. Ближайшее расстояние до реки Атжаксы — 7,14 км. В северном направлении на расстоянии 23 км здания и сооружения вахтового поселка Жанажол.

Инвестиционный проект «Завод по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области» направлен на создание нового производства с применением высокотехнологичного оборудования, соответствующего всем международным стандартам.

ТОО «ЭкоТехПрогресс» намерен реализовывать инвестиционный проект поэтапно.
1-ый этап – переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции;
2-ой этап – увеличение глубины переработки сырой нефти и получение мазута (данным проектом не предусматривается).

1 этап разделен на две очереди:
- первая очередь – запуск первой технологической линии мощностью переработки 150-200 тысяч тонн нефтешлама с инфраструктурой, предусмотренной на полную мощность завода, резервуарный парк, а также объекты общезаводского хозяйства;
- вторая очередь – увеличение мощности завода до переработки 500 тысяч тонн в год нефтешлама, путем установки дополнительно двух технологических линий и строительства третьего бассейна с нефтеуловителем.

Планируемая территория строительства Завода занимает 35 га (600м х 500м), оставшиеся 15 га предусмотрены под производство дальнейшего увеличения глубины переработки сырой нефти (данным проектом не предусматривается).

Общая продолжительность проведения работ по строительству – 29 мес. Период строительства декабрь 2022 г. – апрель 2025 г. Общая площадь застройки составляет 19763,0 м².

Объект относится ко II категории согласно Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI приложения 2, раздела 2, п. 6.2 *объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более.*

При разработке отчета о возможных воздействиях были выявлены планируемые источники выбросов на период строительства и эксплуатации. На период строительства установлен 1 временный источник. На период эксплуатации установлено 40 стационарных источников выброса, 17 из которых – организованные, 23 - неорганизованные.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества в количестве всего по объектам.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ на период строительства без учета автотранспорта - 32,421409 т/год, в атмосферный воздух планируется осуществление выброса загрязняющих веществ 14 наименований.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации - 970,455 т/год, в атмосферный воздух планируется осуществление выброса загрязняющих веществ 28 наименований.

На период эксплуатации размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. р.11 п.45 пп. *11) мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.*
На период строительства размер СЗЗ не устанавливается.

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на санитарно-защитной зоне на период строительства и эксплуатации не превышают норм ПДК.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 9
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории 11
1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ 11
1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод 13
1.2.3 Почвенный покров 13
1.2.4 Растительный покров 14
1.2.5 Животный мир 15
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 15
1.4 Категории земель и цели использования земель 16
1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 16
1.5.1 Сведения о производственном процессе 16
1.5.2 Технологические решения 19
1.5.2.1 Оборудование, необходимое для процесса очистки нефтесодержащих отходов 21
1.5.3 Водоснабжение и водоотведение 25
1.5.4 Электроснабжение 27
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий 29
1.7 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду 30
1.7.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух 30
1.7.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн 78
1.7.3 Ожидаемое воздействие на недра 84
1.7.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров 86
1.7.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир 86
1.7.6 Факторы физического воздействия 91
1.8 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта 93
1.8.1 Виды и объемы образования отходов на период строительства 93
1.8.2 Образование отходов на период эксплуатации 95
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ 106
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 107
3.1 Обоснование принятых решений 107
3.2 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, в основных строительных, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах 108
4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 110
4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления 110
4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды 110
4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности 111
4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 111
4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 112
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 113
5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности 113
5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) 114
5.2.1 Воздействие на растительный мир 114
5.2.2 Воздействие на животный мир 117
5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 119
5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) 122

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)..... 123
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ..... 126
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ..... 128
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух 128
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты 129
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду 129
7.4 Выбор операций по управлению отходами 134
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 137
8.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций 137
8.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций 138
8.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 139
8.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 139
8.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 140
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 141
9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу 142
9.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод..... 142
9.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду 143
9.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду..... 143
9.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова 144
9.6 Мероприятия по охране растительного покрова 145
9.7 Мероприятия по охране животного мира 146
10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 148
11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 150
12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 151
13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 152
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 155
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 157
Приложения

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях разработан к проекту «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области 1-ая очередь» согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Основная цель отчета о возможных воздействиях – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Главными целями составления отчета о возможных воздействиях являются:

1) определение уровня воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и др.);

2) определение устойчивости окружающей и социально-экономической среды к возможному воздействию вариантов намечаемой хозяйственной деятельности.

3) всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;

Адрес организации: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Кажымукана 12а, офис 701, тел: +7 (7172) 55-62-65, e-mail: info@green-bridge.kz.

Заказчик проекта (генподрядчик): ТОО ТОО «Atlas Engineering Group», г. Нур-Султан, ул. Достык д.20, офис 1601. Тел. 8 (7172)24-80-25.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Наименование объекта: проект «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области».

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «ЭкоТехПрогресс».

Место осуществления намечаемой деятельности: Проектируемый Завод находится в пределах месторождения Жанажол. В административном отношении это территория Мугалжарского района — с административным центром в г. Кандыагаш Актюбинской области Республики Казахстан. Расстояния до г. Актобе - 285 км. Ближайшее расстояние до реки Атжаксы — 7,14 км. В северном направлении на расстоянии 23 км здания и сооружения вахтового поселка Жанажол.

Ближайшие населенные пункты от места расположения проектируемого завода следующие: Жагабулак – 33,1 км, Шенгельши – 33,1 км, Сага – 27,7 км, Жаркемир – 34,9 км, Бирлик – 46,8 км, Кемирши – 60,4 км, Булакты коль – 67,1 км, Шубарши – 45,5 км, Кенкияк – 50,8 км, Кумжарган – 55 км, Жем – 69,6 км, Мугалжар – 76,6 км, Алабас – 81 км, Сарысай – 78,6 км.

В северном направлении на расстоянии 23 км расположены здания и сооружения вахтового поселка Жанажол. В северо-восточном направлении на расстоянии 10 км - полигон ТОО «Реал Ракурс». В восточном направлении на расстоянии более 20 км – степь. В юго-восточном направлении на расстоянии 4 км – карты отходов неизвестного полигона отходов. В южном направлении на расстоянии 13 км – производственные базы неизвестного предприятия. В юго-западном направлении на расстоянии 5 км – скважины месторождения Жанажол. В западном направлении на расстоянии 5 км – скважины месторождения Жанажол.

Основной предмет данного проекта: переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции.

Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Цели использования земель: для строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов.

Таблица 1-1 Основные показатели по проекту

п.п.	Наименование показателя	Обозначение
1	Площадь территории:	23,37 га
2	Площадь застройки:	19763 м^2
3	В том числе :	
4	Площади кровель зданий с условно чистыми стоками	3,33 га
5	Площадь проездов и площадок	7,41 га
6	Площадь озеленения	15600 м^2

Координаты: координаты и высоты точек привязки космического снимка представлены в таблице 1-2.

Таблица 1-2 Координаты и высоты точек привязки космического снимка

№ точки	Название (номер) репера	Координаты		Высота (м)
		X	Y	
1	Репер 1	5331999,28	4357169,67	202,97
2	Репер 2	5331937,61	4357251,44	203,98

Ситуационная схема размещения объекта строительства представлена на рис.1-1., ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов представлена на рис.1-2.

Рисунок 1-1 Ситуационная схема размещения объекта

Рисунок 1-2 Ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводится по данным многолетних наблюдений метеостанций г. Эмба с учетом требований СНиП РК 2.04-01-2001.

Таблица 1.3 Средняя многолетняя месячная и годовая температура воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Пункт	**Месяцы**												**Год**
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Эмба	-15,2	-14,3	-7,6	5,6	15,3	21,0	23,9	21,6	14,4	5,1	-4,1	-11,3	**4.8**

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории колеблется от +4,5 градусов до +4,8 градусов.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха – минус 15,2 – минус 15,6 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха – плюс 23,7-23, градусов. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам – январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного стока. Продолжительность безморозного периода составляет 211-213 дней в году.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляет в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года - западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12% в летнее время и 20% в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 24 дня.

Атмосферные осадки являются фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 251-262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь-ноябрь,более сухим считается февраль. Среднегодовое количество осадков составляет 251-262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 149-169 мм, в холодный период – 93-102мм. Суточный максимум составляет 58мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая 5-6 раз количестве годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весеннее - осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего период достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью,

максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

1.2.2.1 Поверхностные воды

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек. По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенноповерхностные и русловые воды.

Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км2. Средний расход воды около 40 м3/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водопоя животных.

Согласно письма №18-13-01-08/283 от 05.10.2022 г. выданного РГУ “Жайык-Каспийская басейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам РК Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК”строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области будет осуществляться вне территори водных объектов и их водоохранных зон и полос, на территории объекта отсутствуют поверхностные водные объекты (представлено в приложении 5).

1.2.2.2 Подземные воды

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

Минерализация воды в зоне интенсивного водообмена колеблется в пределах 0,3-1,0 г/л. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным или смешанным хлоридногидрокарбонатным магниевым.

1.2.3 Почвенный покров

Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат супесь темно-коричневая, твердая с редкими прослойками суглинка и песка. Территория объекта расположена в подзоне темно-каштановых почв. Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях площадка сложена из почвенно-растительного слоя – суглинистый, коричневый с корнями растений, мощностью – 0,2 м; супеси песчанистых – светло-коричневые, известковистые, твердые, мощностью – 1,8-2,0 м; песков средней крупности – серые, средней плотности, мощностью – 2,0 – 2,3 м.

1.2.4 Растительный покров

В связи с засушливостью климата на всех элементах рельефа выражены процессы засоления почв. Этот фактор лимитирует биоразнообразие растительности, как на видовом, так и на фитоценотическом и ландшафтном уровнях.

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничководерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцевато-солончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв.

На светлокаштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (Festuca valesiaca, F. beskerii) и ковылятырса (Stipa sareptaca). Субдоминантными выступают дерновинные злаки (Stipa capillata, Koeleria gracilis, Agropyron fragile) и полыни (Artemisia lerchearm, A.austiaca). В составе сообществ значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (Potentilla bifurca, Dianthus leptopetalus, Linosyris tatarica, Tanacetum millefolium). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (Spiraea hyporicifolia), караганы кустарниковой (Caragana frutex). Сообщества отличаются наиболее высокой видовой насыщенностью (15-25 видов). На светло-каштановых супесчаных и песчаных почвах преобладают тырсовоковылковые (Stipa lessingiana, S.capillata), еркеково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron fragile), житняково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron cristatum) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь лерховская (Artemisia lercheana), видовое разнообразие сообществ низкое (8-10 видов). Из разнотравья обычны молочай Сергиевский (Euphorbia sequieri-ana), цмин жсчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium).

В весенний период в степных экосистемах развита синузия эфемеров (Poa bulbosa, Ceratocephalus orthoceras, Lappula patula). Иногда в составе сообществ присутствуют редкие виды тюльпанов (Tulipa biebersteiniana, T. btflora, T. schrenkii).

На песчаных массивах по вершинам и склонам бугристо-грядовых и грядовых песков формируются злаково-полынные сообщества (Artemisia arenaria, A.scoparia, A.lercheana, A.campestris, Agropyron sibiricum, Festuca beckeri, Elymus gigantheus, E. angustus) с обилием эфемеров (Anisantha tectorum, Carex physodes, Poa bulbosa). Из кустарников обычны терескен (Ceratoides papposa), курчавка (Atraphaxis spinosa) и жузгун (Calligonum aphyllum).

В значительном обилии присутствуют изень (Kochia prostrata), бессмертник песчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник мелкоцветковый (Achillea micrantha), козлец мечелистный (Scorzonera ensifolia).

В межгрядовых, межбугровых понижениях распространены злаковые сообщества (Achnatherum splendens, Calamagrostis epigeios) с участием гребенщика ветвистого

(Tamarix ramosissima), на лугово-каштановых супесчаных почвах с урожайностью 3.0-3.7 ц/га.

На равнинных песках преобладают злаково-полынные (Artemisia arenaria, A. scoparia, A. marschalliana, A. pectmiformis, Elymus giganteus) сообщества.

Понижения с неглубокими грунтовыми водами в припойменных участках заняты луговой растительностью на луговых светлых обыкновенных почвах. Распространенные виды флоры этих участков: вейник наземный (Calamagrostis epigeios), пырей ползучий (Agropyron repens), мятлик луговой (Poa pratensis), также встречаются рапонтикум серпуховский (Rhaponticum serratuloides), девясил британский (Inula britanica), бакмания обыкновенная (Beckmania emciformis), камыш озерный (Scirpus lacustris). Из крупнолистного разнотравья: лабазники пюстилепестной и вязолистный (Filipendula hexapetala, F. ulmaria), жровохлебка аптечная (Sanguisorba officinalis), герани холмовая и луговая (Geranium collium u G. pratensis), щавель обыкновенный (Rumex acetosa).

1.2.5 Животный мир

Фаунистический комплекс окрестностей относится к западному степному зоогеографическому участку2. Фауна млекопитающих (Mammalia) представлена 16 видами из 10 семейств. Насекомоядные (Insectivora) малочисленны, всего 2 вида ушастый еж (Erinaceus auritus) и малая белозубка (Crocidura suaveolens). Представители насекомоядных обитают на территории дачного массива, в пойме водоёмов, на степных участках, рядом с колониями грызунов.

Летучие мыши (Chiroptera) малочисленны, представлены 1 видом, обитают в чердачных помещениях жилых и промышленных зданий, в заброшенных сооружениях.

Наибольший уровень видового разнообразия характерен для грызунов (Rodentia) 6 видов, и мелких хищников (Carnivora) 5 видов. (см. табл. № 4) Эти животные заселяют удалённые от промышленной зоны степные территории, поймы водоёмов, участки с тростниковой и древесно-кустарниковой растительностью, заросли бурьяна. Численность – ниже среднего уровня. Домовая мышь (Mus musculus) обитает в населённых пунктах.

Заяц русак (Lepus europaeus) встречается в районе мелких водоёмов, в тростниковых и кустарниковых массивах, в берёзовых колках, лесополосах, на землях сельскохозяйственного назначения. Средняя численность, 1-2 особи на 10 км. Грызуны, мелкие хищники и зайцы служат кормовой базой для хищных пернатых.

Для всех представителей млекопитающих характерен невысокий уровень численности. В непосредственной близости от города млекопитающие практически не обитают, поскольку рядом с городскими окраинами расположены отвалы породы, поверхностный слой почвы нарушен, кормовая база скудная, интенсивно перемещается автотранспорт, проводятся буровые и дорожно-строительные работы.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В настоящее время современные технологии по переработке и утилизации опасных нефтесодержащих отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности предприятий, связанных с добычей, транспортировкой и переработкой нефти и нефтепродуктов в основном представлена такими технологическими методами как:

- Метод промывки и биоремедиации;

- Метод пиролиза (термического разложения);

что позволит снизить воздействие на компоненты окружающей среды.

Также осуществление проектной деятельности будет способствовать улучшению как социально-экономической ситуации в регионе, так и для местного населения. В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 55 новых рабочих мест.

В целом реализация проекта приведет к развитию программ, направленных на расширение и рост строительства значимых объектов.

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития региона и страны в целом.

1.4 Категории земель и цели использования земель

Согласно Акту на земельный участок №02-027-037-551 от 23.12.2020 года площадь земельного участка составляет 50,0 га.

Также имеется постановление Акимата Актюбинской области о предоставлении права временного возмездного землепользования сроком на 10 лет на земельный участок АО Социально-предпринимательская корпорация «Актобе» строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов в Мугалжарском районе. Землеотводные документы представлены в разделе приложений.

1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1 Сведения о производственном процессе

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений выполнены с учетом их назначения, обеспечивая, требования промышленной безопасности при их эксплуатации.

Размеры и расположения зданий приняты в соответствии со схемой производственного процесса с позиции экономной эксплуатации.
Межплощадочные автомобильные дороги обеспечивают подъезд к проектируемым объектам и дорогам общего пользования.

Территория завода разделена по функциям на 4 части: производственную зону, зону резервуарного парка, предзаводскую административно-бытовую зону и зону общезаводского хозяйства.

В данном объекте в состав основных зданий входят цех основного оборудования, административное здание, столовая, санитарно-бытовой комплекс с общежитием, химическая лаборатория, центральный пункт управления, склад реагентов и другие сооружения.

В настоящем проекте в качестве установки по обезвреживанию опасных нефтесодержащих отходов принято оборудование компании Shaanxi Ou Feide Technology Co., Ltd, КНР. Поставляемое оборудование представлено в виде блочно-модульных контейнеров, полной заводской готовности. Основное оборудование в блочно-модульном размещается в здании размерами в осях 80х39 м. Здание предназначено для размещения

трех параллельных технологических линий по переработки нефтешлама. Решениями настоящего проекта в здании предусмотрена установка трех технологических линий.

В настоящем проекте принят метод промывки и биоремедиации, при котором опасные нефтесодержащие отходы разделяются на нефтешламы, воду и некондиционную нефть.

Разделенные нефтешламы посредством прохождения их обработки и очистки в установке по обезвреживанию, на выходе из которой соответствуют нормативных значениям и могут быть безопасно утилизированы без вреда для окружающей среды.

Полученные в процессе разделения сточные воды, проходят процесс переработки в установке по переработке сточных вод и после достижения нормативно допустимого значения по содержанию вредных веществ возвращаются повторно для использования в технологическом процессе промывки.

Выделенная в процессе разделения некондиционная нефть направляются резервуары хранения некондиционной нефти, из которых посредством установки автоналива отпускаются в автоцистерны и направляются для дальнейшего использования сторонним организациям.
Процесс переработки опасных нефтесодержащих отходов с использованием технологии промывки и биоремедиации представлен ниже на рис.1.5.1.1.

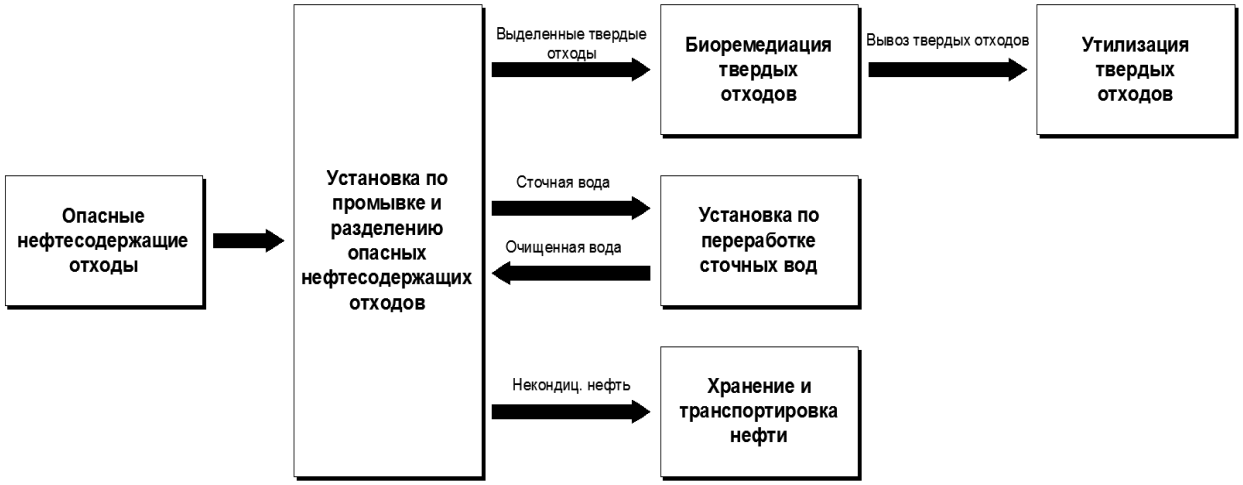
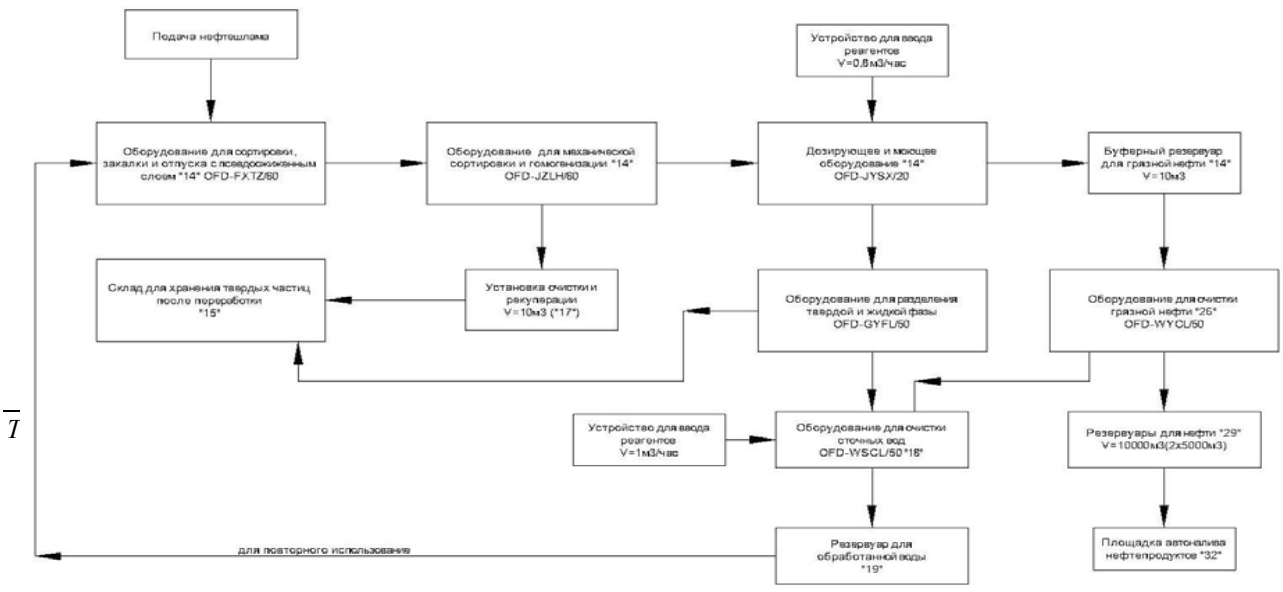


Рис. 1.5.1.1 – Процесс переработки опасных
нефтесодержащих отходов с использованием технологии промывки и биоремедиации

Работа и взаимодействие оборудования по переработке опасных нефтесодержащих



отходов представлена ниже на принципиальной технологической схеме рис 1.5.1.2.

Рис 1.5.1.2 Принципиальная технологическая схема

Таблица 1.5.1.1 Перечень и технические характеристики оборудования технологической линии по переработке опасных нефтесодержащих отходов

№	Наименование блока	Код блока	Производительность	Количество, шт.
1	Блоки псевдоожижения, механической сортировки и гомогенизации	OFD-FXTZ/60	70 м³/ч (один блок)	2
2		OFD–JZLH/60	70 м³/ч (один блок)	2
3	Блоки дозирования и промывки в комплекте	OFD-JYSX/20×2	70 м³/ч (один блок)	2
4	Буферный резервуар грязной нефти		Объем 10 м³	1
5	Блок ввода реагентов		5 м³/ч	1

На основании задания на проектирование и согласно техническим и санитарно-гигиеническим требованиям в комплекс включены следующие объекты:

- контрольно-пропускной пункт;
- автовесы;
- парковка для легковых автомашин;
- парковка для грузовых автомашин;
- административное здание;
- столовая;
- санитарно-бытовой комплекс;
- площадка мойки колес;
- участок разгрузки твердого сырья;
- площадка очистки и рекуперации;
- бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем;
- стационарный лафетный ствол;
- цех основного оборудования;
- склад для хранения твердых частиц;
- зона биоремедиации;
- емкость отработанной воды;
- площадка блоков очистки производственной воды;
- емкость для обработанной воды;
- емкость чистой воды;
- емкости хоз-бытовой воды с насосной;

- склад реагентов;
- компрессорная сжатого воздуха;
- центральный пункт управления;
- химическая лаборатория;
- зона обработки нефти;
- котельная общезаводская;
- газорегуляторный пункт шкафной;
- резервуарный парк V=10000м3 (2х5000м3);
- дренажная емкость V=10м3;
- насосная резервуарного парка;
- площадка автоналива нефтепродуктов;
- трансформаторная подстанция;
- дизельная электростанция;
- септик V=400м3;
- пожарный пост с насосной станцией пожаротушения;
- резервуары противопожарной воды V=700м3;
- площадка очистных сооружений;
- склад запасных частей;
- ремонтно-механический цех с гаражом;
- площадка дизельного топлива;
- блок пенотушения;
- станция катодной защиты;
- резервные площадки;
- площадка для складирования ПРС.

Компановка завода

Планировочные решения по размещению проектируемых зданий и сооружений выполнены с учетом их назначения, обеспечивая требования промышленной безопасности при их эксплуатации.

Размеры и расположения зданий приняты в соответствии со схемой производственного процесса с позиции экономной эксплуатации.

Межплощадочные автомобильные дороги обеспечивают подъезд к проектируемым объектам и дорогам общего пользования.

Территория завода разделена по функциям на 4 части: производственную зону, зону резервуарного парка, предзаводскую административно-бытовую зону и зону общезаводского хозяйства.

В данном объекте в состав основных зданий входят цех основного оборудования, административное здание, столовая, санитарно-бытовой комплекс с общежитием, химическая лаборатория, центральный пункт управления, склад реагентов и другие сооружения.

1.5.2 Технологические решения

Прием нефтешалама

Жидкий и твердый нефтешлам, в объеме 500 тыс. тонн в год доставляется на завод автотранспортом. Жидкий нефтешлам загружается в бассейн нефтешлама, твердый – выгружается непосредственно на площадку разгрузки твердого сырья, где производится ручная сортировка, в ходе которой производится сортировка крупных фракций (камни и т.п.). Отсортированные крупные фракции направляются на установку виброгрохота, где выделяются частицы диаметром ≤ 10 мм, которые в дальнейшем направляются в блок псевдоожижения для дальнейшей переработки. Отсеянные виброгрохотом частицы и твердые фракции диаметром более 10 мм складируются для последующей утилизации.

Блоки псевдоожижения, механической сортировки и гомогенизации

Жидкий нефтешам из бассейна при помощи погружного шламового насоса, производительностью 100 м³/ч подается на два вибросита блока псеводоожижения, производительностью 45~110 м³/час, установленные в верхней части блока, в котором производится сортировка частиц диаметром ≤ 10 мм. Отсеянные виброситом механические частицы собираются в накопительном бункере объемом 1м³ и в дальнейшем направляются на склад, для последующей утилизации. Основная отсеянная масса нефтешлама собирается в накопительном баке блока, где при помощи трех механических мешалок производится равномерное перемешивание до образования однородной жидкой массы, которая перекачивается из блока псевдоожижения, при помощи шламового насоса, производительностью 70 м³/ч в следующую ступень – блок механической сортировки и гомогенизации. В блоке механической сортировки и гомогенизации жидкий нефтешлам, также, как и в предыдущей ступени, подается на аналогичные вибросита (2 шт.), производительностью 45~110 м³/час, отсеивающие механические частицы более 10 мм, а также при помощи электромагнитного сепаратора, улавливающего металлические частицы. Отсеянные механические и металлические частицы собираются в накопительном бункере объемом 1 м³ и в дальнейшем направляются на склад для дальнейшей утилизации. Как и в предыдущем блоке, отсеянная масса нефтешлама собирается в накопительном баке блока, где также, с использованием трех механических мешалок доводится до однородной жидкой массы и далее шламовым насосом производительность 70 м³/час направляются в блок дозирования и промывки.

Блоки дозирования и промывки

Подаваемый в блок дозирования и промывки псевдоожиженный и гомогонизированный нефтешлам подвергается промывке водой, подаваемой вместе с реагентом, который подготавливается в блоке подготовки реагента. Добавляемый реагент (деэмульгатор на биологической основе) обеспечивает при дальнейшем перемешивании отслоение углеводородных соединений от грунта.

После перемешивания, промытый и смешанный с реагентом нефтешлам отстаивается, в результате чего, под воздействием естественных сил, происходит расслоение смеси. В нижней части блока собирается отделенный от нефтепродуктов грунтовая смесь, в средней части собирается промывочная вода, а в верхней части образуется слой выделенных нефтепродуктов.

Выделенные нефтепродукты перекачиваются в буферную емкость грязной нефти объемом 10 м³. Откуда, после наполнения перекачиваются на площадку для очистки грязных нефтепродуктов, откуда перекачивается в резервуарный парк сырой нефти объемом 10000 м³ (2 РВСх5000 м³).

Очищенная от нефтепродуктов грунтовая масса из нижней части блока промывки и дозирования, с использованием винтовых насосов, подается в блок разделения твердой и жидкой фазы.

Вода после промывки нефтешлама направляется в блок очистки сточных вод, где после очистки вновь возвращается в технологический процесс.

Блоки разделения твердой и жидкой фазы

Очищенная от нефтепродуктов шламовая масса подается в накопительный буферный бак объемом 40 м³, где производится периодическому перемешиванию с помощью мешалок.

Из буферного бака шлам поступает в вертикальные центрифуги барабанного типа, в которых происходит разделение шламовой смеси на твердую и жидкую фазы. Твердая смесь, представляющая собой грунтовую массу, выдавливается из нижней части центрифуг и попадает на конвейерную ленту, которая направляет поступивший грунт в зону складирования твердых частиц.

Выделенная в центрифугах вода направляется в блок очистки сточных вод, где после очистки вновь возвращается в технологический процесс.

1.5.2.1 Оборудование, необходимое для процесса очистки нефтесодержащих отходов

Склад твердых частиц

Очищенная в блоке разделения твердой и жидкой фазы от нефтепродуктов и воды грунтовая масса при помощи конвейерной ленты попадает в зону складирования твердых частиц. Склад твердых частиц представляет собой открытую площадку размерами 100х40 м. На данной площадке происходит накопление грунтовой массы. Пробы из каждой выделенной партии направляются для анализа в лабораторию, для оценки содержания нефтепродуктов. После химического анализа, принимается решение о необходимости дальнейшей очистки грунтовой массы от нефтепродуктов на площадке биоремедиации, либо утилизации.

Зона биоремедиации

Зона биоремедиации представляет собой открытую площадку габаритными размерами 130х90 м, на которую переносится и распределяется грунтовая масса с
площадки склада твердых частиц. Грунтовая масса раскладывается в полосы грунта шириной 15 м и высотой не более
1 м для удобства дальнейшей обработки биопрепаратами. Откосы каждого ряда составляет 30%.

Перед нанесением на грунтовую массу биопрепаратов, производится анализ проб грунта, для определения содержания солей, определения кислотности pH и содержания минералов. По результатам анализа определяется дозировка биопрепаратов. Биопрепараты наносят в виде активного водного раствора на подготовленные участки. Через 10-15 дней после нанесения биопрепаратов, производятся повторные химические и микробиологические анализы обработанного грунта. При достижении уровня загрязнения очищенного грунта до допустимых значений, грунт считается очищенным от нефтепродуктов и допускается его дальнейшая утилизация, в противном случае, проводится повторная обработка биопрепаратами.

Вывоз грунта на дальнейшую утилизацию производится грузовым автотранспортом.

Зона обработки нефти

Зона обработки нефти представляет собой открытую площадку размерами 36,8х12,5 м. Размеры площадки предусмотрены для размещения трех блоков обработки нефти / нефтепродуктов, поступающей по трубопроводам с основной технологической установки. Настоящим проектом на площадке предусмотрено размещение одного блока по обработке нефти, с устройством резервного места для размещения дополнительных блоков при перспективном расширении производительности технологической установки.

Блок обработки нефти представляет собой блочно-модульную установку полной заводской готовности, состоящую из двух горизонтальных резервуаров объемом 50 м³ каждый, блока ввода реагентов и перекачивающего насоса, производительностью 38 м³/ч в комплекте с трубной обвязкой.
В резервуарах блока обработки нефти производится отстаивание, нагрев и ввод реагентов, выделяющих из поступающей нефти воду и неуглеводородные примеси. Нагрев нефти / нефтепродуктов в резервуарах производится подачей в змеевик, расположенный внутри резервуаров, высокотемпературного органического теплоносителя, поступающего из общезаводской котельной.
Очищенная нефть / нефтепродукт в дальнейшем перекачиваются для хранения в резервуарный парк сырой нефти объемом 10000 м³ (2 РВСх5000 м³).

Площадка очистки и рекуперации
Площадка очистки и рекуперации представляет собой открытую площадку размерами 14,8х6,5 м. Оборудование очистки и рекуперации поставляются блочно- комплектном исполнении полной заводской готовности.
Оборудование очистки и рекуперации состоит из следующего оборудования:

- Промывочная ванна с решеткой(сито) с объемом 10м^3;
- Загрузочная конвейерная лента.

Оборудование для очистки и рекуперации используется для очистки металлических предметов от нефтешлама выбранных в процессе сепарации. Сепарация происходит механическим путем, магнитной сепарацией и ручной сортировкой. Очистка производиться с использованием воды и реагентов. После очистки металлических предметов от нефтешлама, грязная вода сливается в резервуар сточной воды, где после обработки будет повторно использована в технологическом процессе.

Резервуарный парк V=10000м³ (2х5000м³)
Проектируемый резервуарный парк завода состоит из двух вертикальных стальных резервуаров объемом 5000 м³ каждый и предназначен для приема, хранения и отпуска нефти/нефтепродуктов, получаемой при переработке нефтешлама на основной технологической установке.
Для поддержания температуры хранения нефти/нефтепродуктов 40°С предусмотрена система обогрева резервуара и тепловая изоляция. Для обогрева предусмотрена подача высокотемпературного органического теплоносителя в змеевик резервуаров. Подача теплоносителя предусмотрена от общезаводской котельной.
На трубопроводах перед резервуарами предусмотрена установка коренных задвижек, для возможности отключения подачи или откачки нефти/нефтепродуктов и теплоносителя.
Для защиты резервуаров от возможного превышения давления или возникновения разрежения, на их кровле предусмотрена установка специальной предохранительной и дыхательной арматуры.
Для сокращения выбросов при малых и больших «дыханиях», резервуары соединены друг с другом дыхательным трубопроводом.
По периметру резервуаров, для предотвращения утечки нефти/нефтепродуктов, в случае их разгерметизации, предусмотрено замкнутое обвалование высотой 1,9 м.
Компоновка и расположение резервуарного парка выполнена с учетом противопожарных разрывов, кратчайших технологических связей, удобства обслуживания и ремонта оборудования, безопасности его эксплуатации.

Насосная резервуарного парка

Насосная резервуарного парка предназначена для осуществления операций по перекачки нефти/нефтепродуктов из резервуарного парка в автоцистерны на площадке автоналива нефти/нефтепродуктов и внутрипарковой перекачки.
Для выполнения операция по перекачке, в насосной предусмотрена установка двух центробежных насосов (1-рабочий, 1-резервный) марки КМ-СЦЛ 80-65-180-200-Е-У2, производительностью 32 м³/час и напором 54 м.
На всасывающих линиях насосных агрегатов предусмотрена установка фильтра грязеуловителя, на напорной линии – обратного клапана. На всасывающей и напорной линии насосных агрегатов устанавливается ручная запорная арматура.

Дренажная емкость
Для освобождения технологических трубопроводов от продуктов хранения резервуарного парка перед проведением ремонтных работ предусмотрена дренажная емкость объемом 10 м³ с полупогружным насосным агрегатом производительностью 15 м³/час, установленный на горловине дренажной емкости.
Установка емкости принята подземной с устройством железобетонного поддона со смотровой трубой, позволяющей обнаружить утечку нефтепродукта при нарушении герметичности резервуара.

Для обеспечения работы дренажной емкости предусмотрена установка уровнемера с сигнализацией критических значений.
Емкость обогревается высокотемпературным органическим теплоносителем, подаваемым во внутренний змеевик.
Дыхательная линия емкости в оснащена огнепреградителем.

Площадка автоналива нефтепродуктов
Площадка автоналива предназначена для отгрузки нефти отгрузки нефти/нефтепродуктов из резервуарного парка в автоцистерны.
Подача нефти/нефтепродуктов осуществляется с использованием насосных агрегатов, предусмотренных в насосной резервуарного парка.
Налив нефти/нефтепродуктов в автомобильные цистерны осуществляется с помощью комплекса автоматизированного дозированного налива жидкости АСН-10ВГ 2/2. С обеих сторон модуля установлены по одному стояку налива АСН.
Погрузочная площадка находится под навесом, позволяющим обслуживать автоцистерны при любых погодных условиях. Сигналы от заполнения цистерны будут передаваться в операторную.
После налива заданного количества нефти или при превышении допустимого уровня в цистернах, подача прекращается закрытием клапана. Клапан на наливном стояке открывается для освобождения наливного устройства от остатков нефти. В процессе налива, газы из цистерн направляются по газоуравнительной линии в газовое пространство резервуарного парка.

Система обогрева технологических объектов
В качестве теплоносителя используется высокотемпературный органический теплоноситель, представляющий собой гидрогенизированное минеральное масло.
Температурный интервал циркулирующего теплоносителя поддерживается в пределах 120÷200 °С. Теплоноситель нагревается в котле, расположенном общезаводской котельной.

Склад реагентов

Здание склада предназначено для хранения биореагента добавляемого в процессе биоремедиации и загрязненные нефтесодержащие стоки для их разделения и очистки.
Объем реагента, предусмотренного для единовременного хранения на складе – 5 тонн.
Реагент хранится в 100 пластиковых бочках квадратной формы. В каждой бочке хранится 50 кг реагента. Бочки с реагентом размещены на деревянных поддонах типа П2 по ГОСТ 33757-2016, по 4 бочки на каждом поддоне. Поддоны устанавливаются на двухъярусные металлические стеллажи.
Погрузка / разгрузка поддонов с реагентом производится при помощи вилочного погрузчика грузоподъемностью 1 тонна.

Площадка дизельного топлива
Площадка резервуаров дизельного топлива предназначена для хранения и подачи дизельного топлива для дизельной электростанции в период отсутствия внешнего электроснабжения.
Объем хранения топлива принят равным 20 м³, что обеспечит бесперебойную работу дизельной электростанции на срок вплоть до 15 суток.
Для хранения дизельного топлива приняты два горизонтальных резервуара объемом 10 м³ каждый в подземном исполнении. Для подачи топлива в расходный бак дизельной электростанции на каждой емкости предусмотрена установка полупогружных насосных агрегатов производительностью 200 л/мин каждый.
В случае необходимости опорожнения расходного бака в дизельной электростанции, предусмотрен трубопровод возврата топлива обратно в резервуары хранения.

Химическая лаборатория
Помещение химической лаборатории сблокировано в одном здании с помещениями центрального пункта управления и предназначено для проведение лабораторных анализов как поступающего на предприятие загрязненного шлама, так и для определения степени очистки полученного после технологического процесса грунта и сточных вод. Лаборатория также предназначена для анализа получаемых в ходе переработки шлама некондиционных нефтепродуктов.
Планировочные решения помещения лаборатории соответствует характеру выполняемых работ и удовлетворяет требованиям промышленной безопасности, промышленной безопасности и промсанитарии.
Производственное помещение химлаборатории оснащено современным лабораторно-аналитическим оборудованием. Оснащение помещения необходимым оборудованием произведено в соответствии с требованиями выполняемых анализов и исследований, характерных для данного вида производств.

Ремонтно-механический цех с гаражом
Мастерская предназначена для выполнения мелких ремонтов оборудования, арматуры и автотранспорта. Проектом предусматривается строительство ремонтно- механической мастерской с гаражом.
В составе ремонтно-механического цеха имеются слесарно-механические участки, участки технического обслуживания автомобилей, оснащенных необходимым набором технологического оборудования, кроме того, в едином здании с мастерской размещаются комната для персонала и кладовая запасных частей.

Компрессорная станция
Компрессорная станция предназначена для обеспечения потребителей проектируемого предприятия сжатым воздухом. Установка представляет собой блочно- модульное здание

контейнерного типа, с габаритами 6058х2438х2591(h) мм полной заводской готовности с установленным внутри технологическим и вспомогательным оборудованием.
В комплект поставки входит полная обвязка компрессорных агрегатов, ресиверов, оборудования осушки воздуха с необходимой запорно-регулирующей и предохранительной арматурой, шкаф управления вентиляцией с датчиком температуры, поддерживающим в автоматическом режиме заданную температуру.

1.5.3 Водоснабжение и водоотведение

Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:

- хозяйственно-питьевых нужд;
- противопожарных нужд;
- производственных нужд;
- полив покрытий и зеленых насаждений.

Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.
Расчетные показатели по системам приведены в «Балансовой таблице водопотребления и водоотведения».
Источником водоснабжения является действующий водопровод хозяйственно- питьевого назначения месторождения «Жанажол», расположенного приблизительно в 10 км от проектируемого завода. В близи расположенных раионов только на месторождении «Жанажол» имеется скважина воды питьевого качества, в связи с этим принято решение источников водоснабжения сделать данный трубопровод. Трубопровод от точки подключения до проектируемого завода выполняется отдельным проектом, в данном проекте не рассматривается. Так как для Производственных нужд заводу требуется большое количество воды, что не рентабельно экономически в проекте принято решение использовать метод многоразового использования воды с очистной системой.

В связи с использованием воды на проектируемом заводе проектом выполнены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевое водоснабжения;
- система производственного водоснабжения с блоками очистки;
- система противопожарного водоснабжения с системой пенотушения;

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:
Количество работающих на заводе – 55 человек;
Вода для питьевых нужд людей проектируемого завода предусматривается привозная, бутилированная в объемах 5-19л., посредством напольных кулеров и ручных помп. Расчетное количество питьевой воды на человека в сутки принят – 2л.
Потребности воды на производственные нужды приняты по нормам технологического проектирования.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение
Хоз-питьевое водоснабжение подается для обслуживания санитарных узлов, мытия посуды, полов, стирки и душевых сеток общежития. Источником хозяйственно- питьевого водоснабжения проектируемой площадки является существующий водовод месторождения «Жанажол». Магистральный водовод идущий к проектируемой площадке рассматривается отдельным проектом.
На проектируемой площадке система хозяйственно - питьевого водоснабжения включает в себя:

- Резервуары запаса питьевой воды, объемом 25м3 две штуки;

- Насосную станцию;
- Установку ультрафиолетового обеззараживания, размещенных на вводе в здание Санитарно-бытового комплекса с общежитием;
- Сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1).

Вода от магистрального водовода по трубопроводу диаметром Ду=100 мм поступает в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения завода и в железобетонные подземные емкости запаса питьевой воды V=25мі каждая в количестве 2шт., оборудованные тепловой изоляцией с верху, дыхательным клапаном, системой контроля и автоматики по уровню, а также трубопроводом опорожнения и перелива.
Емкость резервуаров предусмотрена на аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе, и на источнике водоснабжения.
Расчет объема воды рассчитан на обеспечение водой в течении двух суток. Вода в емкостях обновляется постоянно за счет подачи воды к потребителям.

Резервуары устанавливаются подземно. Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода при аварии предусматривается посредством насосной блочно- комплектного исполнения. Насосная станция укомплектована насосами (2раб., 1рез.) производительностью Q=18,8мі/ч каждый и напором Н=40м. От резервуаров до потребителей вода подается по трубопроводам насосами, предварительно пройдя через установку ультрафиолетового обеззараживания.
Распределительные трубопроводы - тупиковые прокладываются в земле, выполняются из полимерных армированных труб по СТ РК 4427-2004 диаметром Ду=32- 63мм. При выходе на поверхность в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром Ду80-150мм.
На входе водопровода в санитарно-бытовой комплекс с общежитием далее в здание столовой производиться обеззараживание воды, для этого на вводе в здание установлена блок обезжараживания воды типа УДВ-10/2-А4Б. Установка УДВ-10/2-А4Б производительностью 10м3/час, электропотребление 0.2 кВт, габаритные размеры установки 1400х680х290мм.

Установка предназначена для обеззараживания природных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.
Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ излучения с длиной волны 254нм. Инактивация микроорганизмов происходит за счет сообщения им летальной дозы УФ облучения.

Установка состоит из камеры обеззараживания с закрепленным на ней блоком пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) и УФ датчиком, и из пульта управления.
Обрабатываемая вода поступает в камеру обеззараживания, где подвергается воздействию УФ излучения газоразрядных ртутных бактерицидных ламп низкого давления ДБ-75-24, (в дальнейшем ламп), помещенных в защитные кварцевые чехлы. Обеззараженная вода, прошедшая через установку, используется по назначению.

Результаты микробиологических исследований проб воды, отобранной после УФ обеззараживания, являются основными показателями, определяющими эффективность работы установок. Отбор проб производится в соответствии с графиком рабочего контроля.
Интенсивность УФ излучения контролируется автоматически. Сигнализация о снижении интенсивности по причине загрязнения кварцевых чехлов или ухудшения физико-химического качества воды выведена на пульт управления.

Регулирование расхода воды через установку производится выходной запорной арматурой.
Промывка установки осуществляется промывочным насосом и происходит за счет рециркуляции моющего раствора через установку. Вода после промывки установки сбрасывается бытовую канализацию.

1.5.4 Электроснабжение

Разработка вопросов электроснабжения, расчеты нагрузок подстанции и распределительных устройств проводились на основании разработок генерального плана, технологических схем и пояснительных записок технологического раздела проекта, а также других марок проекта.

Проектом предусмотривается строительство двух трансформаторной подстанции 2БКТП-35/0,4 кВ, блочного исполнения, в комплекте с масляными трансформаторами Т-1, Т-2 марки ТМГ21, мощностью 3150 кВА каждый и ЩСУ-0,4 кВ.

Источником электроснабжения 2БКТП-35/0,4 кВ служи ПС 110/35/6 кВ «Жанажол-7». Внешнее электроснабжение проектируемой подстанции осуществляется по отдельному проекту.

Для электроснабжения потребителей завода предусматривается прокладка кабельных линий от ЩСУ-0,4 кВ ТП до потребителей электроэнергии. Прокладка кабелей выполняется по проектируемой кабельной эстакаде, а так же в траншее в земле.

Питания потребителей выполнено напряжением ~380/220 В частотой 50 Гц, с глухозаземленной нетралью трансформатора (система TN-S).

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных электрических потребителей не привышает в нормальном режиме ± 5%, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках ± 10%, при пусковых токах асинхронных электродвигателей допустимыми расчетными кротковременными потерями принималось значение ±14%.

Проектом предусматривается наружное и периметральное освещение территории завода. Для освещения использованы прожекторные мачты ПМЖ-22,8 со светодиодными прожекторами. Для периметрального освещения используются мачты, изготовленные из стоек СВ105, с установленными на них светодиодными прожекторами.

Электроснабжение потребителей завода осуществляется по II-й категории надежности электроснабжения согласно классификации ПУЭ РК.

Для потребителей электроэнергии, относящимся к I-й категории по надежности электроснабжения (пожарная сигнализация, установки КИП, пожаротушения и пр.) предусматриваются установка дизельной электростанции в защитном кожухе мощностью 328 кВт. Степень автоматизации дизельного генератора согласно требований ГОСТ 14228- 80 – третья.

Для электроснабжения потребителей особой группы по надежности питания проект предусматривает установку в зданиях центральной операторной бесперебойного питания

со встроенными аккумуляторными батареями. Время поддержки питания потребителей в проекте принято равным 10 минутам.

Общая установленная мощность потребителей Завода Ру=3466,67 кВт.
Общая расчетная мощность потребителей Завода Рр=2579,51 кВт

Трансформаторная подстанция
Трансформаторная подстанция поставляется в полной заводской готовности, в блочно-модульном здании с системами освещения, отопления, вентиляции и пожарной сигнализации. Расположение трансформаторной подстанции осуществляется на отведенной территории с возможностью подвода питающих воздушных линий ВЛ-35 кВ.

В состав 2БКТП-35/0,4 кВ входят:
- Мачты и башни ввода линий 35 кВ
- Блоки УВН для ввода 35 кВ на базе КСО-35
- Блоку трансформаторов с двумя масляными трансформаторами мощностью 3150 кВА каждый;
- Блок РУ-0,4 кВ с двухсекционным распределительным устройством.

В нормальном режиме работы трансформаторы Т-1, Т-2 работают не зависимо друг от друга, в случае аварии одного из трансформатора, второй трансформатор обеспечивает работу нагрузки через секционный автоматический выключатель.

Распределительные устройства
Силовое электрооборудование на площадках завода выбираются на основании данных о величине нагрузок технологических, осветительных и прочих установок. Технические характеристики оборудования определяются технологическими требованиями к установкам завода, а также учитывают перспективные эксплуатационные нагрузки. Все электрооборудование выбирается в соответствии с классификацией зданий и сооружений на промысла по взрывоопасности и пожароопасности согласно ПУЭ РК.

Распределительные устройства напряжением 0,4 кВ рассчитываются на номинальную нагрузку, составляющую не менее 125 % полной расчетной нагрузки генератора, трансформаторов, фидерных выключателей.

Проектом предусмотрено распределительное устройство 0,4 кВ. Приняты одинарные системы сборных шин секционированные на две секции шин через АВР, секционным автоматическим выключателем и секционным разъединителем. Низковольтные щиты одностороннего обслуживания состоят из двух рядов шкафов, кассетного типа РУНН-0,4кВ. Номинальное напряжение 380/220В. Номинальный ток сборных шин 6300А. Ток к.з., выдерживаемый сборными шинами в течение 0,5сек - 50кА. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых через автоматы. Соединения с силовыми трансформаторами выполняются шинными вводами, комплектно поставляемыми в составе КТП.

Внеплощадочные электрические сети
Внешнее электроснабжение проектируемой площадки завода разрабатывается по отдельному проекту.

Внутриплощадочные электрические сети
Для распределения электроэнергии по площадкам завода проект предусматривает проложить силовые и контрольные кабели. Все проводники выбираются по пропускной

способности с учетом необходимого 25 % резерва по величине допустимого тока нагрузки и для повышения термической стойкости кабеля к токам короткого замыкания. При выборе типа и марки кабеля выполнена проверка соответствия тока нагрузки и его сечения, а также проводилась проверка отклонения напряжения от номинального в нормальном, эксплуатационном и послеаварийном пусковом режиме работы на самых удаленных от источника питания потребителя электрической энергии.

Прокладка кабелей по территории завода осуществляется, в большинстве случаев, по кабельным эстакадам. Для прокладки контрольных кабелей системы, применяются кабельные короба с защитной крышкой; силовые кабели прокладываются в лотках по кабельным конструкциям на кабельной эстакаде. Кабельные стойки устанавливаются по трассе кабельной эстакады через 1 м друг за другом, число полок определяется проектом. Высота расположения нижнего уровня кабелей на кабельных эстакадах в непроезжей части территории проектируемых площадок принята равной 2,5 м от уровня земли.

При подземной прокладке кабелей в траншеях поверх кабеля прокладывается специальная полиэтиленовая сигнальная лента. Прокладка кабелей в траншее производится в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

На сегодняшний день в Казахстане нет утвержденных справочников НДТ, на основании которых можно было бы оценивать данный проект, поэтому был использован европейский справочник цветной металлургии (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries).

Таблица 1.6.1. Перечень применяемых на проектируемом заводе НДТ

НДТ 7	Материалы конструкции резервуаров, устойчивые к содержащимся в них материалам

НДТ 8	Разделение несовместимых материалов (например, окислители и органические материалы)
НДТ 8	Извлечение пыли из точек подачи, силосных вентиляционных отверстий, систем пневматической передачи и точек транспортировки конвейера и подключение к системе фильтрации (для пылеобразующих материалов)
НДТ 9	Обработка собранных выбросов
НДТ 14	Повторное использование сточных вод
НДТ 90	Закрытое оборудование. При использовании пылеобразующих материалов выбросы собираются и направляются в систему борьбы с загрязнением окружающей среды
НДТ 93	Использование зондов с системой вытяжки

Использование наилучших практик, используемых при переработке опасных нефтесодержащих отходов, позволит минимизировать воздействие на окружающую среду.

1.7 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.7.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

• максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по строительству завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.

На период строительства проектом предусмотерн 1 неорганизованный временный источник №6001 - Строительная площадка.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

- снятие ПРС;
- разработка грунта;
- обратная засыпка;
- пересыпка песка;
- пересыпка щебня;
- пересыпка ПГС;
- покрасочные работы;
- сварочные работы;
- сварка пропан-бутановой смесью
- гидроизоляционные работы;
- работа строительной техники.

Общая продолжительность проведения работ по строительству – 29 мес. Период строительства декабрь 2022 г. – апрель 2025 г.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ *на период строительства* без учета автотранспорта – 32,421409 т/год, в атмосферный воздух планируется осуществление выброса загрязняющих веществ 14 наименований.

Общая строительная площадь составляет 19763 м², для чего потребуется щебня – 35949 т, песка – 1445 т, ПГС – 45281 т, краски – 3,614 т, лака – 4,68 т, растворителя Р-4 – 1,8 т, битума – 168,98 т, сварочных электродов – 10,435 т, газовая резка и сварка – 1448 кг.

На период эксплуатации проектом предусмотерно 19 организованных источников загрязнения атмосферного воздуха:

- №0001 - Буферный резервуар для грязной нефти (дозирующее и моющее оборуд) объемом 10м3;
- №0002 – 0003 - Резервуар для хранения нефти 5000 м3;
- №0004 – 0005 - Резервуар объемом 50 м3;
- №0006 – Паровой котёл;
- №0007 – Масляный котел;
- №0008 – Продувочная свеча котельной;
- №0009 – Резервуар хранения масла;
- №0010 – Продувочная свеча шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ;
- №0011 – Предохранительный клапан ГРПШ;
- №0012 – 0013 - Резервуар для хранения дизельного топлива 10 м3;
- №0014 – Дизельный генератор;
- №0015 – 0016 - Вытяжной шкаф химической лаборатории;
- №0017 – Ремонтно-механический цех;
- №6001 – Площадка разгрузки твердого сырья;
- №6002 – 6004 - Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем;
- №6005 – Виброгрохот;
- №6006 – Погружной шламовый насос;
- №6007 – 6008 - Вибросито блока псевдоожижения;
- №6009 – Шламовый насос блока псевдоожижения;

- №6010 – 6011 – Вибросито блока механической сортировки и гомогенизации;
- №6012 – Шламовый насос блока механической сортировки и гомогенизации;
- №6013 – Винтовой насос блока дозирования и промывки;
- №6014 – Конвейерная лента блока разделения твердой и жидкой фазы;
- №6015 - Промывочная ванна;
- №6016 - Загрузочная конвейерная лента;
- №6017 - Рабочий насос насосной резервуарного парка;
- №6018 - Резервный насос насосной резервуарного парка;
- №6019 - Автоналивная эстакада;
- №6020 – Неплотности соединений;
- №6021 – 6022 - Полупогружной насосный агрегат резервуара дизельного топлива;
- №6023 - Компрессорная станция.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ *на период эксплуатации* - 970.455409514 т/год, в атмосферный воздух планируется осущесвление выброса загрязняющих веществ 27 наименований.

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Специфика производственной деятельности предприятия исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.7.1.1-1.7.1.2 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства с учетом и без учета автотранспорта
Таблица 1.7.1.3 Перечень загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 1.7.1.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Таблица 1.7.1.5 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Зеленый мост" Таблица 1.7.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства с учетом автотранспорта

Мугалжарский район, Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001485	0.1116	2.79
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001278	0.0096	9.6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0049187	0.04545	1.13625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0007991	0.007386	0.1231
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0002367	0.001287	0.02574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00059	0.00305	0.061
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.009267	0.1739	0.05796667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.00783	1.566
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.03444	1.148
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.10595	3.329	16.645
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861	1.116	1.86
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01667	0.216	2.16
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0361	0.468	1.33714286
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002053	0.0087	0.00725
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03436	0.9178	0.9178
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6705	0.16898	0.16898
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0360454	25.8686	258.686
	В С Е Г О :						1.0057649	32.487623	298.29023

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Зеленый мост" Таблица 1.7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства без учета автотранспорта

Мугалжарский район, Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001485	0.1116	2.79
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001278	0.0096	9.6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0018337	0.0299	0.7475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0002981	0.004859	0.08098333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001847	0.1388	0.04626667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.00783	1.566
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.03444	1.148
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.10595	3.329	16.645
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0861	1.116	1.86
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01667	0.216	2.16
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0361	0.468	1.33714286
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03436	0.9178	0.9178
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6705	0.16898	0.16898
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.0360454	25.8686	258.686
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.9918792	32.421409	297.753673

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Зеленый мост" Таблица 1.7.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Мугалжарский район, Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00000656	0.000792	0.0792
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.00000623	0.0001882	0.003764
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.3658183	18.261188	456.5297
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.00025	0.03024	0.2016
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000246	0.002976	0.0744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.9701759	3.5047944	58.41324
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000066	0.00798	0.0798
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00001336	0.001614	0.01614
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.1125707	0.193234	3.86468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2450553	1.186686	23.73372
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.008807496	0.041782863	5.22285788
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.6756278	51.61474	17.2049133
0410	Метан (727*)				50		0.9633816	2.18988	0.0437976
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		9.80322	1.821322	0.03642644
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		3.62872	0.6742	0.02247333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.04744136	0.0236982822	0.23698282
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01489865	0.0027651764	0.01382588
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.02979788	0.0104343528	0.01739059
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000006992	0.000004	4
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000835	0.101	0.0202
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.026316	0.01894752	1.894752
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027017	0.04751952	4.751952
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0003186	0.03852	0.11005714
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000096	0.01162	0.19366667
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0000012	0.00127	0.0254
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.7797397	16.0034252	16.0034252
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	28.688872	874.664588	5831.09725
	В С Е Г О :						49.3890773059	970.455409514	6423.89161

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Мугалжарский район, Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	Пересыпка песка	1		Строительная площадка	6001	2					-197	356	112
		Пересыпка щебня	1											
		Пересыпка ПГС	1											
		Покрасочные работы (эмаль)	1											
		Покрасочные работы (лак)	1											
		Покрасочные работы (растворитель)	1											
		Сварочные работы	1											
		Сварка пропан-бутановой смесью	1											
		Гидроизоляционные работы	1											
		Работа строительной техники	1											
		Снятие ПРС	1											
		Разработка грунта	1											
		Обратная	1											

Таблица 1.7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества г/с	мг/нм3	т/год	Год достижения НДВ
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
79					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485		0.1116	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278		0.0096	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0049187		0.04545	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007991		0.007386	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002367		0.001287	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00059		0.00305	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009267		0.1739	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0001042		0.00783	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		засыпка												

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						617)				
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.03444	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.10595		3.329	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.0861		1.116	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.216	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.468	2022
					2732	Керосин (654*)	0.002053		0.0087	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03436		0.9178	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.6705		0.16898	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0360454		25.8686	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Мугалжарский район, Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	Буферный резервуар для грязной нефти (дозирующее и моющее оборуд) объемом 10м3	1		Дыхательный клапан	0001	2	0.05	20	0.0392699		-137	193	
001	01	Резервуар для хранения нефти 5000 м3	1		Дыхательный клапан	0002	2	0.05	20	0.0392699		-81	313	

Таблица 1.7.1.5

та нормативов допустимых выбросов

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества г/с	мг/нм3	т/год	Год дос-тиже ния НДВ
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001742	0.444	0.00000839	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02104	535.779	0.01013	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00778	198.116	0.00375	2025
					0602	Бензол (64)	0.0001016	2.587	0.0000489	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003193	0.813	0.00001538	
					0621	Метилбензол (349)	0.0000639	1.627	0.00003076	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001902	48.434	0.000020526	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.297	58492.637	0.0248	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.85	21645.077	0.00917	2025
					0602	Бензол (64)	0.0111	282.659	0.00012	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00349	88.872	0.000037631	
					0621	Метилбензол (349)	0.00697	177.490	0.000075262	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Резервуар для	1		Дыхательный	0003	2	0.05	20	0.0392699		-99	273	

		хранения нефти 5000 м3			клапан								
001	01	Резервуар объемом 50 м3	1		Дыхательный клапан	0004	2	0.05	20	0.0392699		-162	320
001	01	Резервуар объемом 50 м3	1		Дыхательный клапан	0005	2	0.05	20	0.0392699		-175	289

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001902	48.434	0.000020526	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.297	58492.637	0.0248	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.85	21645.077	0.00917	2025
					0602	Бензол (64)	0.0111	282.659	0.00012	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00349	88.872	0.000037631	
					0621	Метилбензол (349)	0.00697	177.490	0.000075262	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001902	48.434	0.01079	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.297	58492.637	0.515553	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.85	21645.077	0.191	2025
					0602	Бензол (64)	0.0111	282.659	0.0025	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00349	88.872	0.00078265	
					0621	Метилбензол (349)	0.00697	177.490	0.0015653	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001902	48.434	0.01079	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.297	58492.637	0.515553	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.85	21645.077	0.191	2025
					0602	Бензол (64)	0.0111	282.659	0.0025	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.00349	88.872	0.00078265	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Паровой котёл	1		Дымовая труба	0006	8	0.4	50	6.2831853		-164	196	
001	01	Масляный котел	1		Дымовая труба	0007	8	0.4	50	6.2831853		-7	323	
001	01	Продувочная свеча котельной	1		Организованный источник	0008	2	0.05	20	0.0392699		-13	305	
001	01	Резервуар хранения масла	1		Дыхательный клапан	0009	2	0.05	20	0.0392699		-13	298	
001	01	Продувочная свеча шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ	1		Организованный источник	0010	2	0.05	20	0.0392699		-13	283	
001	01	Предохранитель	1		Организованный	0011	2	0.05	20	0.0392699		-17	270	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.00697	177.490	0.0015653	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.246	39.152	3.17	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	6.366	0.515	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00047	0.075	0.00605	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.794	126.369	10.22	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3984	63.407	12.05	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0647	10.297	1.958	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000752	0.120	0.02274	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.27	202.127	38.4	2025
					0410	Метан (727*)	0.7912	20147.747	0.0028	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000012	0.031	0.00127	2025
					0410	Метан (727*)	0.0314	799.595	0.0001	2025
					0410	Метан (727*)	0.072	1833.465	0.0194	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ный клапан ГРПШ			источник									
001	01	Резервуар для хранения дизельного топлива 10 м3	1		Дыхательный клапан	0012	2	0.05	20	0.0392699		-3	289	
001	01	Резервуар для хранения дизельного топлива 10 м3	1		Дыхательный клапан	0013	2	0.05	20	0.0392699		-412	413	
001	01	Дизельный генератор	1		Дымовая труба	0014	2	0.05	20	0.0392699		-420	398	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000488	0.124	0.000001792	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00174	44.309	0.000638	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000488	0.124	0.000001792	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00174	44.309	0.000638	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6579	16753.289	0.473688	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.85527	21779.276	0.6157944	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.10965	2792.215	0.078948	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2193	5584.430	0.157896	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.54825	13961.075	0.39474	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.026316	670.132	0.01894752	2025
					1325	Формальдегид (	0.026316	670.132	0.01894752	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Вытяжной шкаф химической лаборатории	1		Вытяжной зонт	0015	2	0.05	20	0.0392699		-450	343	
001	01	Вытяжной шкаф химической лаборатории	1		Вытяжной зонт	0016	2	0.05	20	0.0392699		-376	334	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.26316	6701.316	0.1894752	2025
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00000328	0.084	0.000396	2025
					0302	Азотная кислота (5)	0.000125	3.183	0.01512	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0000123	0.313	0.001488	2025
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000033	0.840	0.00399	
					0322	Серная кислота (517)	0.00000668	0.170	0.000807	2025
					0602	Бензол (64)	0.0000615	1.566	0.00744	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.517	0.002452	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0004175	10.632	0.0505	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001593	4.057	0.01926	2025
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000048	1.222	0.00581	2025
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00000328	0.084	0.000396	2025
					0302	Азотная кислота (5)	0.000125	3.183	0.01512	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0000123	0.313	0.001488	2025
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000033	0.840	0.00399	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.00000668	0.170	0.000807	2025
					0602	Бензол (64)	0.0000615	1.566	0.00744	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.517	0.002452	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Вертикально-сверлильный станок Фрезерный станок Газосварочное оборудование Настольный сверлильный станок Токарный станок	1 1 1 1 1		Вытяжной зонт	0017	2	0.05	20	0.0392699		-383	320	
001	01	Площадка разгрузки твердого сырья	1		Неорганизованный источник	6001	2					-291	207	153
001	01	Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем	1		Неорганизованный источник	6002	4					-304	348	12
001	01	Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем	1		Неорганизованный источник	6003	4					-273	348	12

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0004175	10.632	0.0505	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001593	4.057	0.01926	2025
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000048	1.222	0.00581	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000713	18.156	0.0075	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0047	119.685	0.049388	2025
190					2902	Взвешенные частицы (116)	5.73		181	2025
22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002067		0.0065	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.158		5.037	2025
22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002067		0.0065	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.158		5.037	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем	1		Неорганизованный источник	6004	4					-246	349	12
001	01	Виброгрохот	1		Неорганизованный источник	6005	2					-231	437	14
001	01	Погружной шламовый насос	1	8400	Неорганизованный источник	6006	2					-180	455	100
001	01	Вибросито блока псевдоожижения	1		Неорганизованный источник	6007	2					-260	370	2
001	01	Вибросито блока псевдоожижения	1		Неорганизованный источник	6008	2					-287	378	5
001	01	Шламовый насос блока псевдоожижения	1	8400	Неорганизованный источник	6009	2					-270	383	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002067		0.0065	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.158		5.037	2025
2					2902	Взвешенные частицы (116)	4.59		138.7	
40					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403		0.1217	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	2025
3					2902	Взвешенные частицы (116)	4.59		138.7	2025
7					2902	Взвешенные частицы (116)	4.59		138.7	2025
8					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (	0.00403		0.1217	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Вибросито блока механической сортировки и гомогенизации	1		Неорганизованный источник	6010	2					-283	401	3
001	01	Вибросито блока механической сортировки и гомогенизации	1		Неорганизованный источник	6011	2					-264	400	5
001	01	Шламовый насос блока механической сортировки и гомогенизации	1	8400	Неорганизованный источник	6012	2					-271	437	2
001	01	Винтовой насос блока дозирования и промывки	1	8400	Неорганизованный источник	6013	2					-99	240	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	2025
6					2902	Взвешенные частицы (116)	4.59		138.7	2025
5					2902	Взвешенные частицы (116)	4.59		138.7	2025
5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403		0.1217	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	2025
6					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403		0.1217	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Конвейерная лента блока разделения твердой и жидкой фазы	1	8400	Неорганизованный источник	6014	2					-266	467	9
001	01	Промывочная ванна	1		Неорганизованный источник	6015	2					-249	415	5
001	01	Загрузочная конвейерная лента	1	8400	Неорганизованный источник	6016	2					-239	402	5
001	01	Рабочий насос насосной резервуарного парка	1	8400	Неорганизованный источник	6017	2					-149	172	5
001	01	Резервный насос насосной резервуарного	1	8400	Неорганизованный источник	6018	2					-135	166	6

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	2025
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00298		0.0823	2025
10					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.00000623		0.0001882	
8					2902	Взвешенные частицы (116)	0.001192		0.0329	
6					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403		0.1217	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	2025
7					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336		0.0001008	2025
					0415	Смесь углеводородов	0.00403		0.1217	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		парка												
001	01	Автоналивная эстакада	1		Неорганизованный источник	6019	2					-134	134	5
001	01	Запорно-регулирующая арматура	1		Неорганизованный источник	6020	2					-160	141	7
		Фланцевое соединение	1											
		Предохранительный клапан	1											
001	01	Полупогружной насосный агрегат резервуара дизельного топлива	1	200	Неорганизованный источник	6021	2					-404	412	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С1-С5 (1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149		0.045	2025
					0602	Бензол (64)	0.00001946		0.000588	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612		0.0001848	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00001223		0.0003696	
6					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00047		0.000000237	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.57		0.000286	2025
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.212		0.00011	2025
					0602	Бензол (64)	0.0027		0.0000013822	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00087		0.0000004344	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.00174		0.0000008688	2025
5					0410	Метан (727*)	0.0687816		2.16758	2025
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.0000224	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.01108		0.00798	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Полупогружной насосный агрегат резервуара дизельного топлива	1	200	Неорганизованный источник	6022	2					-411	398	1
001	01	Компрессорная станция	1		Неорганизованный источник	6023	2					-331	357	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.0000224	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.00798	2025
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0628053		2.56	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0102059		0.416	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0029207		0.114286	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0245333		1	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0633778		2.6	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000069		0.000004	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000701		0.028572	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0169397		0.685714	2025

Организация санитарно – защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между объектом и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Санитарно-защитная зона объекта устанавливается согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

На период эксплуатации размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м согласно р.11 п.45 пп. *11) мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.*

На период строительства *размер СЗЗ не устанавливается.*

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов ватмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всехмеханизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия(ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. ЗначенияПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной

экономики РК от 28 февраля 2015 года№168);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 5721×4770 м с шагом сетки 477 м. Угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и санитарно-защитной по направлениям «розы» ветров. Ближайшая жилая зона по отношению к проектируемому участку по строительству завода по безвредные переработке опасных нефтесодержащих отходов расположена на удалении 31 км в северо-восточном направлении.

Ближайшие населенные пункты от места расположения проектируемого завода следующие: Жагабулак – 33,1 км, Шенгельши – 33,1 км, Сага – 27,7 км, Жаркемир – 34,9 км, Бирлик – 46,8 км, Кемирши – 60,4 км, Булакты коль – 67,1 км, Шубарши – 45,5 км, Кенкияк – 50,8 км, Кумжарган – 55 км, Жем – 69,6 км, Мугалжар – 76,6 км, Алабас – 81 км, Сарысай – 78,6 км.

Расчет рассеивания приземных концентраций выполнялся без учета фона проектируемого участка за отсутствием постов наблюдений.

Результаты расчета рассеивания на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 1.7.1.6, 1.7.1.7.

Таблица 1.7.1.6 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	18.9208	0.055221	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	5.1253	0.014958	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	5.9539	0.017377	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	3.6839	0.010752	1	0.3500000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	23.9479	0.069893	1	1.0000000	4
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)	12.8742	0.006787	1	0.3000000	3

Таблица 1.7.1.7 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	СЗЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	93.4966	0.548182	5	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	54.1538	0.301547	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	56.6673	0.054803	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	12.6689	0.066333	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	26.7685	0.117393	19	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.2228	0.023983	4	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	5.0085	0.021506	12	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3.0902	0.013266	12	30.0000000	-
0602	Бензол (64)	4.0375	0.017340	14	0.3000000	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	21.8324	0.120527	1	0.0300000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	11.3921	0.079576	9	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1715.9893	0.937239	9	0.5000000	3
01	0303 + 0333	26.7715	0.117401	21		
02	0303 + 0333 + 1325	40.3717	0.166491	23		
03	0303 + 1325	13.6032	0.074053	4		
07	0301 + 0330	106.1655	0.614475	5		
42	0322 + 0330	12.6700	0.066338	6		
44	0330 + 0333	39.4374	0.158748	23		

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на санитарно- защитной зоне *не превышают норм ПДК.*

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы на период строительства и эксплуатации представлен в таблицах 1.7.1.8, 1.7.1.9.

Таблица 1.7.1.8 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

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	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0552213/0.0110443		130/1583	6001		100	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0698932/0.0698932		130/1583	6001		100	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01

Таблица 1.7.1.9 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

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	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.5481821/0.1096364		-1410/ 808	0014		82.4	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6023		7	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0007		6.6	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3015466/0.1206186		-1410/ 808	0014		97.4	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0548029/0.0082204		-1410/ 808	0014		97.6	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.066333/0.0331665		-1410/ 808	0014		90.8	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6023		9.1	на период эксплуатации,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

									Цех 1, Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.1173926/0.0009391		947/-186	0003		24.7	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0002		23.5	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0004		21.9	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.1205266/0.0036158		-1410/ 808	0014		100	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.079576/0.079576		-1410/ 808	0014		45.4	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6002		16.4	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6003		15.8	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)		0.9372391/0.4686196		130/1583	6005		33.6	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6011		25.2	на период эксплуатации,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Цех 1, Участок 01
						6010		24.5	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
			Группы суммации:						
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.1174012		947/-186	0003		24.7	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0002		23.5	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0004		21.9	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
02(04) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.1664908		-1410/ 808	0014		43.4	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0004		13	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0005		12.9	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0740529		-1410/ 808	0014		97.7	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.6144748		-1410/	0014		83.4	на период

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Азота диоксид) (4)				808				эксплуатации,
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								Цех 1, Участок 01
						6023		7.2	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0007		5.9	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
42(28) 0322	Серная кислота (517)		0.0663384		-1410/	0014		90.8	на период
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				808				эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						6023		9.1	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1587485		-1410/ 808	0014		38	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0004		13.6	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01
						0005		13.6	на период эксплуатации, Цех 1, Участок 01

Предложения по нормативам НДВ

Расчет нормативов НДВ для проектируемого объекта производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы НДВ определены для каждого вещества отдельно и для случая всех возможных групп суммаций.

Анализ расчетов показывает, что в зоне влияния промплощадки предприятия превышений ПДК м.р. на границе жилой зоны нет. Вклад предприятия в загрязнение атмосферы не превышает ПДК.

Согласно ст.28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются. Плата за загрязнения атмосферного воздуха осуществляется по израсходованному количеству топлива по ставкам платы для передвижных источников.

Предложения по достижению нормативов НДВ на период строительства и на период эксплуатации представлены в таблицах 1.7.1.10, 1.7.1.11.

Таблица 1.7.1.10 Нормативы эмиссий в атмосферный воздух на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2022 год – 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
на период строительства	6001			0.001485	0.1116	0.001485	0.1116	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
на период строительства	6001			0.0001278	0.0096	0.0001278	0.0096	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
на период строительства	6001			0.0018337	0.0299	0.0018337	0.0299	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
на период строительства	6001			0.0002981	0.004859	0.0002981	0.004859	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
на период строительства	6001			0.001847	0.1388	0.001847	0.1388	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
на период строительства	6001			0.0001042	0.00783	0.0001042	0.00783	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
на период строительства	6001			0.000458	0.03444	0.000458	0.03444	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
на период строительства	6001			0.10595	3.329	0.10595	3.329	2022
(0621) Метилбензол (349)								
на период строительства	6001			0.0861	1.116	0.0861	1.116	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
на период	6001			0.01667	0.216	0.01667	0.216	2022

строительства								
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
на период строительства	6001			0.0361	0.468	0.0361	0.468	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
на период строительства	6001			0.03436	0.9178	0.03436	0.9178	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
на период строительства	6001			0.6705	0.16898	0.6705	0.16898	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
на период строительства	6001			0.0360454	25.8686	0.0360454	25.8686	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.9918792	32.421409	0.9918792	32.421409	
Всего по объекту:				**0.9918792**	**32.421409**	**0.9918792**	**32.421409**	

Таблица 1.7.1.11 Нормативы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025 год – 2034 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
на период эксплуатации	0015			0.00000328	0.000396	0.00000328	0.000396	2025
	0016			0.00000328	0.000396	0.00000328	0.000396	2025
Итого				0.00000656	0.000792	0.00000656	0.000792	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
на период эксплуатации	0006			0.246	3.17	0.246	3.17	2025
	0007			0.3984	12.05	0.3984	12.05	2025
	0014			0.6579	0.473688	0.6579	0.473688	2025
	0017			0.000713	0.0075	0.000713	0.0075	2025
Итого				1.303013	15.701188	1.303013	15.701188	
(0302) Азотная кислота (5)								
на период эксплуатации	0015			0.000125	0.01512	0.000125	0.01512	2025
	0016			0.000125	0.01512	0.000125	0.01512	2025
Итого				0.00025	0.03024	0.00025	0.03024	
(0303) Аммиак (32)								
на период эксплуатации	0015			0.0000123	0.001488	0.0000123	0.001488	2025
	0016			0.0000123	0.001488	0.0000123	0.001488	2025
Итого				0.0000246	0.002976	0.0000246	0.002976	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
на период эксплуатации	0006			0.04	0.515	0.04	0.515	2025
	0007			0.0647	1.958	0.0647	1.958	2025
	0014			0.85527	0.6157944	0.85527	0.6157944	2025
Итого				0.95997	3.0887944	0.95997	3.0887944	
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
на период эксплуатации	0015			0.000033	0.00399	0.000033	0.00399	2025
	0016			0.000033	0.00399	0.000033	0.00399	2025
Итого				0.000066	0.00798	0.000066	0.00798	
(0322) Серная кислота (517)								
на период эксплуатации	0015			0.00000668	0.000807	0.00000668	0.000807	2025

	0016			0.00000668	0.000807	0.00000668	0.000807	2025
Итого				0.00001336	0.001614	0.00001336	0.001614	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
на период эксплуатации	0014			0.10965	0.078948	0.10965	0.078948	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
на период эксплуатации	0006			0.00047	0.00605	0.00047	0.00605	2025
	0007			0.000752	0.02274	0.000752	0.02274	2025
	0014			0.2193	0.157896	0.2193	0.157896	2025
Итого				0.220522	0.186686	0.220522	0.186686	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
на период эксплуатации	0001			0.00001742	0.00000839	0.00001742	0.00000839	2025
	0002			0.001902	0.000020526	0.001902	0.000020526	2025
	0003			0.001902	0.000020526	0.001902	0.000020526	2025
	0004			0.001902	0.01079	0.001902	0.01079	2025
	0005			0.001902	0.01079	0.001902	0.01079	2025
	0012			0.00000488	0.000001792	0.00000488	0.000001792	2025
	0013			0.00000488	0.000001792	0.00000488	0.000001792	2025
Итого				0.00763518	0.021633026	0.00763518	0.021633026	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
на период эксплуатации	0006			0.794	10.22	0.794	10.22	2025
	0007			1.27	38.4	1.27	38.4	2025
	0014			0.54825	0.39474	0.54825	0.39474	2025
Итого				2.61225	49.01474	2.61225	49.01474	
(0410) Метан (727*)								
на период эксплуатации	0008			0.7912	0.0028	0.7912	0.0028	2025
	0010			0.0314	0.0001	0.0314	0.0001	2025
	0011			0.072	0.0194	0.072	0.0194	2025
Итого				0.8946	0.0223	0.8946	0.0223	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
на период эксплуатации	0001			0.02104	0.01013	0.02104	0.01013	2025
	0002			2.297	0.0248	2.297	0.0248	2025
	0003			2.297	0.0248	2.297	0.0248	2025
	0004			2.297	0.515553	2.297	0.515553	2025
	0005			2.297	0.515553	2.297	0.515553	2025
Итого				9.20904	1.090836	9.20904	1.090836	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
на период эксплуатации	0001			0.00778	0.00375	0.00778	0.00375	2025
	0002			0.85	0.00917	0.85	0.00917	2025
	0003			0.85	0.00917	0.85	0.00917	2025
	0004			0.85	0.191	0.85	0.191	2025
	0005			0.85	0.191	0.85	0.191	2025
Итого				3.40778	0.40409	3.40778	0.40409	
(0602) Бензол (64)								
на период эксплуатации	0001			0.0001016	0.0000489	0.0001016	0.0000489	2025
	0002			0.0111	0.00012	0.0111	0.00012	2025
	0003			0.0111	0.00012	0.0111	0.00012	2025
	0004			0.0111	0.0025	0.0111	0.0025	2025
	0005			0.0111	0.0025	0.0111	0.0025	2025
	0015			0.0000615	0.00744	0.0000615	0.00744	2025
	0016			0.0000615	0.00744	0.0000615	0.00744	2025
Итого				0.0446246	0.0201689	0.0446246	0.0201689	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
на период эксплуатации	0001			0.00003193	0.00001538	0.00003193	0.00001538	2025
	0002			0.00349	0.000037631	0.00349	0.000037631	2025
	0003			0.00349	0.000037631	0.00349	0.000037631	2025
	0004			0.00349	0.00078265	0.00349	0.00078265	2025
	0005			0.00349	0.00078265	0.00349	0.00078265	2025
Итого				0.01399193	0.001655942	0.01399193	0.001655942	
(0621) Метилбензол (349)								
на период эксплуатации	0001			0.0000639	0.00003076	0.0000639	0.00003076	2025
	0002			0.00697	0.000075262	0.00697	0.000075262	2025
	0003			0.00697	0.000075262	0.00697	0.000075262	2025

	0004			0.00697	0.0015653	0.00697	0.0015653	2025
	0005			0.00697	0.0015653	0.00697	0.0015653	2025
	0015			0.0000203	0.002452	0.0000203	0.002452	2025
	0016			0.0000203	0.002452	0.0000203	0.002452	2025
Итого				0.0279845	0.008215884	0.0279845	0.008215884	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
на период эксплуатации	0015			0.0004175	0.0505	0.0004175	0.0505	2025
	0016			0.0004175	0.0505	0.0004175	0.0505	2025
Итого				0.000835	0.101	0.000835	0.101	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
на период эксплуатации	0014			0.026316	0.01894752	0.026316	0.01894752	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
на период эксплуатации	0014			0.026316	0.01894752	0.026316	0.01894752	2025
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
на период эксплуатации	0015			0.0001593	0.01926	0.0001593	0.01926	2025
	0016			0.0001593	0.01926	0.0001593	0.01926	2025
Итого				0.0003186	0.03852	0.0003186	0.03852	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
на период эксплуатации	0015			0.000048	0.00581	0.000048	0.00581	2025
	0016			0.000048	0.00581	0.000048	0.00581	2025
Итого				0.000096	0.01162	0.000096	0.01162	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
на период эксплуатации	0009			0.0000012	0.00127	0.0000012	0.00127	2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
на период эксплуатации	0012			0.00174	0.000638	0.00174	0.000638	2025
	0013			0.00174	0.000638	0.00174	0.000638	2025
	0014			0.26316	0.1894752	0.26316	0.1894752	2025
Итого				0.26664	0.1907512	0.26664	0.1907512	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
на период эксплуатации	0017			0.0047	0.049388	0.0047	0.049388	2025
Итого по организованным источникам:				19.13664453	70.113302392	19.13664453	70.113302392	
Неорганизованные источники								
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
на период эксплуатации	6015			0.00000623	0.0001882	0.00000623	0.0001882	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
на период эксплуатации	6023			0.0628053	2.56	0.0628053	2.56	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
на период эксплуатации	6023			0.0102059	0.416	0.0102059	0.416	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
на период эксплуатации	6023			0.0029207	0.114286	0.0029207	0.114286	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
на период эксплуатации	6023			0.0245333	1	0.0245333	1	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
на период эксплуатации	6002			0.0002067	0.0065	0.0002067	0.0065	2025
	6003			0.0002067	0.0065	0.0002067	0.0065	2025
	6004			0.0002067	0.0065	0.0002067	0.0065	2025
	6006			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6009			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6012			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6013			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6017			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6018			0.000003336	0.0001008	0.000003336	0.0001008	2025
	6019			0.00047	0.000000237	0.00047	0.000000237	2025
	6021			0.0000311	0.0000224	0.0000311	0.0000224	2025
	6022			0.0000311	0.0000224	0.0000311	0.0000224	2025
Итого				0.001172316	0.020149837	0.001172316	0.020149837	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
на период эксплуатации	6023			0.0633778	2.6	0.0633778	2.6	2025
(0410) Метан (727*)								
на период эксплуатации	6020			0.0687816	2.16758	0.0687816	2.16758	2025

(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
на период эксплуатации	6006			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6009			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6012			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6013			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6017			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6018			0.00403	0.1217	0.00403	0.1217	2025
	6019			0.57	0.000286	0.57	0.000286	2025
Итого				0.59418	0.730486	0.59418	0.730486	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
на период эксплуатации	6006			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6009			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6012			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6013			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6017			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6018			0.00149	0.045	0.00149	0.045	2025
	6019			0.212	0.00011	0.212	0.00011	2025
Итого				0.22094	0.27011	0.22094	0.27011	
(0602) Бензол (64)								
на период эксплуатации	6006			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6009			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6012			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6013			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6017			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6018			0.00001946	0.000588	0.00001946	0.000588	2025
	6019			0.0027	0.0000013822	0.0027	0.0000013822	2025
Итого				0.00281676	0.0035293822	0.00281676	0.0035293822	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
на период эксплуатации	6006			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6009			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6012			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6013			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6017			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6018			0.00000612	0.0001848	0.00000612	0.0001848	2025
	6019			0.00087	0.0000004344	0.00087	0.0000004344	2025
Итого				0.00090672	0.0011092344	0.00090672	0.0011092344	
(0621) Метилбензол (349)								
на период эксплуатации	6006			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6009			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6012			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6013			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6017			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6018			0.00001223	0.0003696	0.00001223	0.0003696	2025
	6019			0.00174	0.0000008688	0.00174	0.0000008688	2025
Итого				0.00181338	0.0022184688	0.00181338	0.0022184688	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
на период эксплуатации	6023			0.00000006992	0.000004	0.00000006992	0.000004	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
на период эксплуатации	6023			0.000701	0.028572	0.000701	0.028572	2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
на период эксплуатации	6002			0.158	5.037	0.158	5.037	2025
	6003			0.158	5.037	0.158	5.037	2025
	6004			0.158	5.037	0.158	5.037	2025
	6021			0.01108	0.00798	0.01108	0.00798	2025
	6022			0.01108	0.00798	0.01108	0.00798	2025
	6023			0.0169397	0.685714	0.0169397	0.685714	2025
Итого				0.5130997	15.812674	0.5130997	15.812674	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
на период эксплуатации	6001			5.73	181	5.73	181	2025
	6005			4.59	138.7	4.59	138.7	2025
	6007			4.59	138.7	4.59	138.7	2025
	6008			4.59	138.7	4.59	138.7	2025

	6010			4.59	138.7	4.59	138.7	2025
	6011			4.59	138.7	4.59	138.7	2025
	6014			0.00298	0.0823	0.00298	0.0823	2025
	6016			0.001192	0.0329	0.001192	0.0329	2025
Итого				28.684172	874.6152	28.684172	874.6152	2025
Итого по неорганизованным источникам:				30.2524327759	900.342107122	30.2524327759	900.342107122	
Всего по объекту:				**49.3890773059**	**970.455409514**	**49.3890773059**	**970.455409514**	

1.7.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек. По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенноповерхностные и русловые воды.

Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км2. Средний расход воды около 40 м3/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водопоя животных.

Согласно письма №18-13-01-08/283 от 05.10.2022 г. выданного РГУ “Жайык-Каспийская басейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам РК Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК”строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области будет осуществляться вне территори водных объектов и их водоохранных зон и полос, на территории объекта отсутствуют поверхностные водные объекты (представлено в приложении 5).

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохраной зоны. При выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК от 01.01.2009 г. №336 и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

1.7.2.1 Водопотребление и водоотведение предприятия на период эксплуатации

Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:

- хозяйственно-питьевых нужд;
- противопожарных нужд;
- производственных нужд;
- полив покрытий и зеленых насаждений.

Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.
Расчетные показатели по системам приведены в «Балансовой таблице водопотребления и водоотведения».
Источником водоснабжения является действующий водопровод хозяйственно- питьевого назначения месторождения «Жанажол», расположенного приблизительно в 10 км от проектируемого завода. В близи расположенных раионов только на месторождении «Жанажол» имеется скважина воды питьевого качества, в связи с этим принято решение источников водоснабжения сделать данный трубопровод. Трубопровод от точки подключения до проектируемого завода выполняется отдельным проектом, в данном проекте не рассматривается. Так как для Производственных нужд заводу требуется большое количество воды, что не рентабельно экономически в проекте принято решение использовать метод многоразового использования воды с очистной системой.

В связи с использованием воды на проектируемом заводе проектом выполнены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевое водоснабжения;
- система производственного водоснабжения с блоками очистки;
- система противопожарного водоснабжения с системой пенотушения;

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:
Нормы водопотребления на хоз-питьевые нужды приведены согласно СН РК 4.01- 01-2011.
Количество работающих на заводе – 55 человек;
Вода для питьевых нужд людей проектируемого завода предусматривается привозная, бутилированная в объемах 5-19л., посредством напольных кулеров и ручных помп. Расчетное количество питьевой воды на человека в сутки принят – 2л.
Потребности воды на производственные нужды приняты по нормам технологического проектирования.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение
Хоз-питьевое водоснабжение подается для обслуживания санитарных узлов, мытия посуды, полов, стирки и душевых сеток общежития. Источником хозяйственно- питьевого водоснабжения проектируемой площадки является существующий водовод месторождения «Жанажол». Магистральный водовод идущий к проектируемой площадке рассматривается отдельным проектом.
На проектируемой площадке система хозяйственно - питьевого водоснабжения включает в себя:

- Резервуары запаса питьевой воды, объемом 25м3 две штуки;
- Насосную станцию;
- Установку ультрафиолетового обеззараживания, размещенных на вводе в здание Санитарно-бытового комплекса с общежитием;
- Сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1).

Вода от магистрального водовода по трубопроводу диаметром Ду=100 мм поступает в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения завода и в железобетонные подземные емкости запаса питьевой воды V=25мі каждая в количестве 2шт., оборудованные тепловой изоляцией с верху, дыхательным клапаном, системой контроля и автоматики по уровню, а также трубопроводом опорожнения и перелива.
Емкость резервуаров предусмотрена на аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе, и на источнике водоснабжения.
Расчет объема воды рассчитан на обеспечение водой в течении двух суток. Вода в емкостях обновляется постоянно за счет подачи воды к потребителям.

Резервуары устанавливаются подземно. Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода при аварии предусматривается посредством насосного блочно- комплектного исполнения. Насосная станция укомплектована насосами (2раб., 1рез.) производительностью Q=18,8м3/ч каждый и напором Н=40м. От резервуаров до потребителей вода подается по трубопроводам насосами, предварительно пройдя через установку ультрафиолетового обеззараживания.
Распределительные трубопроводы - тупиковые прокладываются в земле, выполняются из полимерных армированных труб по СТ РК 4427-2004 диаметром Ду=32- 63мм. При выходе на поверхность в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром Ду80-150мм.
На входе водопровода в санитарно-бытовой комплекс с общежитием далее в здание столовой производиться обеззараживание воды, для этого на вводе в здание установлена блок обезжараживания воды типа УДВ-10/2-А4Б. Установка УДВ-10/2-А4Б производительностью 10м3/час, электропотребление 0.2 кВт, габаритные размеры установки 1400х680х290мм.

Установка предназначена для обеззараживания природных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.
Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ излучения с длиной волны 254нм. Инактивация микроорганизмов происходит за счет сообщения им летальной дозы УФ облучения.

Установка состоит из камеры обеззараживания с закрепленным на ней блоком пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) и УФ датчиком, и из пульта управления.
Обрабатываемая вода поступает в камеру обеззараживания, где подвергается воздействию УФ излучения газоразрядных ртутных бактерицидных ламп низкого давления ДБ-75-24, (в дальнейшем ламп), помещенных в защитные кварцевые чехлы. Обеззараженная вода, прошедшая через установку, используется по назначению.

Результаты микробиологических исследований проб воды, отобранной после УФ обеззараживания, являются основными показателями, определяющими эффективность работы установок. Отбор проб производится в соответствии с графиком рабочего контроля.
Интенсивность УФ излучения контролируется автоматически. Сигнализация о снижении интенсивности по причине загрязнения кварцевых чехлов или ухудшения физико-химического качества воды выведена на пульт управления.
Регулирование расхода воды через установку производится выходной запорной арматурой.
Промывка установки осуществляется промывочным насосом и происходит за счет рециркуляции моющего раствора через установку. Вода после промывки установки сбрасывается бытовую канализацию.

Внутренние системы водопровода
Для удовлетворения хоз-бытовых нужд персонала разработан внутренний водопровод, где согласно архитектурно-строительных решении имеются санитарные узлы для персонала, также в здании общезаводской котельной.
Системы внутреннего водопровода будут включать:

- санитарно-технические приборы;
- душевые кабины;
- трубопроводы и водоразборную арматуру.

Горячее водоснабжение на рассматриваемой площадке предусматривается от общезаводской котельной, двухтрубная. Горячая вода в каждом здании распределяется по санитарным приборам от теплового узла здания.
В целях экономеческой целесообразности для получения горячей воды в зданиях КПП будут применены быстродействующие проточные электроводонагреватели.
По условиям эксплуатации электроводонагреватели предназначены для горячего водоснабжения жилых и производственных объектов. Автоматически поддерживают заданную температуру нагрева воды.
Горячее водоснабжение Завода, централизованное от проектируемой котельной. Внутриплощадочные сети Т3-подающий и Т4-отводяций трубопроводы системы горячего водоснабжения подводятся к зданиям в каналах, совместно с тепловыми сетями. Вводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка к приборам из трубы по СТ РК 1893-2009.

Холодное водоснабжение
Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водопровода Завода принята из полиэтиленовых труб СТ РК 4427-2004 диаметром 63-110 мм.
Прокладка разводящих сетей в зданиях и материал труб приняты в зависимости от условий прокладки трубопроводов.
Поливочные краны на наружных стенах зданий не установлены, полив и пылеподавление выполняется условно чистой водой, полученной от "Очистных сооружений производственных и ливневых стоков”."- В соответствии с Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы.

Таблица 1.7.2.1.1 Расходы воды на полив территории завода

Расходы воды на полив территории завода				
Наименование покрытий	**Площадь, га**	**Количество поливов в сутки**	**Расход воды на поливку СНиП РК 4.01-02 п5.1.3 таб.5.3 л/м3**	**Расчетный показатель объёма воды на один полив, м3**
Проезды и тротуары	7,41	1	1,2-1,5	88,92-111,15
Газоны и цветники	1,56	1	4-6	62,6-93,6
Итого на 1 полив	-	-	-	от 62,6м3 до 111,15м3

* Полив условно чистой сточной водой от Очистных сооружений производственных и ливневых стоков" принят в соответствии с "Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы. Количество поливок определяется в соответствии с климатическими условиями СНиП РК 4.01-02-2009 п5.1.3. Полив производится поливочными машинами.

Горячее водоснабжение
Горячее водоснабжение Завода, централизованное от проектируемой котельной. Внутриплощадочные сети Т3-подающий и Т4-отводяций трубопроводы системы горячего водоснабжения подводятся к зданиям в каналах, совместно с тепловыми сетями. Для учета расхода горячей воды установлены счетчики. Вводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка к приборам из трубы по СТ РК 1893-2009.

Производственное водоснабжение

Системы производственного водоснабжения предусмотрены в здании Цеха основного оборудования. Вода в производстве нужна для промывки нефтешлама и загрязненного нефтью твердых отходов и поэтому не требует специальных требовании по качеству воды. В целях экономии водных ресурсов в проекте предусмотрена оборотная система производственной воды с площадкой блоков очистки воды.

Принципиальная схема систем заключается в сборе стоков от производственного промывочного оборудования в приемный резервуар сточной воды далее подача воды подъемными насосами на Площадку блоков очистного оборудования, далее очищенная вода поступает в резервуар обработанной воды, где отстаивается и , далее в резервуар очищенной воды, для подпидки предусмотрена подача воды из резервуара очищенной воды Очистных сооружении производственно-ливневых стоков. Из рензервуара очищенной воды насосами вода подеется на производственные нужды, в цех основного оборудования.

Резервуары обработанной воды, чистой воды и резервуар сточных вод выполнены железобетонные, подземные, объемом 1000м3, каждый, расчетный объем выполнен с учетом будущего расширения.

Блоки очистки воды выбраны блочно-комплектные, полной заводской готовности, производительностью 20 м3/ч. Площадка блоков очистки воды состоит из четырех блоков:

- Блок предварительной очистки;
- Блок тщательной очистки;
- Блок подготовки и подачи реагентов;
- Блок обезвоживания осадка с песчаным насосом.

Вода для первоначального заполнения резервуара чистой воды привозная, заполнение осуществляется спецавтотранспортом. Данное решение принято в связи с отсутствием источника технической воды. В будущем планируется разработка собственных скважин воды для производственных нужд. В данном проекте источник производственной воды не рассматривается.

Для подпитки резервуара чистои воды используется вода от резервуара очищенной воды очистных сооружении производственно-ливневой канализации. Оборотное водоснабжение обеспечивает максимальное сохранение водных ресурсов и окружающей среды и принято для производственных нужд завода. Схема оборотного производственного водоснабжения представлена на рис.1.7.2.1.

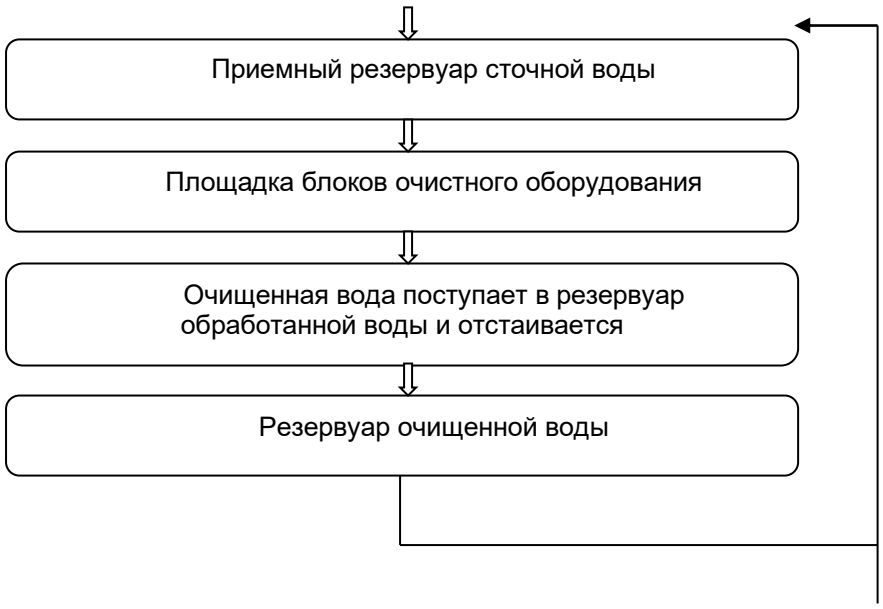


Рис.1.7.2.1 Схема оборотного производственного водоснабжения

Системы канализации

По составу сточных вод на Заводе предусмотрены раздельные системы канализации:

- Бытовая канализация;
- Производственно-дождевая канализация.
- Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов через внутреннюю канализацию зданий и выводятся в наружную канализационную сеть Ду200. Все бытовые стоки из территории заводы самотеком поступают в септик, далее вывозятся в места утилизации по договору, по мере необходимости.

Септик выбран железобетонным, подземный, объемом 400м3.

Сети канализации в зданиях прокладываются открыто над полом в санитарных узлах и под полом. Материал - труба полиэтиленовая канализационная ПНД, ГОСТ 22689.2-89. Наружные сети выполнены из труб канализационных двухслойных гофрированных (SN6) ТУ 2248-001-73011750-2005 КОРСИС.

Производственно-дождевая канализация

Производственная канализация предусмотрена для отвода загрязненных стоков от технологических площадок и оборудования. На открытых площадках технологических оборудовании предусмотрены приямки для сбора и отводы производственных и дождевых стоков с площадок. На сети производственной канализации и в местах соединения отводов от площадок предусмотрены колодцы с гидрозатворами, в местах подключения к межплощадочной сети производственно-дождевой канализации. Стоки подаются на очистные сооружения производственных и ливневых стоков. Очищенная вода от очистных сооружении используется для площадки мойки колес и для производственных нужд, также для полива зеленых насаждении.

Производственная канализация выполнена для столовой, на выпусках установлены колодцы жироуловитель. После отстаивания в колодце жироуловителе вода отводится в сеть бытовой канализации.

От площадки резервуарного парка производственно-дождевой сток отводится под контролем персонала, посредством открывания задвижки установленном в колодце после подпорной стены резервуарного парка, далее стоки поступают через колодцы с гидрозатвором в сеть производственных стоков и на очистные сооружения завода. Задвижки укомплектованы колонкой управления задвижкой, выведенного на отметку 500мм от уровня земли. Задвижка в рабочем режиме остается в положении «закрыто».

Дождевая сеть предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с территории Завода. Стоки через дождеприемники поступают в сеть и отводятся на «Очистные сооружения производственных и ливневых стоков». Очищенные стоки используются на полив в соответствии с "Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы. Количество поливов определяется в соответствии с климатическими условиями СНиП РК 4.01-02-2009 п5.1.3.

Очистные сооружения производственных и ливневых стоков

«Очистные сооружения производственных и ливневых стоков» принимают дождевые стоки с территории предприятия и производственные стоки от оборотных систем и приняты с периодичности поступления стоков и с учетом загрязнений.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Производственные стоки от оборотных систем близки по качеству к дождевым стокам. Стоки поступают 1-2 раза в месяц при опорожнении системы оборотного водоснабжения.

В состав «Очистных сооружений производственных и ливневых стоков» входят заглубленные сооружения:

- Аккумулирующий резервуар - усреднитель монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3, размер в плане 11х11мертов. Объем резервуара определен с учетом приема условно чистых производственных стоков и приема загрязненного дождевого стока (5 мм осадков п.5.3.2 и п.5.3.3 СН РК 4.01-03-2011)и равномерной подачи в очистной агрегат.
- Однокорпусный комплексный очистной агрегат в стеклопластиковой емкости; (Пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок в одном корпусе) Производительностью 11л/сек. Объем 150м3. Аккумулирующий резервуар - усреднитель и очистной агрегат обеспечивают прием на очистку 70,6% от расчетного расхода стока.
- Резервуар чистой воды, монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3. Стоки из данного резервуара, очищенные до требований, указанных в ТУ “Индустриальной зоны», после очистных сооружений обеззараживаются и используются на полив и пылеподавление территории предприятия.
- Колодцы и трубы обвязки сооружений.

Таблица 1.7.2.1.2 Таблица показателей загрязнения до и после очистных сооружений производственных и ливневых стоков

Показатель	**Дождевые стоки с территории предприятия мг/дм3**	**Производственные стоки от оборотных систем предприятия мг/дм3**	**Показатели загрязнений после отчистки на принятом в проекте оборудовании, мг/дм³**	**Нормы содержания загрязнений в очищенной воде для сброса в систему дождевой канализации «Индустриальной зоны», мг/дм³**
pH	6-9	7,1-7,9	6-9	6-9
Взвешенные вещества	от 400 до 2000	120	3	500
Нефтепродукты	от 10до 30	22,28	0,05	4,4
ХПК фильтрованной пробы	от 100 до 150	350	350	900
БПК20 фильтрованной пробы	от 20 до 30	-	30	500
Специфические компоненты	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют

1.7.3 Ожидаемое воздействие на недра

Литологический разрез на участке строительства завода по переработке опасных нефтесодержащих отходов представлен в следующем виде:

- *Инженерно-геологический элемент № 1* (ИГЭ-1) залегает практически повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0,0 до 0,3 м. Почвенно- растительный слой темно-серый до черного рыхлый суглинистый влажный твердый с остатками корней травянистой растительности, с включением дресвы. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 0,3 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.
- *Инженерно-геологический элемент № 2* (ИГЭ-2) вскрыт скважинами под грунтами ИГЭ-1, часто с поверхности, в интервале глубин от 0,3м до 1,5м. Грунт классифицирован как суглинок серый, коричнево-серый, темно-серый, светло- серый, легкий, дресвянистый, с включением дресвы песчаников, твердой консистенции, маловлажный до влажного, средней плотности, карбонатизированный, слабоожелезненный, с прослоями супеси твердой и дресвяного грунта с суглинистым заполнителем твердым мощностью от 10-15 см до 0,3-0,5 м. В суглинке встречены 1-2 прослоя дресвяно-щебенистого грунта с суглинистым заполнителем твердой консистенции до 10 %.

При компрессионных испытаниях грунты ИГЭ-2 проявляют просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,009-0,011; 0,011-0,015; 0,019-0,026 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,08 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

- *Инженерно-геологический элемент № 3* (ИГЭ-3) залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 1,5м до 5,0м.

Слой представлен дресвяным грунтом бурым, желто-серым, средней плотности, с включением дресвы до 15 %, неоднородным, ожелезненный, средней степени водонасыщения, с включением редких глыбовых обломков. Грунт непросадочный и ненабухающий.

Плотность грунта 1,9 г/см3, условное расчетное сопротивление грунта 400 кПа.

Оценка воздействия на недра

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими спецификуоценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формированиякомпонентов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов пород при проходке выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении грунтов на поверхность земли.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся проектируемые работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и

регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда.

Для выполнения проектируемых работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ.

1.7.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов земляных работ и формирования отвалов грунтов – пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв. Почвообразующими породами здесь служат супесь темно-коричневая, твердая с редкими прослойками суглинка и песка. Территория объекта расположена в подзоне темно-каштановых почв. Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях площадка сложена из почвенно-растительного слоя – суглинистый, коричневый с корнями растений, мощностью – 0,2 м; супеси песчанистых – светло-коричневые, известковистые, твердые, мощностью – 1,8-2,0 м; песков средней крупности – серые, средней плотности, мощностью – 2,0 – 2,3 м.

Воздействие изъятия земель под строительство объекта будет носить локальный характер. Вывоз земляных масс в отвалы незначителен. Большая часть земли используется для обратной засыпки. Вывоз отработанного грунта предусмотрен в специально отведенные места.

Для временного хранения строительного и бытового мусора планируется использовать контейнеры на специально организованных площадках с твердым покрытием.

1.7.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров

В связи с засушливостью климата на всех элементах рельефа выражены процессы засоления почв. Этот фактор лимитирует биоразнообразие растительности, как на видовом, так и на фитоценотическом и ландшафтном уровнях.

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничководерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их

солонцевато-солончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв.

На светлокаштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (Festuca valesiaca, F. beskerii) и ковылятырса (Stipa sareptaca). Субдоминантными выступают дерновинные злаки (Stipa capillata, Koeleria gracilis, Agropyron fragile) и полыни (Artemisia lerchearm, A.austiaca). В составе сообществ значительная доля ксерофитного пустынно-степного разнотравья (Potentilla bifurca, Dianthus leptopetalus, Linosyris tatarica, Tanacetum millefolium). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (Spiraea hyporicifolia), караганы кустарниковой (Caragana frutex). Сообщества отличаются наиболее высокой видовой насыщенностью (15-25 видов). На светло-каштановых супесчаных и песчаных почвах преобладают тырсовоковылковые (Stipa lessingiana, S.capillata), еркеково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron fragile), житняково-тырсиковые (Stipa sareptana, Agropyron cristatum) сообщества. На эродированных и перевыпасаемых участках в этих сообществах доминирует полынь лерховская (Artemisia lercheana), видовое разнообразие сообществ низкое (8-10 видов). Из разнотравья обычны молочай Сергиевский (Euphorbia sequieri-ana), цмин жсчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium).

В весенний период в степных экосистемах развита синузия эфемеров (Poa bulbosa, Ceratocephalus orthoceras, Lappula patula). Иногда в составе сообществ присутствуют редкие виды тюльпанов (Tulipa biebersteiniana, T. btflora, T. schrenkii).

На песчаных массивах по вершинам и склонам бугристо-грядовых и грядовых песков формируются злаково-полынные сообщества (Artemisia arenaria, A.scoparia, A.lercheana, A.campestris, Agropyron sibiricum, Festuca beckeri, Elymus gigantheus, E. angustus) с обилием эфемеров (Anisantha tectorum, Carex physodes, Poa bulbosa). Из кустарников обычны терескен (Ceratoides papposa), курчавка (Atraphaxis spinosa) и жузгун (Calligonum aphyllum).

В значительном обилии присутствуют изень (Kochia prostrata), бессмертник песчаный (Helichrisum arenarium), тысячелистник мелкоцветковый (Achillea micrantha), козлец мечелистный (Scorzonera ensifolia).

В межгрядовых, межбугровых понижениях распространены злаковые сообщества (Achnatherum splendens, Calamagrostis epigeios) с участием гребенщика ветвистого (Tamarix ramosissima), на лугово-каштановых супесчаных почвах с урожайностью 3.0-3.7 ц/га.

На равнинных песках преобладают злаково-полынные (Artemisia arenaria, A. scoparia, A. marschalliana, A. pectmiformis, Elymus giganteus) сообщества.

Понижения с неглубокими грунтовыми водами в припойменных участках заняты луговой растительностью на луговых светлых обыкновенных почвах. Распространенные виды флоры этих участков: вейник наземный (Calamagrostis epigeios), пырей ползучий (Agropyron repens), мятлик луговой (Poa pratensis), также встречаются рапонтикум серпуховский (Rhaponticum serratuloides), девясил британский (Inula britanica), бакмания обыкновенная (Beckmania emciformis), камыш озерный (Scirpus lacustris). Из крупнолистного разнотравья: лабазники пюстилепестной и вязолистный (Filipendula hexapetala, F. ulmaria), жровохлебка аптечная (Sanguisorba officinalis), герани холмовая и луговая (Geranium collium u G. pratensis), щавель обыкновенный (Rumex acetosa).

Оценка воздействия на животный мир прилегающей территории согласно отчета об исследовании биоразнообразия (май 2022 год)

Фаунистический комплекс окрестностей относится к западному степному зоогеографическому участку2. Фауна млекопитающих (Mammalia) представлена 16 видами из 10 семейств. Насекомоядные (Insectivora) малочисленны, всего 2 вида ушастый еж (Erinaceus auritus) и малая белозубка (Crocidura suaveolens). Представители насекомоядных обитают на территории дачного массива, в пойме водоёмов, на степных участках, рядом с колониями грызунов.

Летучие мыши (Chiroptera) малочисленны, представлены 1 видом, обитают в чердачных помещениях жилых и промышленных зданий, в заброшенных сооружениях.

Наибольший уровень видового разнообразия характерен для грызунов (Rodentia) 6 видов, и мелких хищников (Carnivora) 5 видов. (см. табл. № 4) Эти животные заселяют удалённые от промышленной зоны степные территории, поймы водоёмов, участки с тростниковой и древесно-кустарниковой растительностью, заросли бурьяна. Численность – ниже среднего уровня. Домовая мышь (Mus musculus) обитает в населённых пунктах.

Заяц русак (Lepus europaeus) встречается в районе мелких водоёмов, в тростниковых и кустарниковых массивах, в берёзовых колках, лесополосах, на землях сельскохозяйственного назначения. Средняя численность, 1-2 особи на 10 км. Грызуны, мелкие хищники и зайцы служат кормовой базой для хищных пернатых.

Для всех представителей млекопитающих характерен невысокий уровень численности. В непосредственной близости от города млекопитающие практически не обитают, поскольку рядом с городскими окраинами расположены отвалы породы, поверхностный слой почвы нарушен, кормовая база скудная, интенсивно перемещается автотранспорт, проводятся буровые и дорожно-строительные работы.

Таблица 1.7.5.1 - Видовой состав млекопитающих (Mammalia), обитающих в районе проведения строительных работ

Отряд, вид	**Относительная численность**	**Примечание**
Отр. Насекомоядные – Insectivora		
1. Ушастый еж - Erinaceus auritus– Long-eared hedgehog	Малочисл.	
2. Малая белозубка - Crocidura suaveolens– Scilly shrew	Об.	
Отр. Рукокрылые (летучие мыши) - Chiroptera		
3. Двухцветный кожан - Vespertilio murinus-Particolored bat	Малочисл.	
Отр. Хищные - Carnivora		
4. Корсак -Vulpes corsac-Corsak fox	Малочисл.	Охот. промысл
5. Лисица -Vulpes vulpes – Fox	Малочисл.	-«- -«-
6. Ласка -Mustela nivalis– Weasel.	Об.	
7. Степной хорек -Mustela eversmanni-Russian polecat	Малочисл.	-«- -«-
8.Барсук – Meles meles-Badger	Малочисл.	-«- -«-
Отр. Парнокопытные – Artiodactyla		
9. Косуля–Capreolus pygargus– Roe deer	Малочисл.	-«- -«-
Отр. Грызуны - Rodentia		
10. Малый суслик - Spermophilus pygmaeus-Little suslik	Об.	Носитель ООИ
11. Рыжеватый суслик - Spermophilus major-Reddish suslik	Об.	-«- -«-
12. Хомячок Эверсманна - Allocricetulus eversmanni –Hamster Eversmann	Об.	
13. Обыкновенная полёвка - Microtus arvalis - Vole	Об.	
14. Обыкновенная слепушонка - Ellobius talpinus- Molelike meadow mouse	Об.	
15. Домовая мышь - Mus musculus-House moyse	Об.	
Отр. Зайцеобразные - Lagomorpha		

16.Заяц русак - Lepus europaeus-European hare	Малочисл.	Охот. промысл

Примечание Об.- обыкновенный. ООИ – особо опасные инфекции

Таблица 1.7.5.2 - Видовой состав земноводных (Amphibia) и пресмыкающихся (Reptilia), обитающих в районе проведения строительных работ

Отряд, вид			**Относительная численность**	**Период активности, месяц**
Наименование вида	**латинское**	**английское**		
Земноводные – Amphibia				
1. Остромордая лягушка	Rana arvalis	Moor frog	Малочисл.	V-IX
Пресмыкающиеся – Reptilia				
Отр. Черепахи – Testudinea				
1. Болотная черепаха	Emys orbicularis	European pond turtle	-«- -«-	-«- -«-
Отр. Чешуйчатые – Squamata				
2.Прыткая ящерица	Lacerta agilis	Sand lizard	Малочисл.	V-IX
3.Разноцветная ящурка	Eremias arguta	Stepperuner arguta	-«- -«-	-«- -«-
4. Обыкновенный уж	Natrix natrix	Grass snake	-«- -«-	-«- -«-
5. Узорчатый полоз	Elaphe dione-	Pallas coluber	-«- -«-	-«- -«-
6. Степная гадюка	Vipera ursini-	Steppe viper (Orsini's viper)	-«- -«-	-«- -«-

Мероприятия по сохранению среды обитания животного и растительного мира

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении строительных работ, а также во время деятельности предприятия в целом рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- *Проведение работ в строго отведенных стройгенпланом границах;*
- *Соблюдение максимально благоприятного акустического режима;*
- *Запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;*
- *Рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с требованиями, установленными на ООПТ;*
- *Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;*
- *Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;*
- *Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;*
- *Запретить кормление животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для животных.*
- *Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане.*
- *Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающе; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.*
- *С целью недопущения захламления территории промышленными, строительными и бытовыми отходами, а также предотвращения сокращения проективного покрытия*

площади естественной растительности требуется складирование отходов в строго отведенных и регламентированных местах. Также хранить все отходы в специально приспособленных закрываемых контейнерах, препятствующих проникновению в них птиц и млекопитающих.

Перечень мероприятий по охране объектов растительного мира

- *С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почвогрунтов от стационарных и передвижных источников предприятия рекомендуется через обильные орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли;*

- *Заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).*

- *Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ.*
- *Соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства;*

- *Строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов;*

- *Выполнение работ по озеленению территории (высадка-пересадка деревьев и кустарников, обустройство газона) и дальнейшему уходу за древесными насаждениями и озелененными участками (полив, внесение удобрений, рыхление почвы, мульчирование и утепление, обрезка кроны, защита от вредителей и др.)*

- *Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, животного и растительного мира с росписью в специальном журнале о его получении.*

- *просветительская работа экологического содержания;*
- *проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.*

Выполнение указанных природоохранных мероприятий во время деятельности предприятия будет способствовать снижению отрицательного воздействия запланированных работ на объекты растительного и животного мира, а также существенно снизит рекреационные нагрузки на среду их обитания.

В период эксплуатации при соблюдении штатного режима работы предприятия негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается. Эксплуатация объектов допустима без дополнительных мероприятий по охране растительности.

Особо охраняемые природные территории

Проектируемый участок строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории на основании письма № ЗТ-2022-02411313 от 29.09.2022 г., выданного РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» » (представлено в приложении 5).

1.7.6 Факторы физического воздействия

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей в период проведения работ можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное воздействие;
- радиационное воздействие.

Производственный шум - это совокупность звуков различной интенсивности и высоты, беспорядочно изменяющихся во времени, возникающих в условиях производства и неблагоприятно воздействующих наорганизм.

В общем определении под термином «вибрация» принимаются механическиеупругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

При строительных работах источниками шумового и вибрационного воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Основными источниками шума на период эксплуатации являются кислородная станция, вертикальная угольная мельница, воздуходувка, воздушный компрессор, вентилятор, гранулятор, насос оборотной воды, перекачивающий насос и т. д.

С целью снижения шумового и вибрационного воздействия, все работники должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населенных пунктов от объекта строительных работ оценивается как незначительное. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнеепространство.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне участков работ исключается.

Таблица 1.7.6.1 Оценка физического воздействия при планируемой деятельности

Показатели воздействия	Балл	Масштаб воздействия
Пространственный масштаб	1	Локальное воздействие
Временной масштаб	2	Воздействие средней продолжительности
Интенсивность воздействия	2	Слабое воздействие
Интегральная оценка	**4**	**Воздействие низкой значимости**

Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

На территории строительных работ не проводились ядерные испытания и не проходили следы от ядерных взрывов. Гамма-фон соответствует природному. Содержание природных радионуклидов в почвах участка соответствует I классу (по ГН № 201). Содержание техногенных радионуклидов не превышают величину глобальных выпадений, характерных для данной территории.

Суммарная ожидаемая эффективная доза от воздействия техногенных радионуклидов не превышает допустимого значения доз, сформированных влиянием техногенных радионуклидов для населения.

Содержание радионуклидов в воздухе (пыли) соответствует их содержанию в почвах участка. Среднее содержание естественных радионуклидов в почвах рассматриваемой территории является типичным для почв Казахстана, каких-либо геохимических аномалий не выявлено.

Ожидаемая годовая эффективная доза облучения на рассматриваемой территории не превышает основные пределы доз от допустимых норм для населения (1 мкЗ в/год). Возможность получения дополнительной дозовой нагрузки на работников предприятия отсутствует.

При проведении работ не предусматривается установка источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

1.8 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Отходы производства — остатки стройматериалов, полуфабрикатов и т.п., образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Виды отходов и их отнесение к опасным или неопасным определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов), с учетом требований Экологического Кодекса РК.

1.8.1 Виды и объемы образования отходов на период строительства

В процессе строительства производственных объектов образуются следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- ТБО;
- ветошь промасленная.

Строительные отходы

Отходы образуются при проведении строительно-монтажных и ремонтно-технологических работ.

Отходы строительно-ремонтных работ включают широкий перечень компонентов, собираемых при производстве строительно-монтажных и ремонтно-технологических работ: армированный бетон, кирпич, штукатурка, бой стекла, остатки цемента,

керамическая плитка, обрезки материала при ремонтных работах, тара из-под строительных материалов, загрязненные грунт и песок, пыль абразивно-металлическая, отработанные абразивные круги, силикагель, цеолит, теплоизоляционные материалы и др.

Норма образования строительных отходов принята принимается по прогнозным данным предприятия – 50 тонн/год.

Огарки сварочных электродов

Отходы образуются при проведении сварочных работ. Общий расход электродов – 10,435 тонны.

Норма образования отхода составит:

$$N=Мост * α,т/год$$

где Мост – фактический расход электродов, т/год; α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

$$N = 10,435 * 0,015 = 0,157 т$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения. По мере образования огарки сварочных электродов накапливаются в контейнерах и далее будут передаваться сторонней организации.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Отходы образуются при проведении работ по нанесению антикоррозийной защиты. Типичный состав отхода: жесть - 99%, краска - 1%.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = Σmi * n + Σmki * αi$, т/год Где Mi – масса i-го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

Mki – масса краски в i-ой таре, т/год;

αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Общая масса тары из-под лакокрасочных материалов составляет – 1 т (1000 ед)

$N = 0,001*1000 + 0,01*0,05 = 1,0005$ т

По мере образования, тара из-под лакокрасочных материалов собирается и накапливается в контейнерах и далее передается сторонней организации.

Ветошь промасленная

В процессе эксплуатации и обслуживания автотехники на площадке строительства образуется замасленная обтирочная ветошь. Объем образования взят согласно сметным данным – 1,61 т.

Твердо-бытовые отходы

Определение массы и объема образования твердых бытовых отходов произведено аналитическим путем – с помощью норм накопления бытовых отходов на расчетную

единицу. Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (год).

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Таблица 1.8.1.1 Расчет объемов образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м^3/год	Численность работающих	Плотность отходов т/м^3	Количество отходов, т/год	Количество отходов, т/строительный период
Деятельность рабочих	0,3	60	0,25	4,5	10,875

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

По мере образования, отходы ТБО будут накапливаться в контейнерах не более 6 мес. и далее вывозиться подрядной организацией по договору.

Таблица 1.8.1.2 Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов (код отхода)	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/период	Лимит накопления, тонн/период
Всего	0,00	63,6425
в т.ч. отходов производства	0,00	52,7675
отходов потребления	0,00	10,875
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00	1,61
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	0,00	10,875
Тара из-под ЛКМ (08 01 99)	0,00	1,0005
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,00	0,157
Строительные отходы (17 09 04)	0,00	50,00
Зеркальные		
-	-	-

1.8.2 Образование отходов на период эксплуатации

Во время приема твердого нефтешлама, который выгружается непосредственно на площадку разгрузки твердого сырья, где производится ручная сортировка, в ходе которой производится сортировка крупных фракций (камни и т.п.). Отсортированные крупные фракции направляются на установку виброгрохота, где выделяются частицы диаметром ≤ 10 мм, которые в дальнейшем направляются в блок псевдоожижения для дальнейшей переработки. Отсеянные виброгрохотом частицы и твердые фракции диаметром более 10 мм складируются для последующей утилизации.

Жидкий нефтешам из бассейна при помощи погружного шламового насоса, производительностью 100 м³/ч подается на два вибросита блока псеводоожижения, производительностью 45~110 м³/час, установленные в верхней части блока, в котором производится сортировка частиц диаметром ≤ 10 мм. Отсеянные виброситом механические частицы собираются в накопительном бункере объемом 1м³ и в дальнейшем направляются на склад, для последующей утилизации.

Временное хранение всех видов отходов на период эксплуатации будет осуществляться в срок не более 6 месяцев согласно п.2 пп.1 статьи 320 Экологического Кодекса РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Детальная информация об отходах будет представлена на стадии разработки рабочего проекта.

Таблица 1.8.2.1 Характеристика основных производственных отходов

№ пп	Наименование отхода	Участок образования отхода	Количество отходов	Код отхода	Способ обращения с отходом
1	Отсеянные виброгрохотом твердые фракции нефтесодержащих отходов диаметром более 10 мм	После виброгрохота	2 000	01 03 07*	Временно хранятся на складе для последующей утилизации
2	Отсеянные виброситом механические частицы жидкого нефтешлама	После вибросита блока псеводоожижения	3 000	01 03 07*	Временно хранятся на складе для последующей утилизации

Ветошь промасленная

В процессе эксплуатации автотехники, на площадке предприятия образуется замасленная обтирочная ветошь.

Расчет образования промасленной ветоши выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утв. Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г. Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Мо, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$N = Mo + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot Mo$, $W = 0.15 \cdot Mo$.

По данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999 г.», при ремонте и обслуживании оборудования за 8-ми

часовую смену может образовываться до 200 грамм обтирочного материала на один станок, генератор.

Расчет количества промасленной ветоши приведен в таблице 1.8.2.2.

Таблица 1.8.2.2 Расчет количества промасленной ветоши

№	Производственный объект	Наименование оборудования	Кол-во оборудования, шт.	Уд. норматив г/смену	Кол-во ветоши,т/год	Колич. масла в ветош	Колич. влаги в ветоши, т	Всего кол-во промасленной ветоши, т
1	Производственная площадка	AKSA-328 кVA	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
2		AKSA-940-2 мощ. 940	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
3		Volvo-400-1мощ.400	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
4		PERKINS-500-1 мощ.	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
5		PERKINS-500-2 мощ.500	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
6		PERKINS-500-3 мощ.500	1	200	0,036	0,0043	0,0054	0,0457
7		PERKINS-500-4 мощ.500	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
8		PERKINS-500-5 мощ.500	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
9		Volvo-400-2 мощ.400	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
10		МИНСК-125-1 мощ.	1	200	0,0048	0,0006	0,0007	0,0061
11		GENPOWER-30-1 мощ. 30	1	200	0,054	0,0065	0,0081	0,0686
12		Volvo-130-3 мощ.130	1	200	0,036	0,0043	0,0054	0,0457
13		Volvo-130-4 мощ.130	1	200	0,036	0,0043	0,0054	0,0457
14		Volvo-130-5 мощ. 130	1	200	0,036	0,0043	0,0054	0,0457
15		Volvo-130-6 мощ. 130	1	200	0,036	0,0043	0,0054	0,0457
16		Volvo-130-7 мощ. 130 кVA	1	200	0,018	0,0022	0,0027	0,0229
Итого								**0,8749**

Отработанные аккумуляторы

В процессе эксплуатации дизельных установок, технического обслуживания и ремонта транспорта производится замена выработавших свой ресурс аккумуляторов.

Вышедшие из строя аккумуляторы подлежат списанию с последующим вывозом по договору на утилизацию.

Норма образования отхода рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п»), исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (r) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100 %):

$$N = \Sigma n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / r \text{, т/год.}$$

Таблица 1.8.2.3 Расчет отработанных аккумуляторов от автотранспорта

№ п/п	Тип транспорта	Кол-во ед.	Марка АКБ	Кол-во АКБ на ед. техники	Всего АКБ	Масса одного аккуму-лятора, кг	Общая масса, кг	Срок службы АКБ, лет	Масса отраб. аккуму-ляторов с электро-литом, т
1	Легковые автомобили	102	6СТ90 А/ч	1	102	19	1938	2	0,969
2	Грузовые автомобили (ДТ)	9	6СТ90 А/ч	2	18	32	576	2	0,288
3	Спецтехника (ДТ)	10	6СТ90 А/ч	2	20	32	640	2	0,32
Итого									**1,577**

Таблица 1.8.2.4 Расчет отработанных аккумуляторов от дизельгенератора

№	Производственный объект	Мощность	Кол-во установки, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батареи, кг	Общая масса аккумулятора, кг	Масса отраб. аккум. батарей, т
1	Производственная площадка	328 кVA	1	6СТ-190	4	48	192	0,0128

Отработанные люминесцентные лампы

Для освещения помещений используются люминесцентные лампы марки 36W T8.
Отработанные лампы образуются при их замене вследствие исчерпания ресурса времени работы лампы.
Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отработанных ртутных ламп N) рассчитывается по формуле:

N=n*T/Tp, шт/год,

Где n - количество работающих ламп данного типа; Тр - ресурс времени работы ламп, ч;

Т - время работы ламп данного типа в году, ч. (для ламп типа ЛБ T_p=4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p=6000-15000 ч).
Расчет образования количества отработанных люминесцентных ламп приведен в

таблице 1.8.2.5.

Таблица 1.8.2.5 Расчет отработанных люминесцентных ламп

Наименование производства	**Тип ртутных ламп**	**Предполагаемое кол-во установленных**	**Нормативный срок службы одной ртутной**	**Время работы лампы в**	**Кол-во ртутных ламп подл. утилизаци**	**Масса одной лампы, кг**	**Масса отработанных ламп, т/год**
Производственная площадка	36W T8 1200мм	1000	12000	8/2920	243	0,21	0,051
	36W T8 1200мм	400	12000	8/2920	97	0,21	0,02037
	OSRAM L18w/765	1339	12000	8/2920	326	0,12	0,03912
	TLD 18/54-765	985	12000	8/2920	240	0,071	0,01704
Итого		**3724**			**2036**		**0,128**

<u>Отработанные масляные фильтры</u>

Расчет образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра. На ДЭС замена моторного масла происходит каждые 450 мото/часов.

Расчет производится по формуле из "Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", Москва, 1996 г.:

Мф=∑(Qa*Qз*mi)/1000,

гдеQa – количество техники определенного типа;

Qз – количество замен масла в год (по регламенту работы техники); mi – средний вес одного фильтра i-той марки.

Расчеты количества отработанных фильтров при замене масла на автотранспорте и дизельэлектростанциях приведены в таблицах 1.8.2.6 и 1.8.2.7.

Таблица 1.8.2.6 Расчет отработанных масляных фильтров от автотранспорта

№	**Тип автомашины, оборудования**	**Кол-во автом-билей, шт.**	**Планируе-мый пробег на 2020 год, км**	**Кол-во замены масла, раз/год**	**Кол-во, установленных фильтров на одну машину, шт.**	**Масса одного фильтра, кг**	**Масса отработанных фильтров, тонн**
1	Легковые	102	50000	5	1	0,3	0,138
2	Грузовой	9	30000	3	1	0,3	0,0081
3	Спецтехника	10	20000	2	1	0,3	0,006

	Итого	**121**			3		**0,1521**

Таблица 1.8.2.7 Расчет отработанных масляных фильтров от дизельгенератора

№	Производственный объект	Мощность	Кол-во установки, шт.	Кол-во фильтров на одном генераторе, шт.	Кол-во замены масла, раз/год	Масса одного фильтра, кг	Масса отработ. фильтров, тонн
1	Производственная площадка	328 кVA	1	6	5	1,5	0,0432

Использованная тара из-под масла

После использования нефтепродуктов (моторное масло) образуются металлические бочки из-под масла.

Расчет количества отходов выполнен по планируемым объемам образования использованной тары по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

Мотх. = N × m, т/год

где N - количество тары, шт./год;

m - масса тары металлической, т.

Вес одной пустой тары 17 кг.

Исходные данные и расчет образования тары из-под масла представлен в таблице 1.8.2.8

Таблица 1.8.2.8 Расчет использованной тары из-под масла

Вид тары	Объем тары, л	Количество тары из-под масла, шт.	Масса ед. тары (m), кг	Кол-во отхода, тонн
тара из-под масла	200	55	17	0,935

Использованная тара из-под реагентов

Расчет количества отходов выполнен по планируемым объемам образования использованной тары по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

Мотх. = N × m, т/год
где N - количество тары, шт./год;
m - масса тары, т.
Вес одной пустой тары 2 кг.
Исходные данные и расчет образования использованной тары из-под реагентов представлен в таблице 1.8.2.9.

Таблица 1.8.2.9 Расчет образования использованной тары из-под реагентов

Вид тары	Количество тары, шт.	Масса ед. тары (m), кг	Кол-во отхода, тонн
Пластиковые бочки из-под реагентов	100	2	0,2

Отработанные масла

В процессе работы автотранспорта, дизельгенераторов, на площадке строительства скважин образуются отработанные масла.

Расчет количества отработанного масла выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г. по формуле:

$N = (N_b + N_d) \cdot 0.25$,

Где 0,25 – доля отработанного масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$,

Где Y_d – расход дизельного топлива за год, м3;

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м3;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$,

Где Y_b – расход бензина за год, м3;

H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л расхода топлива.

Таблица 1.8.2.10 Расчет образования отработанного масла от транспорта

№	Транспорт	Кол-во транспорта, шт.	Расход топлива на весь транспорт, м3/год	Норма расхода моторн. масла, л/л	Доля потерь моторн. масла	Плотность моторного масла, т/м3	Кол-во отработанных масел, т/год
1	на бензине	92	607	0,024	0,25	0,93	3,387
2	на дизельном	29	135	0,032	0,25	0,93	1,00
	Итого	122	654				4,387

Таблица 1.8.2.11 Расчет образования отработанного масла от ДЭС

№	Производственный объект	Мощность	Кол-во установки, шт.	Планируемый расход дизтоплива Yd на 2016 г.	Норма расхода масла.	Плотность масла, ρ, т/м3	Доля отработанного масла от общего объема	Масса отработанного масла, тонн

1	Производственная площадка	328 кVA	1	2,795	0,032	0,93	0,25	0,021

Осадок от очистных сооружений

Осадок образуется при эксплуатации очистных сооружений. Объем образования осадка может колебаться в пределах 0.07-1.5% от суточного объема сточных вод (СНиП 2.04.03-85).

Количество образованного осадка определяется по формуле:

$$M = Q \times V \times T \times \rho / 100, т/год$$

где:

Q – расход сточных вод, $м^3$/сутки;

V – объем осадка от суточного объема сточных вод, %;

T – количество рабочих суток/год;

ρ – плотность илового осадка, т/м3.

Таблица 1.8.2.12 Расчет объема образования осадка от очистных сооружений

Расход сточных вод, м3/сут	**Объем осадка, %**	**Количество рабочих дней**	**Плотность осадка**	**Выход отхода, т/год**
50	0,07	365	1,1	14,0525

Нефтешлам при зачистке резервуаров

Нефтешлам образуется в буферных емкостях, отстойниках, установках предварительного сброса воды, резервуарах. Количество образуемого нефтешлама при зачистке резервуаров рассчитывается по формуле:

$$M = M_1 + M_2$$, где:

$$M_1 = K \cdot S$$

S - поверхность налипания, $м^2$;

K - коэффициент налипания, кг/$м^2$. $K = 1.149 \cdot v^{0.233}$, где v - кинематическая вязкость, сСт.

К = 0,0142 кг/м2

$$S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot H$$

R - радиус резервуара, м;

H - высота смоченной поверхности стенки, (5-10м)

Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$$

H - высота слоя осадка (15 мм=0,015 м)

0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях.

Плотность нефтепродукта в осадке принята 1000 кг/$м^2$

Таблица 1.8.2.13 Расчет объема образования нефтешлама

Объём резервуара,	Радиус резервуара,м	M_1, кг			Количество резервуаров,	Количество нефтешлама,

$м^3$			$М_2$, кг	М, кг	подлежащих очистке,шт.	т
5000	10	8,9176	3202,8	3211,7	2	6,42
50	1,5	0,668	72	72,668	1	0,072
10	1,2	0,535	46,12	46,655	2	0,093
Итого:						**6,585**

ТБО

Таблица 1.8.2.14 Расчет объемов образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, $м^3$/год	Численность работающих	Плотность отходов т/$м^3$	Количество отходов, т/год
Деятельность рабочих	0,3	55	0,25	4,125

Временное хранение отходов будет осуществляться в срок не более 6 месяцев согласно п.2 пп.1 статьи 320 Экологического Кодекса РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Отработанные шины

Отработанные шины образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта, в результате замены отработанных автошин на автотранспорте предприятия.

Норма образования отхода определяется по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельно размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу МинООС РК №100-п от 18.04.08 г.:

Мотх=0,001*Пср*К*к*М/Н, т/год гдек -

количество шин;

М - масса шин (принимается в зависимости от марки шин);

К - количество машин;

Пср - среднегодовой пробег машин (тыс. км);

Н - нормативный пробег шины (тыс. км).

Расчет количества образования отработанных автошин представлен в таблице 1.8.2.15.

Таблица 1.8.2.15 Расчет количества образования отработанных автошин

№	Тип транспорта	Кол-во транспорта, шт.	Среднего-довой пробег одной автомаши - ны, км/год	Количество шин, установ - ленных на данной марке (к)	Масса одной шин ы (М), т	Норматив-ный пробег шины (Н), км	Кол-во отработа нных шин,
1	Легковые автомашины	102	50000	4	10,9	50000	4,4
2	Грузовой	9	30000	6	20,0	30000	1,08
3	Спецтехника	10	20000	6	130,0	20000	7,8

	Итого	**121**					**13,28**

Металлическая стружка

Расчет образования металлической стружки произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования стружки составляет:

N = M×α, т/год

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке, α = 0,04.

Расчет количества металлической стружки приведен в таблице 1.8.2.16

Таблица 1.8.2.16 Расчет образования металлической стружки

Расход металла при металлообработке , т/год	**Коэфф. образования стружки**	**Кол-во отхода, т/год**
56,25	0,04	2,25

Изношенная спецодежда

При работе на заводе всему персоналу выдается спецодежда.

Количество и тип спецодежды зависит от назначения. За весь период работ текстильной спецодежды, пришедшей в негодность, от каждого человека образуется в количестве 3-х кг.

Количество персонала составит 55 человек, за это время предположительно образуется в год 2,271 тонн изношенной спецодежды:

55 чел. х 0,003 т = 0,165 т.

Таблица 0.8.2.17 Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	0,00	48,7885
в т.ч. отходов производства	0,00	44,6635
отходов потребления	0,00	4,125
Опасные отходы		
Отсеянные виброгрохотом твердые фракции нефтесодержащих отходов диаметром более 10 мм (01 03 07*)	0,00	2 000,00
Отсеянные виброситом механические частицы жидкого нефтешлама (01 03 07*)	0,00	3 000,00

Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00	0,8749
Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	0,00	1,5898
Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	0,00	0,128
Отработанные промасленные фильтры (16 01 07*)	0,00	0,1953
Использованная тара из-под масел (13 08 99*)	0,00	0,935
Использованная тара из-под реагентов (15 01 10*)	0,00	0,2
Отработанные масла (13 02 05*)	0,00	4,408
Осадок от очистных сооружений (19 08 13*)	0,00	14,0525
Нефтешлам при зачистке резервуаров (05 01 03*)	0,00	6,585
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	0,00	4,125
Отработанные шины (16 01 03)	0,00	13,28
Металлическая стружка (12 01 01)	0,00	2,25
Изношенная спецодежда (15 02 03)	0,00	0,165
Зеркальные		
-	-	-

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Местонахождение объекта

Проектируемый завод находится в пределах месторождения Жанажол. В административном отношении это территория Мугалжарского района — с административным центром вг. Кандыагаш Актюбинской области Республики Казахстан. Расстояния до г. Актобе - 285 км. Ближайшее расстояние до реки Атжаксы — 7,14 км. В северном направлении на расстоянии 23 км здания и сооружения вахтового поселка Жанажол.

Территория площадки строительства с сопутствующими сооружениями расположена на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины в пределах Западного Примугоджарья в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт описываемой территории незначительно.

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основание проектирования:

1) Контракт на оказание консультационных (проектных) услуг, подписанный между ТОО «ЭкоТехПрогресс» и ТОО «Atlas Engineering Group»;

2) Контракт на предпроектную работу по проекту «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области 1-ая очередь» подписанный между ТОО «ЭкоТехПрогресс» и ТОО «Atlas Engineering Group»;

3) Релевантных технических данных, представленных компанией ТОО «ЭкоТехПрогресс» и ТОО «Atlas Engineering Group»;

4) Соответствующие национальные стандарты и нормативы.

Принцип проектирования

1) Проект в основном разработан в соответствии с национальными нормативами и стандартами КНР, действующими регламентами, правилами и нормами.

2) Применяются передовые, опытные и надежные технологии металлургии. Проектирование не только характеризуется различными улучшенными показателями технологического процесса, но и способствует защите окружающей среды, энергосбережению и комплексному использованию ресурсов.

3) Уделяется повышенное внимание защите окружающей среды, для проектного решения выбираются передовые технологии технологический процесс, которые могут уменьшать вредные газы, сточные воды и твёрдые отбросы, и выброс всех видов отходов соответствует требованиям всоответствующих стандартах.

4) Выбираются технологический процесс с низким энергопотреблением и современное техническое оборудование, а также принимаются различные энергосберегающие меры для снижения энергопотребления.

3.1 Обоснование принятых решений

Инвестиционный проект «Завод по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области» направлен на создание нового производства с применением высокотехнологичного оборудования, соответствующего всем международным стандартам.

ТОО «ЭкоТехПрогресс» намерен реализовывать инвестиционный проект поэтапно.
1-ый этап – переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции;
2-ой этап – увеличение глубины переработки сырой нефти и получение мазута (данным проектом не предусматривается).

1 этап разделен на две очереди:
- первая очередь – запуск первой технологической линии мощностью переработки 150-200 тысяч тонн нефтешлама с инфраструктурой, предусмотренной на полную мощность завода, резервуарный парк, а также объекты общезаводского хозяйства;

- вторая очередь – увеличение мощности Завода до переработки 500-600 тысяч тонн в год нефтешлама, путем установки дополнительно двух технологических линий и строительства третьего бассейна с нефтеуловителем.

Наименование проекта: «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области 1-ая очередь».

Производительность: переработка опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год.

Предмет проекта: твердые и жидкие нефтесодержащие отходы.

Объём проектирования
Территория завода разделена по функциям на 4 части: производственную зону, зону резервуарного парка, предзаводскую административно-бытовую зону и зону общезаводского хозяйства.

В данном объекте в состав основных зданий входят цех основного оборудования, административное здание, столовая, санитарно-бытовой комплекс с общежитием, химическая лаборатория, центральный пункт управления, склад реагентов и другие сооружения.

В настоящем проекте в качестве установки по обезвреживанию опасных нефтесодержащих отходов принято оборудование компании Shaanxi Ou Feide Technology Co., Ltd, КНР. Поставляемое оборудование представлено в виде блочно-модульных контейнеров, полной заводской готовности. Основное оборудование в блочно-модульном размещается в здании размерами в осях 80х39 м. Здание предназначено для размещения трех параллельных технологических линий по переработки нефтешлама. Решениями настоящего проекта в здании предусмотрена установка трех технологических линий.

3.2 Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях, в основных строительных, механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах

Сырье

Жидкий и твердый нефтешлам, в объеме 500 тыс. тонн в год доставляется на завод автотранспортом. Жидкий нефтешлам загружается в бассейн нефтешлама, твердый – выгружается непосредственно на площадку разгрузки твердого сырья, где производится ручная сортировка, в ходе которой производится сортировка крупных фракций (камни и т.п.).

В рамках инвестиционного проекта основным сырьем при переработке являются нефтесодержащие отходы, а вспомогательным материалом – реагенты (биореагенты).
Сырье планируется использовать от производственных и перерабатывающих нефтяных предприятий, имеющие объемы неутилизированные опасные нефтесодержащие отходы. Вспомогательный материал планируется приобретать в Казахстане или импортировать из Китая.

Таблица 3.2.1 Сырье необходимое на заводе

Наименование	Описание
Сырье	Нефтесодержащие отходы
Вспомогательный материал	Флокулянт
	Деэмульгаторы

(биореагенты)	Модификатор
	Чистящее средство (биохимический препарат)

Топливо

Проект газоснабжения «Строительство завода по переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн/год в Актюбинской области» включает в себя газоснабжение общезаводской котельной и столовой. Проект газоснабжения выполнен как для наружных сетей газоснабжения, так и для систем внутреннего газоснабжения.

Таблица 3.2.2 Данные по потреблению природного газа объектами проектируемого предприятия.

№	Потребитель газа	Расход газа×нм^3/ч	Рабочее давление (МПа)	Характеристики оборудования
1	Котельная общезаводская	780	0,015-0,025	Паровой котёл 1 шт., 2960 кВт. Котел нагрева теплоносителя 1 шт., 4200 кВт.
2	Столовая	7	0,002	Четырехгорелочная плита с духовкой 2 шт., 32 кВт/шт.
	Всего	787		

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

ТОО «ЭкоТехПрогресс» планирует построить завод по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области.
ТОО «ЭкоТехПрогресс» намерен реализовывать инвестиционный проект поэтапно.
1-ый этап – переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции;
2-ой этап – увеличение глубины переработки сырой нефти и получение мазута (данным проектом не предусматривается).

1 этап разделен на две очереди:
- первая очередь – запуск первой технологической линии мощностью переработки 150-200 тысяч тонн нефтешлама с инфраструктурой, предусмотренной на полную мощность завода, резервуарный парк, а также объекты общезаводского хозяйства;
- вторая очередь – увеличение мощности завода до переработки 500-600 тысяч тонн в год нефтешлама, путем установки дополнительно двух технологических линий и строительства третьего бассейна с нефтеуловителем.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными.

Проектируемый участок строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории на основании письма № ЗТ-2022-02411313 от 29.09.2022 г., выданного РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- построить завод по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области;
- использование самой эффективной и современной технологии в мире;
- улучшение социально-экономической ситуации в регионе и в стране в целом.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению социально-экономической обстановки в регионе, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 55 рабочих мест. Срок строительного периода 29 месяцев.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут щебень, песок (отсев) – из местных карьеров, асфальтобетонная смесь, битум, лакокрасочные материалы.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектирумого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Цель проекта – строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить экологическую обстановку всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономичекой среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве подводящего газопровода являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

– разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

– проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

– обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

– обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

– обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

5.2.1 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельностирастений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.
Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет

трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, идр.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих

видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2 Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Болеекрупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определенно, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных. Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболевания, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью. Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Несинантропные виды будут испытывать беспокойство из- за их низкого уровня толерантности.

Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Косвенное воздействие

Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Однако эти животные хорошо приспосабливаются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства газопровода, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Прокладка трубопроводов (на площадках водоводов, канализации, пожаротушения и т.д.)

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории расположения трассы и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием трубопровода, расположенного узкой

полосой, а с другой кратковременностью воздействия. Потенциально, некоторое развитие могут получить процессы дефляции и эоловой аккумуляции, эрозии, засоления, суффозии.

Снятие почвенно-растительного покрова в полосе строительства в случае наличия продольных и поперечных склонов в полосе шириной до 30 м уменьшает устойчивость склонов и способствует активизации действующих оползней и возникновению новых.

При проведении работ по срезке грунтов на продольных уклонах для уменьшения их крутизны образуются глубокие выемки на участках значительной протяженности, которые часто становятся путями сбора дождевых и грунтовых вод. При постоянно действующих стоках, устранить которые очень сложно, происходит размыв грунта на значительную глубину, в результате чего образуются глубокие промоины. При этом трубопровод может оголиться и провиснуть, т. е. условия его эксплуатации осложняются.

Поэтому при строительстве в гористой местности, в отличие от нормальных условий (равнины с сухими плотными грунтами), совершенно необходим расчет прочности трубопровода на каждом характерном участке с учетом ожидаемого взаимодействия трубопровода с окружающей средой.

Сооружение «временных» перекрытий балок и ручьев для проезда строительной техники и несвоевременная их ликвидация приводят к тому, что они препятствуют прохождению дождевых стоков, чем способствуют разрушению склонов балок.

Наибольшее отрицательное воздействие, в виде интенсификации процессов дефляции и эоловой аккумуляции, может произойти на территориях, сложенных песками, а также ряде локальных участков, поскольку изъятие значительных объемов грунта при проходке траншеи, планировке площадок технологических объектов вызывают изменение микрорельефа,нарушается естественное сложение верхних слоев почв. При усилении ветровой деятельности в районах работ на отвалах песчаного грунта вдоль траншей возможно развеивание грунтов.

Активизация процессов эрозии практически целиком определяется весенним снеготаянием и атмосферными осадками в теплое время года. Поскольку при строительстве могут быть вынуты достаточно значительные объемы грунта, которые будут подвергаться воздействию атмосферных осадков, возможен размыв грунта вдоль вырытых траншей (плоскостной и линейный), а также интенсификация процессов овражной эрозии.

При строительстве газопровода большие территории не захватываются, однако, протяженность данных сооружений создает значительные воздействия специфического характера.

Прокладка подъездных дорог

Для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта оборудования, обеспечения перевозок вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда машин проектируются подъездные дороги к строительным площадкам.

Район пролегания трасс обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому для устройства покрытия и основания используются привозные материалы. Для устройства дорожного основания и покрытия предлагается использовать материалы из существующих карьеров.

В пределах трассы объектов передвижение транспорта возможно по имеющимся проселочным дорогам, бездорожью, целине, при этом формирование сети временных дорог для подъезда может привести к изменению физических характеристик грунтов. В условиях повышенной активности ветрового режима районов трассы предприятия и при

низкой противодефляционной устойчивости верхних горизонтов грунтов могут усилиться процессы дефляционного их переотложения. Развитию эрозионных процессов по дорогам препятствует крайне малое количество осадков и выположенность рельефа.

Согласно статье 238 ЭК РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек. По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенноповерхностные и русловые воды.

Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км2. Средний расход воды около 40 м3/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водопоя животных.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

– организация регулярной уборки территории от строительного мусора;

– упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

– временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;

– водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;

– хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;

– организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

– при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Согласно письма №18-13-01-08/283 от 05.10.2022 г. выданного РГУ “Жайык-Каспийская басейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам РК Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК”строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области будет осуществляться вне территори водных объектов и их водоохранных зон и полос, на территории объекта отсутствуют поверхностные водные объекты (представлено в приложении 5).

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохраной зоны. При выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК от 01.01.2009 г. №336 и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с

позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

– максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);

– ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДК$_{м,р,}$, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Проектируемый участок строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории на основании письма № ЗТ-2022-02411313 от 29.09.2022 г., выданного РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» » (представлено в приложении 5).

Памятники истории и культуры

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

• прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

• косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

• кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 6-1 Описание возможных существенных воздействий во время строительного периода проектируемого объекта

Возможные источники и виды воздействия	**Пространственный масштаб**	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Значимость воздействия**
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Этап строительства				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от строительства объектов	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Этап эксплуатации				
Выбросы загрязняющих веществ от основных источников загрязнения	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				

Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
Этап строительства				
Разработка резервов для получения грунта	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Расчистка полосы отвода, снятие почвенного слоя	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Устройство насыпей при прокладке трубопровода	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Уплотнение почвенно-Растительного покрова	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Этап строительства				
Изъятие земель	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение промышленными отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
Этап строительства				
Снятие растительного покрова	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ФАУНА				
Этап строительства				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Как видно из таблицы 6.1, в основном значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

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

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

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

4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.

9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-ө;

10. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий;

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 3.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:

- хозяйственно-питьевых нужд;
- противопожарных нужд;
- производственных нужд;
- полив покрытий и зеленых насаждений.

Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Расчетные показатели по системам приведены в «Балансовой таблице водопотребления и водоотведения».

Источником водоснабжения является действующий водопровод хозяйственно- питьевого назначения месторождения «Жанажол», расположенного приблизительно в 10 км от проектируемого завода. В близи расположенных раионов только на месторождении «Жанажол» имеется скважина воды питьевого качества, в связи с этим принято решение источников водоснабжения сделать данный трубопровод. Трубопровод от точки подключения до проектируемого завода выполняется отдельным проектом, в данном проекте не рассматривается. Так как для Производственных нужд заводу требуется большое количество воды, что не рентабельно экономически в проекте принято решение использовать метод многоразового использования воды с очистной системой.

В связи с использованием воды на проектируемом заводе проектом выполнены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевое водоснабжения;
- система производственного водоснабжения с блоками очистки;
- система противопожарного водоснабжения с системой пенотушения;

7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и

механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343.

Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 7-3.

Таблица 7-1 Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	50	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	49	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	49	58	-

6	1000 Гц	12549	13206	1,5	48	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	46	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	42	50	-
9	8000 Гц	11921	13003	1,5	36	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	54	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$Lp = Lw\text{-}15\ xlgr+10xlgO + 10\ xlgn-\ (Baxr)|1000 - lg\Omega$$

Где Lp - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;
Lw — октавный уровень звуковой мощности точечного источника` дБ;
r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р,т., м;
Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];
n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт;
Ba — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;
lg — логарифм выражения.

Таблица 7-2 Уровни физических воздействий

№	Условия излучения и размещения ИШ в пространстве	Угол, Ω рад	Фактор направленности излучения шума
1	Равномерно в открытое пространство. На расстоянии от ИШ, соразмерном его нескольким габаритами, отсутствуют ограничения излучению звука (ИШ помещен на мачте, колонне)	4 π	1
2	В полупространство. ИШ находится на плоскости – отражающей поверхности (ИШ помещен на полу, на земле, на стене и т.п.)	2 π	2
3	В 1/4 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикуляр-ными двумя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ помещен на полу вблизи стены)	4 π	4
4	В 1/8 пространства. ИШ ограничен ' близлежащими взаимно перпендикуляр-ными тремя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ у потолка, в углу комнаты)	π/2	8

Таблица 7-4.1

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

атмосфере, дБ/км, Ва								

Таблица 7-4.2

Наименование параметра	Расстояние от акуст центра ИШ до Р.Т., м	Колич точечных ИШ, равной мощности, шт	Пространственный угол излучения ИШ, Ω, рад	Фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчета	100,0	6	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос.

Таблица 7-3 Уровни звукового давления или звуковой мощности

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. – атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией А-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровню воздействия.

7.4 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) Накопление отходов на месте их образования;
2) Сбор отходов;
3) Транспортировка отходов;
4) Восстановление отходов;
5) Удаление отходов;
6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

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. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

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).

Все отходы подлежат временному складированию в срок не более 6 месяцев согласно п.2 п.2 пп.1 статьи 320 Экологического Кодекса РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Строительные отходы вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте.

- *Твердые бытовые отходы*, образующиеся в результате жизнедетельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

- *Отходы сварки* – утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта.

- *Загрязненная тара из под ЛКМ* – будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящем проекте на территории проектируемого завода по безвредной переработке опасных отходов отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

8.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве объекта, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

– потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

– потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:
- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

В целом на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

– монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
– обучению персонала и проведению практических занятий;
– осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
– обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
– повышению ответственности технического персонала.

8.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играетсистема правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которыхобязательно руководителями и всеми сотрудниками.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, как дизельные агрегаты, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации, а также методы и средства ликвидации разливов нефти и ГСМ, ликвидации возгораний.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах.
- Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- Строгое следование Плану управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел;
- Все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования

Согласно статьи 211. Экологического Кодекса экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях следующие:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

8.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

8.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме иобеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации:
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов

Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

9.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимоувязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;

– регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;

– недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;

– хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

– соблюдение санитарных и экологических норм.

9.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;

- установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях. Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных объектов.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

9.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

– запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

– не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

– запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;

– для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

– недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9.6 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- *С целью снижения негативного воздействия на объекты растительного мира от загрязнения атмосферы и почвогрунтов от стационарных и передвижных источников предприятия рекомендуется через обильные орошения полевых дорог и отвалов, особенно в сухой период, добиться минимальных объемов выбросов неорганической пыли;*

- *Заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф).*

- *Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ.*

- *Соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства;*

- *Строгий контроль за состоянием строительных машин и механизмов;*

- *Выполнение работ по озеленению территории (высадка-пересадка деревьев и кустарников, обустройство газона) и дальнейшему уходу за древесными насаждениями и озелененными участками (полив, внесение удобрений, рыхление почвы, мульчирование и утепление, обрезка кроны, защита от вредителей и др.)*

- *Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на территории, а также информирование о наличии мест пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов флоры и фауны будет способствовать сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира и флоры. Проводить обязательный инструктаж работников по соблюдению специальных экологических требований и законодательства об особо охраняемых природных территориях, животного и растительного мира с росписью в специальном журнале о его получении.*

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

9.7 Мероприятия по охране животного мира

Согласно п. 1 ст. 17 Закона Республики Казахстан №593 от 9.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при строительстве завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия - фактор беспокойства. Поскольку объект воздействия точечный и не охватывает больших площадей, на местообитание животного мира, деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

На основании информации, полученной при проведении исследований на местности проведения строительных работ, были замечены представители птиц, занесенные в Красную Книгу Казахстана.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении строительных работ, а также во время деятельности предприятия в целом рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- *Проведение работ в строго отведенных стройгенпланом границах;*
- *Соблюдение максимально благоприятного акустического режима;*
- *Запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;*
- *Рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с требованиями, установленными на ООПТ;*

- *Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;*
- *Сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;*
- *Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;*
- *Запретить кормление животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для животных.*
- *Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане.*
- *Для освещения объектов следует использовать источники света, закрытые стеклами зеленого цвета, в ночное время действующего на животных отпугивающе; используемые осветительные приборы должны быть снабжены специальными защитными колпаками для предотвращения массовой гибели насекомых.*
- *С целью недопущения захламления территории промышленными, строительными и бытовыми отходами, а также предотвращения сокращения проективного покрытия площади естественной растительности требуется складирование отходов в строго отведенных и регламентированных местах. Также хранить все отходы в специально приспособленных закрываемых контейнерах, препятствующих проникновению в них птиц и млекопитающих.*
- *просветительская работа экологического содержания;*
- *проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.*

Выполнение указанных природоохранных мероприятий во время деятельности предприятия будет способствовать снижению отрицательного воздействия запланированных работ на объекты растительного и животного мира, а также существенно снизит рекреационные нагрузки на среду их обитания.

В период эксплуатации при соблюдении штатного режима работы предприятия негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается. Эксплуатация объектов допустима без дополнительных мероприятий по охране растительности.

10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование недр отсутствует;
- использование объектов растительного мира отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;
- пути миграций диких животных в районе строительства улицы отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На участке строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

В разделе 6 выполнена предварительная идентификация и оценка наболее вероятных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей природной среды. Определена предварительная значимость каждого вида воздействия, перечислены меры, разработанные в проектной документации для смягчения воздействий. Дана комплексная

оценка воздействия на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, на водную среду и животный мир.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии строительства, и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

• к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

• к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

• к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

В Таблица 6-1 отражены все основные характеристики (определения), используемые для классификации каждого воздействия по его значимости (от незначительного до сильного уровня значимости).

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте рассмотрены все виды воздействия от намечаемого строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.

В таблице 13.1 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 13-1 Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
троительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	• соблюдение нормативно – законодательных требований; • учет природных особенностей района работ; • минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя; • использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт; • ограничение скорости движения транспорта на дорогах; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; • посыпка гравием нарушенных участков; • соблюдение требований промышленного дизайна при строительстве; • проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы; • не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов; • оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; • рекультивация нарушенных земель. Мероприятия по охране водных ресурсов: • исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация • разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники; • проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земель.	Незначительное

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Строительство объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, грунта, нарушение почвенного покрова, растительный мир, животный мир	• соблюдение культуры строительства; • применение наилучших доступных технологий; ▪ применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; ▪ обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; •проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; • расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; • выполнение переходов через автомобильные дороги подземно с устройством защитных кожухов; • санитарная очистка территории строительства; • обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ; • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; Мероприятия по охране водных ресурсов: • при проходе через водные объекты сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы проводить на площадках, сооружаемых на берегах у створа будущего перехода; • проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;	Умеренное
Фаза	**Работы**	**Потенциальное**	**Мероприятия по снижению**	**Остаточное**

		воздействие	воздействия	воздействие
Эксплуатация	Эксплуатация объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных ресурсов растительный мир	• организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; • контроль за расходом воды на площадках при строительстве, с помощью измерительных устройств, с целью уменьшения использования воды; • для складирования труб и организации сварочных баз следует выбрать участки на удалении от рек; • строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения; • организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе строительства. • своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; • все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. • организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; • санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений; • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; • заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления; • проведение мониторинга окружающей среды на этапе эксплуатации.	Незначительное

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);

6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).

13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);

14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

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

21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169.

29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Наименование объекта: проект «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области».

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «ЭкоТехПрогресс».

Место осуществления намечаемой деятельности: Проектируемый завод находится в пределах месторождения Жанажол. В административном отношении это территория Мугалжарского района — с административным центром в г. Кандыагаш Актюбинской области Республики Казахстан. Расстояния до г. Актобе - 285 км. Ближайшее расстояние до реки Атжаксы — 7,14 км. В северном направлении на расстоянии 23 км здания и сооружения вахтового поселка Жанажол.

Основной предмет данного проекта: переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции.

Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Цели использования земель: для строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов.

Таблица 15-1 Основные показатели по проекту

п.п.	Наименование показателя	Обозначение
1	Площадь территории:	23,37 га
2	Площадь застройки:	19763 м^2
3	В том числе :	
4	Площади кровель зданий с условно чистыми стоками	3,33 га
5	Площадь проездов и площадок	7,41 га
6	Площадь озеленения	15600 м^2

Координаты: координаты и высоты точек привязки космического снимка представлены в таблице 15-2.

Таблица 15-2 Координаты и высоты точек привязки космического снимка

№ точки	Название (номер) репера	Координаты		Высота (м)
		X	Y	
1	Репер 1	5331999,28	4357169,67	202,97
2	Репер 2	5331937,61	4357251,44	203,98

Ситуационная схема размещения объекта строительтсва представлена на рис.15-1., ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов представлена на рис.15-2.

Рисунок 155-1 Ситуационная схема размещения объекта

Рисунок 155-2 Ситуационная карта-схема расположения проектируемых объектов

Описание затрагиваемой территории

Местонахождение объекта

Проектируемый завод находится в пределах месторождения Жанажол. В административном отношении это территория Мугалжарского района — с административным центром в г. Кандыагаш Актюбинской области Республики Казахстан. Расстояния до г. Актобе - 285 км. Ближайшее расстояние до реки Атжаксы — 7,14 км. В северном направлении на расстоянии 23 км здания и сооружения вахтового поселка Жанажол.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

В рамках данного проекта «Завод по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области» заказчиком является ТОО «ЭкоТехПрогресс».

ТОО «ЭкоТехПрогресс» создано 25 сентября 2013 года с целью строительства и обслуживания объекта: «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 ООО тонн/год в Актюбинской области».

Проект строительства завода по переработке опасных нефтесодержащих отходов осуществляется за счет инвестиций, привлекаемых из иностранных источников (самофинансируется компанией China Shengxi (Shanghai) Energy Technology Co., Ltd. и партнерами).

Краткое описание намечаемой деятельности

Наименование проекта: «Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 000 тонн/год в Актюбинской области».

Производительность: переработка 500 000 тонн/год нефтесодержащих отходов.

Предмет проекта: переработка нефтесодержащих отходов с получением сырой нефти в качестве промежуточной готовой продукции.

Объём проектирования

Территория завода разделена по функциям на 4 части: производственную зону, зону резервуарного парка, предзаводскую административно-бытовую зону и зону общезаводского хозяйства.
В данном объекте в состав основных зданий входят цех основного оборудования, административное здание, столовая, санитарно-бытовой комплекс с общежитием, химическая лаборатория, центральный пункт управления, склад реагентов и другие сооружения.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства проектом предусмотрен 1 неорганизованный временный источник №6001 - Строительная площадка.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

- снятие ПРС;
- разработка грунта;

- обратная засыпка;
- пересыпка песка;
- пересыпка щебня;
- пересыпка ПГС;
- покрасочные работы;
- сварочные работы;
- сварка пропан-бутановой смесью
- гидроизоляционные работы;
- работа строительной техники.

Общая продолжительность проведения работ по строительству – 29 мес. Период строительства декабрь 2022 г. – апрель 2025 г.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ *на период строительства* без учета автотранспорта – 32,421409 т/год, в атмосферный воздух планируется осуществление выброса загрязняющих веществ 14 наименований.

Общая строительная площадь составляет 19763 м², для чего потребуется щебня – 35949 т, песка – 1445 т, ПГС – 45281 т, краски – 3,614 т, лака – 4,68 т, растворителя Р-4 – 1,8 т, битума – 168,98 т, сварочных электродов – 10,435 т, газовая резка и сварка – 1448 кг.

На период эксплуатации проектом предусмотерно 19 организованных источников загрязнения атмосферного воздуха:

- №0001 - Буферный резервуар для грязной нефти (дозирующее и моющее оборуд) объемом 10м3;
- №0002 – 0003 - Резервуар для хранения нефти 5000 м3;
- №0004 – 0005 - Резервуар объемом 50 м3;
- №0006 – Паровой котёл;
- №0007 – Масляный котел;
- №0008 – Продувочная свеча котельной;
- №0009 – Резервуар хранения масла;
- №0010 – Продувочная свеча шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ;
- №0011 – Предохранительный клапан ГРПШ;
- №0012 – 0013 - Резервуар для хранения дизельного топлива 10 м3;
- №0014 – Дизельный генератор;
- №0015 – 0016 - Вытяжной шкаф химической лаборатории;
- №0017 – Ремонтно-механический цех;
- №6001 – Площадка разгрузки твердого сырья;
- №6002 – 6004 - Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем;
- №6005 – Виброгрохот;
- №6006 – Погружной шламовый насос;
- №6007 – 6008 - Вибросито блока псевдоожижения;
- №6009 – Шламовый насос блока псевдоожижения;
- №6010 – 6011 – Вибросито блока механической сортировки и гомогенизации;
- №6012 – Шламовый насос блока механической сортировки и гомогенизации;
- №6013 – Винтовой насос блока дозирования и промывки;
- №6014 – Конвейерная лента блока разделения твердой и жидкой фазы;
- №6015 - Промывочная ванна;

- №6016 - Загрузочная конвейерная лента;
- №6017 - Рабочий насос насосной резервуарного парка;
- №6018 - Резервный насос насосной резервуарного парка;
- №6019 - Автоналивная эстакада;
- №6020 – Неплотности соединений;
- №6021 – 6022 - Полупогружной насосный агрегат резервуара дизельного топлива;
- №6023 - Компрессорная станция.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ *на период эксплуатации* - 970.455409514 т/год, в атмосферный воздух планируется осущесвление выброса загрязняющих веществ 27 наименований.

Организация санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации размер нормативной СЗЗ составляет 1000 м согласно р.11 п.45 пп. *11) мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью 40000 и более тонн в год.*

На период строительства *размер СЗЗ не устанавливается.*

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов ватмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всехмеханизмов;
- организация системы упорядоченного движенияавтотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Воздействие на водный бассейн

Все реки в районе участка строительства объекта и прилежащих территорий относятся к бассейну р. Илек. По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

В период паводков вода часто выходит из берегов, в это же время проходит основная часть наносов. Химический состав растворенных в воде солей в течение года изменяется

от преобладания гидрокарбонатов до хлоридов, что обусловлено различной степенью засоленности почв и грунтов, на которых формируются почвенноповерхностные и русловые воды.

Илек - самый большой левый приток Урала, длиной в 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км2. Средний расход воды около 40 м3/с, берет начало в западных отрогах Мугалжар в Актюбинской области Казахстана и впадает в Урал около с. Илек Оренбургской области. В конце ноября замерзает, в начале апреля лед тает. Илек используется для полива и водопоя животных.

Согласно письма №18-13-01-08/283 от 05.10.2022 г. выданного РГУ "Жайык-Каспийская басейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам РК Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК"строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области будет осуществляться вне территори водных объектов и их водоохранных зон и полос, на территории объекта отсутствуют поверхностные водные объекты (представлено в приложении 5).

Вода на проектируемой площадке требуется для обеспечения:

- хозяйственно-питьевых нужд;
- противопожарных нужд;
- производственных нужд;
- полив покрытий и зеленых насаждений.

Качество холодной и горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Расчетные показатели по системам приведены в «Балансовой таблице водопотребления и водоотведения».

Источником водоснабжения является действующий водопровод хозяйственно- питьевого назначения месторождения «Жанажол», расположенного приблизительно в 10 км от проектируемого завода. В близ расположенных раионов только на месторождении «Жанажол» имеется скважина воды питьевого качества, в связи с этим принято решение источников водоснабжения сделать данный трубопровод. Трубопровод от точки подключения до проектируемого завода выполняется отдельным проектом, в данном проекте не рассматривается. Так как для Производственных нужд заводу требуется большое количество воды, что не рентабельно экономически в проекте принято решение использовать метод многоразового использования воды с очистной системой.

В связи с использованием воды на проектируемом заводе проектом выполнены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевое водоснабжения;
- система производственного водоснабжения с блоками очистки;
- система противопожарного водоснабжения с системой пенотушения;

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

Нормы водопотребления на хоз-питьевые нужды приведены согласно СН РК 4.01- 01-2011.

Количество работающих на заводе – 55 человек;

Вода для питьевых нужд людей проектируемого завода предусматривается привозная, бутилированная в объемах 5-19л., посредством напольных кулеров и ручных помп. Расчетное количество питьевой воды на человека в сутки принят – 2л.

Потребности воды на производственные нужды приняты по нормам технологического проектирования.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Хоз-питьевое водоснабжение подается для обслуживания санитарных узлов, мытия посуды, полов, стирки и душевых сеток общежития. Источником хозяйственно- питьевого водоснабжения проектируемой площадки является существующий водовод месторождения «Жанажол». Магистральный водовод идущий к проектируемой площадке рассматривается отдельным проектом.

На проектируемой площадке система хозяйственно - питьевого водоснабжения включает в себя:

- Резервуары запаса питьевой воды, объемом 25м3 две штуки;
- Насосную станцию;
- Установку ультрафиолетового обеззараживания, размещенных на вводе в здание Санитарно-бытового комплекса с общежитием;
- Сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1).

Вода от магистрального водовода по трубопроводу диаметром Ду=100 мм поступает в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения завода и в железобетонные подземные емкости запаса питьевой воды V=25мі каждая в количестве 2шт., оборудованные тепловой изоляцией с верху, дыхательным клапаном, системой контроля и автоматики по уровню, а также трубопроводом опорожнения и перелива.

Емкость резервуаров предусмотрена на аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе, и на источнике водоснабжения.

Расчет объема воды рассчитан на обеспечение водой в течении двух суток. Вода в емкостях обновляется постоянно за счет подачи воды к потребителям.

Резервуары устанавливаются подземно. Подача воды в сеть хозяйственно-питьевого водопровода при аварии предусматривается посредством насосной блочно- комплектного исполнения. Насосная станция укомплектована насосами (2раб., 1рез.) производительностью Q=18,8мі/ч каждый и напором Н=40м. От резервуаров до потребителей вода подается по трубопроводам насосами, предварительно пройдя через установку ультрафиолетового обеззараживания.

Распределительные трубопроводы - тупиковые прокладываются в земле, выполняются из полимерных армированных труб по СТ РК 4427-2004 диаметром Ду=32- 63мм. При выходе на поверхность в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром Ду80-150мм.

На входе водопровода в санитарно-бытовой комплекс с общежитием далее в здание столовой производиться обеззараживание воды, для этого на вводе в здание установлена блок обезжараживания воды типа УДВ-10/2-А4Б. Установка УДВ-10/2-А4Б производительностью 10м3/час, электропотребление 0.2 кВт, габаритные размеры установки 1400х680х290мм.

Установка предназначена для обеззараживания природных вод в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ излучения с длиной волны 254нм. Инактивация микроорганизмов происходит за счет сообщения им летальной дозы УФ облучения.

Установка состоит из камеры обеззараживания с закрепленным на ней блоком пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) и УФ датчиком, и из пульта управления.

Обрабатываемая вода поступает в камеру обеззараживания, где подвергается воздействию УФ излучения газоразрядных ртутных бактерицидных ламп низкого давления ДБ-75-24, (в дальнейшем ламп), помещенных в защитные кварцевые чехлы. Обеззараженная вода, прошедшая через установку, используется по назначению.

Результаты микробиологических исследований проб воды, отобранной после УФ обеззараживания, являются основными показателями, определяющими эффективность работы установок. Отбор проб производится в соответствии с графиком рабочего контроля.

Интенсивность УФ излучения контролируется автоматически. Сигнализация о снижении интенсивности по причине загрязнения кварцевых чехлов или ухудшения физико-химического качества воды выведена на пульт управления.

Регулирование расхода воды через установку производится выходной запорной арматурой.

Промывка установки осуществляется промывочным насосом и происходит за счет рециркуляции моющего раствора через установку. Вода после промывки установки сбрасывается бытовую канализацию.

Внутренние системы водопровода

Для удовлетворения хоз-бытовых нужд персонала разработан внутренний водопровод, где согласно архитектурно-строительных решении имеются санитарные узлы для персонала, также в здании общезаводской котельной.

Системы внутреннего водопровода будут включать:

- санитарно-технические приборы;
- душевые кабины;
- трубопроводы и водоразборную арматуру.

Горячее водоснабжение на рассматриваемой площадке предусматривается от общезаводской котельной, двухтрубная. Горячая вода в каждом здании распределяется по санитарным приборам от теплового узла здания.

В целях экономеческой целесообразности для получения горячей воды в зданиях КПП будут применены быстродействующие проточные электроводонагреватели.

По условиям эксплуатации электроводонагреватели предназначены для горячего водоснабжения жилых и производственных объектов. Автоматически поддерживают заданную температуру нагрева воды. Имеют реле аварийной тепловой защиты, работают как на пресной.

Горячее водоснабжение Завода, централизованное от проектируемой котельной. Внутриплощадочные сети Т3-подающий и Т4-отводяций трубопроводы системы горячего водоснабжения подводятся к зданиям в каналах, совместно с тепловыми сетями. Вводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка к приборам из трубы по СТ РК 1893-2009.

Холодное водоснабжение

Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водопровода Завода принята из полиэтиленовых труб СТ РК 4427-2004 диаметром 63-110 мм.

Прокладка разводящих сетей в зданиях и материал труб приняты в зависимости от условий прокладки трубопроводов.

Поливочные краны на наружных стенах зданий не установлены, полив и пылеподавление выполняется условно чистой водой, полученной от "Очистных сооружений производственных и ливневых стоков”."- В соответствии с Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы.

Таблица 15-3 Расходы воды на полив территории завода

Расходы воды на полив территории завода

Наименование покрытий	**Площадь, га**	**Количество поливов в сутки**	**Расход воды на поливку СНиП РК 4.01-02 п5.1.3 таб.5.3 л/мI**	**Расчетный показатель объёма воды на один полив, мі**
Проезды и тротуары	7,41	1	1,2-1,5	88,92-111,15
Газоны и цветники	1,56	1	4-6	62,6-93,6
Итого на 1 полив	-	-	-	от 62,6мі до 111,15мі

* Полив условно чистой сточной водой от Очистных сооружений производственных и ливневых стоков" принят в соответствии с "Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72. Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы. Количество поливок определяется в соответствии с климатическими условиями СНиП РК 4.01-02-2009 п5.1.3. Полив производится поливочными машинами.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение Завода, централизованное от проектируемой котельной. Внутриплощадочные сети Т3-подающий и Т4-отводяций трубопроводы системы горячего водоснабжения подводятся к зданиям в каналах, совместно с тепловыми сетями. Для учета расхода горячей воды установлены счетчики. Вводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Разводка к приборам из трубы по СТ РК 1893-2009.

Производственное водоснабжение

Системы производственного водоснабжения предусмотрены в здании Цеха основного оборудования. Вода в производстве нужна для промывки нефтешлама и загрязненного нефтью твердых отходов и поэтому не требует специальных требовании по качеству воды. В целях экономии водных ресурсов в проекте предусмотрена оборотная система производственной воды с площадкой блоков очистки воды.

Принципиальная схема систем заключается в сборе стоков от производственного промывочного оборудования (поз.14) в приемный резервуар сточной воды (поз.17) далее подача воды подъемными насосами на Площадку блоков очистного оборудования (поз.18), далее очищенная вода поступает в резервуар обработанной воды(поз.19), где отстаивается и , далее в резервуар очищенной воды(поз.20), для подпидки предусмотрена подача воды из резервуара очищенной воды Очистных сооружении производственно-ливневых стоков(поз.38). Из рензервуара очищенной воды (поз.20) насосами вода подеется на производственные нужды, в цех основного оборудования.

Резервуары обработанной воды(поз.19), чистой воды (поз.20) и резервуар сточных вод (поз.17) выполнены железобетонные, подземные, объемом 1000м3, каждый, расчетный объем выполнен с учетом будущего расширения.

Блоки очистки воды выбраны блочно-комплектные, полной заводской готовности, производительностью 20 м3/ч. Площадка блоков очистки воды состоит из четырех блоков:

- Блок предварительной очистки;
- Блок тщательной очистки;
- Блок подготовки и подачи реагентов;
- Блок обезвоживания осадка с песчаным насосом.

Вода для первоначального заполнения резервуара чистой воды (поз.20) привозная, заполнение осуществляется спецавтотранспортом. Данное решение принято в связи с отсутствием источника технической воды. В будущем планируется разработка собственных скважин воды для производственных нужд. В данном проекте источник производственной воды не рассматриваются.
Для подпитки резервуара чистои воды(поз.20) используется вода от резервуара очищенной воды очистных сооружении производственно-ливневой канализации (поз.38). Оборотное водоснабжение обеспечивает максимальное сохранение водных ресурсов и окружающей среды и принято для производственных нужд завода.

Системы канализации
По составу сточных вод на Заводе предусмотрены раздельные системы канализации:

- Бытовая канализация;
- Производственно-дождевая канализация.
- Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов через внутреннюю канализацию зданий и выводятся в наружную канализационную сеть Ду200. Все бытовые стоки из территории заводы самотеком поступают в септик, далее вывозятся в места утилизации по договору, по мере необходимости.
Септик выбран железобетонным, подземный, объемом 400м3.
Сети канализации в зданиях прокладываются открыто над полом в санитарных узлах и под полом. Материал - труба полиэтиленовая канализационная ПНД, ГОСТ 22689.2-89. Наружные сети выполнены из труб канализационных двухслойных гофрированных (SN6) ТУ 2248-001-73011750-2005 КОРСИС.

Производственно-дождевая канализация
Производственная канализация предусмотрена для отвода загрязненных стоков от технологических площадок и оборудования. На открытых площадках технологических оборудовании предусмотрены приямки для сбора и отводы производственных и дождевых стоков с площадок. На сети производственной канализации и в местах соединения отводов от площадок предусмотрены колодцы с гидрозатворами, в местах подключения к межплощадочной сети производственно-дождевой канализации. Стоки подаются на очистные сооружения производственных и ливневых стоков. Очищенная вода от очистных сооружении используется для площадки мойки колес и для производственных нужд, также для полива зеленых насаждении.

Производственная канализация выполнена для столовой, на выпусках установлены колодцы жироуловитель. После отстаивания в колодце жироуловителе вода отводится в сеть бытовой канализации.

От площадки резервуарного парка производственно-дождевой сток отводится под контролем персонала, посредством открывания задвижки установленном в колодце после подпорной стены резервуарного парка, далее стоки поступают через колодцы с гидрозатвором в сеть производственных стоков и на очистные сооружения завода. Задвижки укомплектованы колонкой управления задвижкой, выведенного на отметку 500мм от уровня земли. Задвижка в рабочем режиме остается в положении «закрыто».

Дождевая сеть предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с территории Завода. Стоки через дождеприемники поступают в сеть и отводятся на «Очистные сооружения производственных и ливневых стоков». Очищенные стоки используются на полив в соответствии с "Водным кодексом республики Казахстан (29.10.2015 г.) Статья 72.

Обязанности водопользователей рационально использовать водные ресурсы. Количество поливов определяется в соответствии с климатическими условиями СНиП РК 4.01-02-2009 п5.1.3.

Очистные сооружения производственных и ливневых стоков

«Очистные сооружения производственных и ливневых стоков» принимают дождевые стоки с территории предприятия и производственные стоки от оборотных систем и приняты с периодичности поступления стоков и с учетом загрязнений.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Производственные стоки от оборотных систем близки по качеству к дождевым стокам. Стоки поступают 1-2 раза в месяц при опорожнении системы оборотного водоснабжения.

В состав «Очистных сооружений производственных и ливневых стоков» входят заглубленные сооружения:

- Аккумулирующий резервуар - усреднитель монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3, размер в плане 11х11мертов. Объем резервуара определен с учетом приема условно чистых производственных стоков и приема загрязненного дождевого стока (5 мм осадков п.5.3.2 и п.5.3.3 СН РК 4.01-03-2011)и равномерной подачи в очистной агрегат.
- Однокорпусный комплексный очистной агрегат в стеклопластиковой емкости; (Пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок в одном корпусе) Производительностью 11л/сек. Объем 150м3. Аккумулирующий резервуар - усреднитель и очистной агрегат обеспечивают прием на очистку 70,6% от расчетного расхода стока.
- Резервуар чистой воды, монолитный железобетонный. Рабочий объем 400м3. Стоки из данного резервуара, очищенные до требований, указанных в ТУ “Индустриальной зоны», после очистных сооружений обеззараживаются и используются на полив и пылеподавление территории предприятия.
- Колодцы и трубы обвязки сооружений.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Прокладка трубопроводов (на площадках водоводов, канализации, пожаротушения и т.д.)

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории расположения трассы и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием трубопровода, расположенного узкой полосой, а с другой кратковременностью воздействия. Потенциально, некоторое развитие могут получить процессы дефляции и эоловой аккумуляции, эрозии, засоления, суффозии.

При проведении работ по срезке грунтов на продольных уклонах для уменьшения их крутизны образуются глубокие выемки на участках значительной протяженности, которые часто становятся путями сбора дождевых и грунтовых вод. При постоянно действующих стоках, устранить которые очень сложно, происходит размыв грунта на значительную глубину, в результате чего образуются глубокие промоины. При этом трубопровод может оголиться и провиснуть, т. е. условия его эксплуатации осложняются.

Поэтому при строительстве в гористой местности, в отличие от нормальных условий (равнины с сухими плотными грунтами), совершенно необходим расчет прочности трубопровода на каждом характерном участке с учетом ожидаемого взаимодействия трубопровода с окружающей средой.

Сооружение «временных» перекрытий балок и ручьев для проезда строительной техники и несвоевременная их ликвидация приводят к тому, что они препятствуют прохождению дождевых стоков, чем способствуют разрушению склонов балок.

Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой иперсоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу
- растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельностирастений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химическогозагрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, идр.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Болеекрупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и не единовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной технике может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Факторы физического воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуацийна срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

– разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

– проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

– обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

– обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

– обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятогопри строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Воздействие на объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе проектируемого объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействий на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет строительная организация.

В процессе строительства производственных объектов образуются следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- ТБО.

Таблица 155-4 Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов (код отхода)	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/период	Лимит накопления, тонн/период
Всего	0,00	63,6425
в т.ч. отходов производства	0,00	52,7675
отходов потребления	0,00	10,875
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00	1,61
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	0,00	10,875
Тара из-под ЛКМ (08 01 99)	0,00	1,0005
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,00	0,157
Строительные отходы (17 09 04)	0,00	50,00
Зеркальные		
-	-	-

Образование отходов на период эксплуатации

Временное хранение всех видов отходов на период эксплуатации будет осуществляться в срок не более 6 месяцев согласно п.2 пп.1 статьи 320 Экологического Кодекса РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Детальная информация об отходах будет представлена на стадии разработки рабочего проекта.

Таблица 15-5 Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	0,00	48,7885
в т.ч. отходов производства	0,00	44,6635
отходов потребления	0,00	4,125

Опасные отходы		
Отсеянные виброгрохотом твердые фракции нефтесодержащих отходов диаметром более 10 мм (01 03 07*)	0,00	2 000,00
Отсеянные виброситом механические частицы жидкого нефтешлама (01 03 07*)	0,00	3 000,00
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00	0,8749
Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	0,00	1,5898
Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)	0,00	0,128
Отработанные промасленные фильтры (16 01 07*)	0,00	0,1953
Использованная тара из-под масел (13 08 99*)	0,00	0,935
Использованная тара из-под реагентов (15 01 10*)	0,00	0,2
Отработанные масла (13 02 05*)	0,00	4,408
Осадок от очистных сооружений (19 08 13*)	0,00	14,0525
Нефтешлам при зачистке резервуаров (05 01 03*)	0,00	6,585
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	0,00	4,125
Отработанные шины (16 01 03)	0,00	13,28
Металлическая стружка (12 01 01)	0,00	2,25
Изношенная спецодежда (15 02 03)	0,00	0,165
Зеркальные		
-	-	-

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

В настоящем проекте на территории завода отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

– потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

– потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:
- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

– разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

– проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

– обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

– обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

– обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации завода по переработке опасных нефтесодержащих отходов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме иобеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошемрабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующийзапас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производствестроительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль затехнологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации:
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкцийдля предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы ирациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте, и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимоувязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также

учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

– недопущение разлива ГСМ;

– регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;

– недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;

– хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

– соблюдение санитарных и экологических норм.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;

- установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях. Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер, физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных объектов.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

– запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

– не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

– запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;

– для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

– недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

• соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

• соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;

• разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;

• ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;

• строгое запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);

6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).

13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);

14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

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

21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169.

29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

19018495

ЛИЦЕНЗИЯ

09.09.2019 года **02119Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Қажымұқан, дом № 12А,, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

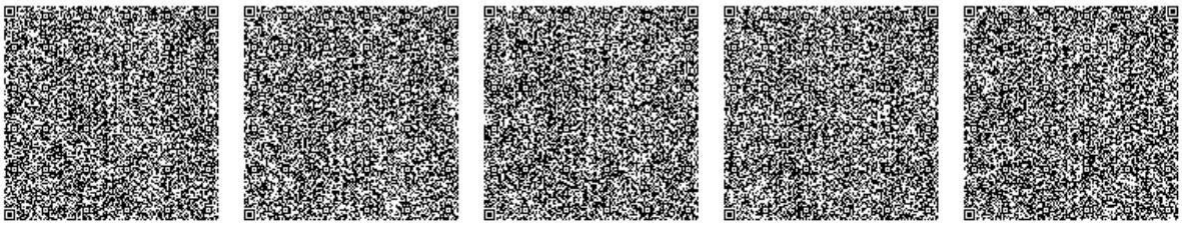
Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **30.01.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02119Р

Дата выдачи лицензии 09.09.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Қажымұқан, дом № 12А ,, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 09.09.2019

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчеты выбросов загрязняющих веществ)

На период строительства

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **55336**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0397$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0397 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.00993$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 55336 \cdot (1-0) = 11.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00993**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 11.16 = 11.16**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 11.16 = 4.46**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.00993 = 0.00397**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00397	4.46

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 002, Разработка грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 55336**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.5 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0397**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0397 · 5 · 60 / 1200 = 0.00993**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 55336 · (1-0) = 11.16**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00993**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 11.16 = 11.16**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 11.16 = 4.46**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00993 = 0.00397**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00397	4.46

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 003, Обратная засыпка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **55336**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0397$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0397 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.00993$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 55336 \cdot (1-0) = 11.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00993$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 11.16 = 11.16$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 11.16 = 4.46$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00993 = 0.00397$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00397	4.46

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 004, Пересыпка песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1445**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1058$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1058 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.02645$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1445 \cdot (1-0) = 0.777$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.02645$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.777 = 0.777$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.777 = 0.311$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02645 = 0.01058$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.01058	0.311

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 005, Пересыпка щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **35949**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00661$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00661 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.001653$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · *(1-NJ)* = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 35949 · (1-0) = 1.208**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.001653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 1.208 = 1.208**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 1.208 = 0.483**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.001653 = 0.000661**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000661	0.483

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 006, Пересыпка ПГС
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 10**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **45281**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.5 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.127**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.127 · 5 · 60 / 1200 = 0.03175**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 45281 · (1-0) = 29.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.03175**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 29.2 = 29.2**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 29.2 = 11.68**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.03175 = 0.0127**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0127	11.68

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 007, Покрасочные работы (эмаль)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **3.614**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **3.614 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.813**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **3.614 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.813**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125	0.813
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	0.813

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 008, Покрасочные работы (лак)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **4.68**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **4.68 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 2.516**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0747**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **4.68 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.1048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00311**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747	2.516
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00311	0.1048

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N009, Покрасочные работы (растворитель)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.8$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.8 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.468$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.8 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.216$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.8 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.116$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0861	1.116

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667	0.216
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361	0.468

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения 010, Сварочные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **10435**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 10435 / 10^6 = 0.1116**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.5 / 3600 = 0.001485**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 10435 / 10^6 = 0.0096**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 10435 / 10^6 = 0.0146**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.3 · 10435 / 10^6 = 0.03444**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.5 / 3600 = 0.000458**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 10435 / 10^6 = 0.00783**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 10435 / 10^6 = 0.01252**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 10435 / 10^6 = 0.002035**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 10435 / 10^6 = 0.1388**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.001847**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.1116
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0096
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.01252
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.002035

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.1388
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.00783
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.03444
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)	0.0001944	0.0146

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 011, Сварка пропан-бутановой смесью

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1448**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.5**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1448 / 10^6 = 0.01738$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1448 / 10^6 = 0.002824$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000271$

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667	0.01738
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271	0.002824

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 12, Гидроизоляционные работы
Расчет производился согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.».
Время работы оборудования, ч/год , *_T_* = 70
Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /503/
Об'ем производства битума, т/год , *MY* = 168.98
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , ***_M_*** = ***(1 * MY) / 1000*** = **(1 * 168.98) / 1000 = 0.16898**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** = **0.16898 * 10^6/70 * 3600)** = 0.6705

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /503/	0.6705	0.16898

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 013, Работа строительной техники
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
_____
Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)
_____
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **5**
_____
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)
_____
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **2**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(1 + 1) / 2 = 1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **1.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **5.31**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.84**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.8 * 4 + 5.31 * 1 + 0.84 * 1 = 13.35**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **5.31 * 1 + 0.84 * 1 = 6.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **2 * (13.35 + 6.15) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0351**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **13.35 * 2 / 3600 = 0.00742**

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.639**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.42**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.639 * 4 + 0.72 * 1 + 0.42 * 1 = 3.696**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.72 * 1 + 0.42 * 1 = 1.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **2 * (3.696 + 1.14) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0087**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **3.696 * 2 / 3600 = 0.002053**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.77**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** = **0.46**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.77 * 4 + 3.4 * 1 + 0.46 * 1 = 6.94**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.4 * 1 + 0.46 * 1 = 3.86**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **2 * (6.94 + 3.86) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01944**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **6.94 * 2 / 3600 = 0.003856**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.01944 = 0.01555**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.003856 = 0.003085**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.01944 = 0.002527**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.003856 = 0.000501**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 0.0342**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML* = 0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX* = 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.0342 * 4 + 0.27 * 1 + 0.019 * 1 = 0.426**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.27 * 1 + 0.019 * 1 = 0.289**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 2 * (0.426 + 0.289) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001287**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.426 * 2 / 3600 = 0.0002367**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 0.108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML* = 0.531**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.108 * 4 + 0.531 * 1 + 0.1 * 1 = 1.063**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.531 * 1 + 0.1 * 1 = 0.631**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 2 * (1.063 + 0.631) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00305**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.063 * 2 / 3600 = 0.00059**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	10	2.00	2	1	1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.8	1	0.84	5.31	0.00742	0.0351
2732	4	0.639	1	0.42	0.72	0.002053	0.0087
0301	4	0.77	1	0.46	3.4	0.003085	0.01555
0304	4	0.77	1	0.46	3.4	0.000501	0.002527
0328	4	0.034	1	0.019	0.27	0.0002367	0.001287
0330	4	0.108	1	0.1	0.531	0.00059	0.00305

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003085	0.01555
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000501	0.002527
0328	Углерод (Сажа)	0.0002367	0.001287
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00059	0.00305
0337	Углерод оксид	0.00742	0.0351
2732	Керосин	0.002053	0.0087

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

На период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Буферный резервуар для грязной нефти (дозирующее и моющее оборудование) объемом 10 м3
Вид выброса , *VV* = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт , *NPNAME* = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С , *TMIN* = -25
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.11
KTMIN = *KT* = 0.11
Максимальная температура смеси, гр.С , *TMAX* = 25
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.65
KTMAX = *KT* = 0.65
Режим эксплуатации , *_NAME_* = "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров , *_NAME_* = Наземный горизонтальный
Объем одного резервуара данного типа, м3 , *VI* = 10
Количество резервуаров данного типа , *NR* = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров , *KNR* = 1
Категория веществ , *_NAME_* = А, Б, В
Значение Kpsr(Прил.8) , *KPSR* = 0.1
Значение Kpmax(Прил.8) , *KPM* = 0.1
Коэффициент , *KPSR* = 0.1
Коэффициент , *KPMAX* = *KPMAX* = 0.1
Общий объем резервуаров, м3 , *V* = 10
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , *B* = 100
Плотность смеси, т/м3 , *RO* = 0.73
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , *NN = B / (RO * V)* = 100 / (0.73 * 10) = 13.7
Коэффициент (Прил. 10) , *KOB* = 2.5
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час , *VCMAX* = 1.5
Давление паров смеси, мм.рт.ст. , *PS* = 258
, *P* = *PS* = 258
Коэффициент , *KB* = 1
Температура начала кипения смеси, гр.С , *TKIP* = 43
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , *MRS = 0.6 * TKIP + 45* = 0.6 * 43 + 45 = 70.8
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , *M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO)* = 0.294 * 258 * 70.8 * (0.65 * 1 + 0.11) * 0.1 * 2.5 * 100 / (10 ^ 7 * 0.73) = 0.01398
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , *G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4* = (0.163 * 258 * 70.8 * 0.65 * 0.1 * 1 * 1.5) / 10 ^ 4 = 0.02903

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 72.46 * 0.01398 / 100 = 0.01013**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 72.46 * 0.02903 / 100 = 0.02104**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **26.8 * 0.01398 / 100 = 0.00375**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **26.8 * 0.02903 / 100 = 0.00778**

Примесь: 0602 Бензол
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.35 * 0.01398 / 100 = 0.0000489**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.35 * 0.02903 / 100 = 0.0001016**

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.22 * 0.01398 / 100 = 0.00003076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.22 * 0.02903 / 100 = 0.0000639**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.11 * 0.01398 / 100 = 0.00001538**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.11 * 0.02903 / 100 = 0.00003193**

Примесь: 0333 Сероводород
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.06 * 0.01398 / 100 = 0.00000839**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.06 * 0.02903 / 100 = 0.00001742**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород	0.00001742	0.00000839
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.02104	0.01013
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00778	0.00375
0602	Бензол	0.0001016	0.0000489
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00003193	0.00001538
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0000639	0.00003076

Источник загрязнения N 0002-0003, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Резервуар для хранения нефти 5000 м3
Вид выброса , *VV* = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт , *NPNAME* = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С , *TMIN* = -25
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.11
KTMIN = *KT* = 0.11
Максимальная температура смеси, гр.С , *TMAX* = 30
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.74

KTMAX = *KT* = 0.74
Режим эксплуатации , *_NAME_* = "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Конструкция резервуаров , *_NAME_* = Наземный вертикальный
Объем одного резервуара данного типа, м3 , *VI* = 5000
Количество резервуаров данного типа , *NR* = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров , *KNR* = 1
Категория веществ , ***_NAME_* = А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8) , ***KPSR* = 0.11**
Значение Kpmax(Прил.8) , ***KPM* = 0.16**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.11**
Коэффициент , ***KPMAX* = *KPMAX* = 0.16**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V* = 5000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , ***B* = 250**
Плотность смеси, т/м3 , ***RO* = 0.8**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , ***NN* = *B / (RO * V)* = 250 / (0.8 * 5000) = 0.0625**
Коэффициент (Прил. 10) , ***KOB* = 2.18**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , ***VCMAX* = 90**
Давление паров смеси, мм.рт.ст. , ***PS* = 258**
, ***P* = *PS* = 258**
Коэффициент , ***KB* = 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С , ***TKIP* = 43**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , ***MRS* = *0.6 * TKIP + 45* = 0.6 * 43 + 45 = 70.8**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , ***M* = *0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO)* = 0.294 * 258 * 70.8 * (0.74 * 1 + 0.11) * 0.11 * 2.18 * 250 / (10 ^ 7 * 0.8) = 0.03421**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , ***G* = *(0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4* = (0.163 * 258 * 70.8 * 0.74 * 0.16 * 1 * 90) / 10 ^ 4 = 3.17**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 72.46 * 0.03421 / 100 = 0.0248**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 72.46 * 3.17 / 100 = 2.297**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 26.8 * 0.03421 / 100 = 0.00917**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 26.8 * 3.17 / 100 = 0.85**

Примесь: 0602 Бензол
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 0.35 * 0.03421 / 100 = 0.00012**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 0.35 * 3.17 / 100 = 0.0111**

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.22**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.22 * 0.03421 / 100 = 0.000075262**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.22 * 3.17 / 100 = 0.00697**

<u>Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.11 * 0.03421 / 100 = 0.000037631**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.11 * 3.17 / 100 = 0.00349**

<u>Примесь: 0333 Сероводород</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.06 * 0.03421 / 100 = 0.000020526**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.06 * 3.17 / 100 = 0.001902**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.001902	0.000020526
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.297	0.0248
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.85	0.00917
0602	Бензол	0.0111	0.00012
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00349	0.000037631
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00697	0.000075262

Источник загрязнения N 0004-0005, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Резервуар объемом 50 м3
Вид выброса , *VV* = Выбросы паров нефти и бензинов
Нефтепродукт , *NPNAME* = Сырая нефть
Минимальная температура смеси, гр.С , *TMIN* = -25
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.11
KTMIN = *KT* = 0.11
Максимальная температура смеси, гр.С , *TMAX* = 30
Коэффициент Kt (Прил.7) , *KT* = 0.74
KTMAX = *KT* = 0.74
Режим эксплуатации , *_NAME_* = "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)
Конструкция резервуаров , *_NAME_* = Наземный вертикальный
Объем одного резервуара данного типа, м3 , *VI* = 50
Количество резервуаров данного типа , *NR* = 1
Количество групп одноцелевых резервуаров , *KNR* = 1
Категория веществ , ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8) , ***KPSR*** **= 0.11**
Значение Kpmax(Прил.8) , ***KPM*** **= 0.16**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.11**
Коэффициент , ***KPMAX = KPMAX*** **= 0.16**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** **= 50**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , ***B*** **= 5200**
Плотность смеси, т/м3 , ***RO*** **= 0.8**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , ***NN = B / (RO * V)*** **= 5200 / (0.8 * 50) = 130**

Коэффициент (Прил. 10) , ***KOB* = 2.18**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час , ***VCMAX = 20***
Давление паров смеси, мм.рт.ст. , ***PS* = 258**
, ***P = PS* = 258**
Коэффициент , ***KB* = 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С , ***TKIP* = 43**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , ***MRS = 0.6 * TKIP + 45* = 0.6 * 43 + 45 = 70.8**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , ***M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO)* = 0.294 * 258 * 70.8 * (0.74 * 1 + 0.11) * 0.11 * 2.18 * 5200 / (10 ^ 7 * 0.8) = 0.7115**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , ***G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4* = (0.163 * 258 * 70.8 * 0.74 * 0.16 * 1 * 90) / 10 ^ 4 = 3.17**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 72.46 * 0.7115 / 100 = 0.515553**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 72.46 * 3.17 / 100 = 2.297**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 26.8 * 0.7115 / 100 = 0.191**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 26.8 * 3.17 / 100 = 0.85**

Примесь: 0602 Бензол
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.35 * 0.7115 / 100 = 0.0025**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.35 * 3.17 / 100 = 0.0111**

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.22 * 0.7115 / 100 = 0.0015653**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.22 * 3.17 / 100 = 0.00697**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.11 * 0.7115 / 100 = 0.00078265**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.11 * 3.17 / 100 = 0.00349**

Примесь: 0333 Сероводород
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.06 * 0.7115 / 100 = 0.01079**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.06 * 3.17 / 100 = 0.001902**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.001902	0.01079
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.297	0.515553
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.85	0.191

0602	Бензол	0.0111	0.0025
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00349	0.00078265
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00697	0.0015653

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Паровой котёл
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** **= 1072.8**
Расход топлива, л/с, ***BG*** **= 83.33**
Месторождение, ***M*** **= Жанажольский**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 9103**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 9103 · 0.004187 = 38.11**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 2960**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 2960**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0968**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.0968 · (2960 / 2960)$^{0.25}$ = 0.0968**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 1072.8 · 38.11 · 0.0968 · (1-0) = 3.96**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 83.33 · 38.11 · 0.0968 · (1-0) = 0.3074**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 3.96 = 3.17**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.3074 = 0.246**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 3.96 = 0.515**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.3074 = 0.04**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0.0003**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 1072.8 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 1072.8 = 0.00605**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 83.33 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 83.33 = 0.00047**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO* = 0.25**
Тип топки: Паровые и водогрейные котлы
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO* = 38.11 · 0.25 = 9.53**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 1072.8 · 9.53 · (1-0 / 100) = 10.22**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 83.33 · 9.53 · (1-0 / 100) = 0.794**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.246	3.17
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	0.515
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00047	0.00605
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.794	10.22

Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Масляный котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT* = 4032**
Расход топлива, л/с, ***BG* = 133.33**
Месторождение, ***M* = Жанажольский**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR* = 9103**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 9103 · 0.004187 = 38.11**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 4200**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 4200**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.098**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.098 · (4200 / 4200)$^{0.25}$ = 0.098**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 4032 · 38.11 · 0.098 · (1-0) = 15.06**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 133.33 · 38.11 · 0.098 · (1-0) = 0.498**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 15.06 = 12.05**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.498 = 0.3984**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 15.06 = 1.958**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.498 = 0.0647**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0.0003**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 4032 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 4032 = 0.02274**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 133.33 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 133.33 = 0.000752**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.25**
Тип топки: Паровые и водогрейные котлы
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 38.11 · 0.25 = 9.53**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 4032 · 9.53 · (1-0 / 100) = 38.4**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 133.33 · 9.53 · (1-0 / 100) = 1.27**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3984	12.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0647	1.958

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000752	0.02274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.27	38.4

Источник № 0008, Организованный источник
Источник выделения N 001, Продувочная свеча котельной

Наименование, формула	**Обозн.**	**Единица измерен.**	**Источник 0012**
Исходные данные:			
Давление газа при продувке	P_a	кгс/см^2	1,35
Температура газа	T_a	^{0}C	30
Температура газа	T_a	К	303
Диаметр (внутренний) свечи	d	м	0,2
Площадь вн.сечения свечи	S	м^2	0,0314
Коэфициент сжимаемости газа	z		0,91
Периодичность продувки		раз/год	2
Плотность газа	p	кг/м^3	0,8
Время продувки		сек	25
Расчет:			
по формуле: $V_г = V_к * \frac{P_a * (T_o + 273)}{P_0 * (T_a + 273) * z};$			
где:			1,4290
Vк - геометрический объем	$V_к$	м^3	
Объем газа, стравливаемого в атмосферу, за одно опорожнение газопровода равен:	$V_г$	м^3	1,78
Объем продувки **V =Vг/t**	V	м^3/с	0,0015
Весовое количество газа, стравливаемое в атмосферу равен: **Mr = Vr * ρ * 10^3/τ**	Mr	г/с	1,1868
	Mr	т/г	0,0028
Секундный выброс, отнесенный к 30-ти минутному периоду осреднения составит: **Gc=Gc* t/1800**		г/с	0,7912

Источник загрязнения N 0009, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Резервуар хранения масла 10 м3
Нефтепродукт: Масла
Расчет выбросов от резервуаров
Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: первая - на территории РК нет (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15) , ***CMAX*** = **0.16**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ*** = **100**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***COZ*** = **0.1**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL*** = **100**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CVL*** = **0.1**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час , ***VSL*** = **0.023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , ***GR = (CMAX * VSL) / 3600*** = **(0.16 * 0.023) / 3600 = 0.000001022**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4) , ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6*** = **(0.1 * 100 + 0.1 * 100) * 10 ^ -6 = 0.00002**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J*** = **12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5) , ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)*** = **0.5 * 12.5 * (100 + 100) * 10 ^ (-6) = 0.00125**
Валовый выброс, т/год (9.2.3) , ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.00002 + 0.00125 = 0.00127**

<u>Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **100 * 0.00127 / 100 = 0.00127**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **100 * 0.000001022 / 100 = 0.000001022**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0.00000102	0.00127

Источник № 0010, Организованный источник
Источник выделения N 001, Продувочная свеча шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ

Наименование,формула	**Обозн.**	**Един. изм.**	**Кол-во**
Исходные данные			
Диаметр предохр.клапана	d	м	0,02
Высота источникавыброса	H	м	3,5
Среднее давление припродувке	Рср	МПа	0,1
Температургаза	T	К	3
Времяпродувки	t	сек	3
Количествопродувок	n	раз/год	150
Коэффициент сжимаемостигаза	Z	кг/м3	0,91
Плотностьгаза	r		0,8
Расчет			
Объем углеводородовввыбрасываемых в атмосферу при срабатыванииклапана расчитывается поформуле:	**Vгод**	**м3/г**	**24,29**
V = (B * f * t * Pср * n / T /Z)+Cк,	B	м*К/МПа*с м2	3018,36
	f		0,0003
где:			
переводнойкоэффициент	Ск	м3	3,2

площадь сечения клапанаэкспериментальныйкоэффициент	**Gт** Gc	**т/год** г/сек	**0,0194** 43,1829
Весовое кол-во газа выбрасываемогов атмосферу из предохр.клап.определяется поформуле: **Gт = V1 * $r_Г$ *10^{-3}**	**Gc** **V**	**г/с** **$м^3$/с**	**0,0720** 0,0540
Секундный выброс, отнесенный к30-ти минутному периоду осреднениясоставит: **Gc=Gc*t/1800**	**w**	**м/с**	171,9064
Объем выбросоввсего V = V/			

Источник № 0011, Организованный источник
Источник выделения N 001, Предохранительный клапан ГРПШ

Наименование,формула	Обозн.	Един. изм.	Кол-во
Исходные данные			
Диаметр предохр.клапана	d	м	0,02
Высота источникавыброса	H	м	3,5
Среднее давление припродувке	Pср	МПа	0,1
Температурагаза	T	К	3
Времяпродувки	t	сек	3
Количествопродувок	n	раз/год	150
Коэффициент сжимаемостигаза	Z	кг/$м^3$	0,91
Плотностьгаза	r		0,8
Расчет			
Объем углеводородоввыбрасываемых в атмосферу при срабатыванииклапана расчитывается поформуле: **V = (B * f * t * Pср * n / T /Z)+Cк,**	**Vгод**	**$м^3$/г**	**24,29**
где:	B	м*К/МПа*с	3018,36
переводнойкоэффициент	f	$м^2$	0,0003
площадь сечения клапанаэкспериментальныйкоэффициент	Ск	$м^3$	3,2
Весовое кол-во газа выбрасываемогов атмосферу из предохр.клап.определяется поформуле: **Gт = V1 * $r_Г$ *10^{-3}**	**Gт** Gc **Gc** **V**	**т/год** г/сек **г/с** **$м^3$/с**	**0,0194** 43,1829 **0,0720** 0,0540
Секундный выброс, отнесенный к30-ти минутному периоду осреднениясоставит: **Gc=Gc*t/1800**	**w**	**м/с**	171,9064
Объем выбросоввсего V = V/ t* n)			

Источник загрязнения N 0012-0013, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001, Резервуар для хранения дизельного топлива 10 м3
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, ***NP*** **= Дизельное топливо**
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 3.14**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 1.9**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 3.95**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 2.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 3.95**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 20**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 0**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.22**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR **= 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 3.14 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.001744**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (1.9 · 3.95 + 2.6 · 3.95) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.00064**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.00064 / 100 = 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.001744 / 100 = 0.00174**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.00064 / 100 = 0.000001792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.001744 / 100 = 0.00000488**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000488	0.000001792
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00174	0.000638

Источник загрязнения N 0014, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Дизельный генератор
Список литературы:
Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Оценочные величины среднецикловых выбросов.
При отсутствии точных данных для расчёта выбросов рекомендуется использовать оценочные значения среднецикловых выбросов на I кг топлива по табл. 4

Таблица 4.
Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения среднециклового выброса $e'_{эi}$, г/кг топлива
0337	Окись углерода CO	25
0304	Окись азота NO	39
0301	Двуокись азота NO_2	30
0330	Сернистый ангидрид $S0_2$	10
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2
1325	Формальдегид CH_20	1,2
0328	Сажа С	5

М год = В * $e'_{эi}$ /1000000 = т/г
М сек = В1 * $e'_{эi}$ /3600 = г/с

В - расход топлива (кг/г); 15 789,6
В1 - расход топлива (кг/ч). 78,948

Результаты расчетов

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения среднециклового выброса $e'_{эi}$, г/кг топлива	Выбросы г/с	Выбросы т/год

337	Окись углерода CO	25	0,54825	0,39474
304	Окись азота NO	39	0,85527	0,6157944
301	Двуокись азота NO_2	30	0,6579	0,473688
330	Сернистый ангидрид $S0_2$	10	0,2193	0,157896
2754	Углеводороды по эквиваленту C_1H_{18}	12	0,26316	0,1894752
1301	Акролеин C_3H_4O	1,2	0,026316	0,01894752
1325	Формальдегид CH_20	1,2	0,026316	0,01894752
328	Сажа C	5	0,10965	0,078948
Итого:			**2,706162**	**1,94843664**

Источник загрязнения N 0015-0016, Вытяжной зонт
Источник выделения N 001, Вытяжной шкаф химической лаборатории
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)
Чистое время работы одного шкафа, час/год , ***_T_*** **= 8400**
Общее количество таких шкафов, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих шкафов, шт. , ***K1*** **= 1**

<u>Примесь: 0302 Азотная кислота /по молекуле HNO3/</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.0005**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1*** **= 0.0005 * 1 = 0.0005**
Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.
Время непрерывного выброса, в мин , ***T*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200*** **= 0.0005 * 5 * 60 / 1200 = 0.000125**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **= *G* = 0.000125**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 0.0005 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01512**

<u>Примесь: 0316 Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.000132**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1*** **= 0.000132 * 1 = 0.000132**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200*** **= 0.000132 * 5 * 60 / 1200 = 0.000033**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G* = 0.000033**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.000132 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00399**

<u>Примесь: 0322 Серная кислота</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q* = 0.0000267**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1* = 0.0000267 * 1 = 0.0000267**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200* = 0.0000267 * 5 * 60 / 1200 = 0.00000668**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G* = 0.00000668**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.0000267 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000807**

<u>Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q* = 0.0000131**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1* = 0.0000131 * 1 = 0.0000131**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200* = 0.0000131 * 5 * 60 / 1200 = 0.000003275**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G* = 0.000003275**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.0000131 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000396**

<u>Примесь: 0303 Аммиак</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q* = 0.0000492**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1* = 0.0000492 * 1 = 0.0000492**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200* = 0.0000492 * 5 * 60 / 1200 = 0.0000123**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G* = 0.0000123**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.0000492 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.001488**

<u>Примесь: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q* = 0.000192**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G = Q * K1* = 0.000192 * 1 = 0.000192**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G = G * T * 60 / 1200* = 0.000192 * 5 * 60 / 1200 = 0.000048**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G* = 0.000048**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.000192 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00581**

Примесь: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.00167**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G*** **=** ***Q*** *** *K1*** **= 0.00167 * 1 = 0.00167**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G*** **=** ***G*** *** *T* * *60 / 1200*** **= 0.00167 * 5 * 60 / 1200 = 0.0004175**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***G*** **= 0.0004175**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_*** **=** ***Q*** *** *_T_* * *3600* * *_KOLIV_* / *10*** **^** ***6*** **= 0.00167 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0505**

Примесь: 0602 Бензол

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.000246**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G*** **=** ***Q*** *** *K1*** **= 0.000246 * 1 = 0.000246**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G*** **=** ***G*** *** *T* * *60 / 1200*** **= 0.000246 * 5 * 60 / 1200 = 0.0000615**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***G*** **= 0.0000615**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_*** **=** ***Q*** *** *_T_* * *3600* * *_KOLIV_* / *10*** **^** ***6*** **= 0.000246 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00744**

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.0000811**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G*** **=** ***Q*** *** *K1*** **= 0.0000811 * 1 = 0.0000811**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G*** **=** ***G*** *** *T* * *60 / 1200*** **= 0.0000811 * 5 * 60 / 1200 = 0.00002028**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***G*** **= 0.0000203**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_*** **=** ***Q*** *** *_T_* * *3600* * *_KOLIV_* / *10*** **^** ***6*** **= 0.0000811 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.002452**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , ***Q*** **= 0.000637**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , ***G*** **=** ***Q*** *** *K1*** **= 0.000637 * 1 = 0.000637**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , ***G*** **=** ***G*** *** *T* * *60 / 1200*** **= 0.000637 * 5 * 60 / 1200 = 0.0001593**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***G*** **= 0.0001593**
Валовый выброс, т/год (2.11) , ***_M_*** **=** ***Q*** *** *_T_* * *3600* * *_KOLIV_* / *10*** **^** ***6*** **= 0.000637 * 8400 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01926**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.00000328	0.000396
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0.000125	0.01512

0303	Аммиак	0.0000123	0.001488
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.000033	0.00399
0322	Серная кислота	0.00000668	0.000807
0602	Бензол	0.0000615	0.00744
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0000203	0.002452
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0004175	0.0505
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0001593	0.01926
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.000048	0.00581

Источник загрязнения N 0017, Вытяжной зонт
Источник выделения N 001,Вертикально-сверлильный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Станки вертикально-сверлильные
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2920**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0022**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0022 * 2920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.004625**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0022 * 1 = 0.00044**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.00044	0.004625

Источник загрязнения N 0017, Вытяжной зонт
Источник выделения N 002, Фрезерный станок
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Фрезерные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2920**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0139**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0139 * 2920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0292**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0139 * 1 = 0.00278**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.00278	0.0292

Источник загрязнения N 0017, Вытяжной зонт
Источник выделения N 003, Газосварочное оборудование
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 500**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.171**
Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 15 * 500 / 10 ^ 6 = 0.0075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 15 * 0.171 / 3600 = 0.000713**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000713	0.0075

Источник загрязнения N0017, Вытяжной зонт
Источник выделения N 004, Настольный сверлильный станок

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 2920**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 2920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.002313**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.00022	0.002313

Источник загрязнения N 0017, Вытяжной зонт
Источник выделения N 005, Токарный станок

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 2920**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV*** **= 0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **=** ***KNAB*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.0063 * 2920 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.0063 * 1 = 0.00126**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	0.00126	0.01325

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Площадка разгрузки твердого сырья
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Шлак

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , ***K0*** **= 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 10 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , ***K1*** **= 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , ***K5*** **= 0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , ***Q*** **= 100**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы , ***N*** **= 0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год , ***MGOD*** **= 20000**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час , ***MH*** **= 2.28**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности
штабеля материала, w = 2*10^-6 кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 100 - 500 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]) , ***F*** **= 0.2**
Площадь основания штабелей материала, м2 , ***S*** **= 29070**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** **= 1.45**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18) , ***M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*** **= 0.2 * 1.7 * 1 * 0.7 * 100 * 20000 * (1-0) * 10 ^ -6 = 0.476**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , ***G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*** **= 0.2 * 1.7 * 1 * 0.7 * 100 * 2.28 * (1-0) / 3600 = 0.01507**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20) , ***M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*** **= 31.5 * 0.2 * 1.7 * 1 * 1.45 * 2 * 10 ^ -6 * 0.2 * 29070 * (1-0) * 1000 = 180.6**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , ***G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*** **= 0.2 * 1.7 * 1 * 1.45 * 2 * 10 ^ -6 * 0.2 * 29070 * (1-0) * 1000 = 5.73**

Итого валовый выброс, т/год , ***_M_*** **=** ***M1*** **+** ***M2*** **= 0.476 + 180.6 = 181.1**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***G2*** **= 5.73**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	5.73	181.1

Источник загрязнения N6002-6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Бассейн для жидких нефтесодержащих отходов с нефтеуловителем
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих
хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.
Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Выбросы от объектов очистных сооружений
Вид нефтепродукта: Нефтепродукт
Очистное сооружение: Нефтеловушка открытая
Поверхность испарения, м2, ***F*** **= 250**
Среднегодовая температура воздуха, град. С , ***T1*** **= 25**
Степень укрытия поверхности испарения, % , ***ST*** **= 91**

Количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности, г/м2*ч(табл.6.3) , ***QCP*** **= 10.968184**
Коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения(табл.6.4) , ***NU*** **= 0.21**
Максимальный разовый выброс, г/с (6.5.2) , ***G = NU * (QCP * F / 3600)*** **= 0.21 * (10.968184 * 250/ 3600) = 0.159**
Валовый выброс, т/год (6.5.1) , ***M = 8.76 * QCP * NU * F * 10 ^ -3*** **= 8.76 * 10.968184 * 0.21 * 250* 10 ^ -3 = 5.044**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 99.87**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 99.87 * 0.159/ 100 = 0.158**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 99.87 * 5.044 / 100 = 5.037**

Примесь: 0333 Сероводород (528)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 0.13**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.13 * 0.159 / 100 = 0.0002067**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.13 * 5.044 / 100 = 0.0065**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (528)	0.0002067	0.0065
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	0.158	5.037

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Виброгрохот
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 8400**
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 15.29 * 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 15.29 * 1 * 8400 * 3600 / 10 ^ 6 = 462.4**
Тип аппарата очистки: Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 70**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 * (100-70) / 100 = 4.59**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 * (100-70) / 100 = 138.7**
Итого выбросы :

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	4.59	138.7

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Погружной шламовый насос
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848
0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6007-6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Вибросито блока псевдоожижения
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 8400**
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 15.29 * 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 15.29 * 1 * 8400 * 3600 / 10 ^ 6 = 462.4**
Тип аппарата очистки: Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 70**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 * (100-70) / 100 = 4.59**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 * (100-70) / 100 = 138.7**
Итого выбросы :

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	4.59	138.7

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Шламовый насос блока псевдоожижения
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M / 100*** = **0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G / 100*** = **0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M / 100*** = **0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G / 100*** = **0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M / 100*** = **0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G / 100*** = **0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M / 100*** = **0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G / 100*** = **0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848
0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6010-6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Вибросито блока механической сортировки и гомогенизации
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 8400**
Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 15.29 * 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** **= 15.29 * 1 * 8400 * 3600 / 10 ^ 6 = 462.4**
Тип аппарата очистки: Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 70**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 * (100-70) / 100 = 4.59**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 462.4 * (100-70) / 100 = 138.7**
Итого выбросы :

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	4.59	138.7

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Шламовый насос блока механической сортировки и гомогенизации
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848

0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Винтовой насос блока дозирования и промывки
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848
0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Конвейерная лента блока разделения твердой и жидкой фазы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.9**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **20**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **5**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 5)^{0.5} = 5$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 10**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (10 \cdot 5)^{0.5} = 7.07$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.9 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.00298$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.9 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0823$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00298	0.0823

Источник загрязнения N 6015, **Неорганизованный источник**
Источник выделения N 001, Промывочная ванна

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Промывка (нейтрализация) деталей после очистки от накипи
Применяемое для мойки вещество: Кальцинированная сода
Площадь зеркала моечной ванны, м^2 , ***S*** **= 7.5**
Время работы моечной установки, час/год , ***T*** **= 8400**

<u>Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Натрий карбонат; Сода кальцинированная)</u>

Удельное выделение ЗВ, г/с*м^2(табл.4.11) , ***Q*** **= 0.00000083**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40) , $_G_ = Q * S = 0.00000083 * 7.5 = 0.00000623$
Валовый выброс, т/год (4.39) , $_M_ = Q * S * T * 3600 * 10 \text{ ^ } -6 = 0.00000083 * 7.5 * 8400 * 3600 * 10 \text{ ^ } -6 = 0.0001882$

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0155	диНатрий карбонат (Натрий карбонат; Сода кальцинированная)	0.00000623	0.0001882

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Загрузочная конвейерная лента
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 5**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5 \cdot 5)^{0.5} = 5$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.26**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 10**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (10 \cdot 5)^{0.5} = 7.07$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.38**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 9 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) = 0.001192$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 9 \cdot 8400 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.0329$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001192	0.0329

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Рабочий насос насосной резервуарного парка
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.
Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848
0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Резервный насос насосной резервуарного парка
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.02 · 1 · 8400) / 1000 = 0.168**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.168 / 100 = 0.1217**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00556 / 100 = 0.00403**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.168 / 100 = 0.045**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00556 / 100 = 0.00149**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.35 · 0.168 / 100 = 0.000588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.00556 / 100 = 0.00001946**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.168 / 100 = 0.0003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.00556 / 100 = 0.00001223**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.11 · 0.168 / 100 = 0.0001848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.00556 / 100 = 0.00000612**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.168 / 100 = 0.0001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.00556 / 100 = 0.000003336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003336	0.0001008
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00403	0.1217
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00149	0.045
0602	Бензол (64)	0.00001946	0.000588
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000612	0.0001848
0621	Метилбензол (349)	0.00001223	0.0003696

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Автоналивная эстакада
Нефтепродукт , *NP* = Сырая нефть
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , ***C* = 288**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY* = 78**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 25**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY* = 65.6**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 25**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , ***VC*** = **90**
Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **50**
Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др.нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = **0.11**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = **0.16**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G = C * KPMAX * VC / 3600*** = **288 * 0.11 * 90 / 3600 = 0.792**
Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , ***M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6)*** = **(78 * 25 + 65.6 * 25) * 0.11 * 10 ^ (-6) = 0.0003949**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **72.46 * 0.0003949 / 100 = 0.000286**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **72.46 * 0.792 / 100 = 0.57**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **26.8 * 0.0003949 / 100 = 0.00011**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **26.8 * 0.792 / 100 = 0.212**

Примесь: 0602 Бензол
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.35 *0.0003949/ 100 = 0.0000013822**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.35 * 0.792 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.22 * 0.0003949 / 100 = 0.0000008688**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.22 * 0.792 / 100 = 0.00174**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.11 * 0.0003949 / 100 = 0.0000004344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.11 * 0.792 / 100 = 0.00087**

<u>Примесь: 0333 Сероводород</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.06 * 0.0003949/ 100 = 0.000000237**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.06 * 0.792 / 100 = 0.00047**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.00047	0.000000237
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.57	0.000286
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.212	0.00011
0602	Бензол	0.0027	0.0000013822
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00087	0.0000004344
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00174	0.0000008688

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Расчет выбросов ЗВ от неподвижных соединений (ЗРА, ФС, ПК)

$$Y_{НУ} = \sum_{j=1}^{l} Y_{НУj} = \sum_{j=1}^{l}\sum_{i=1}^{m} g_{НУj} \times n_i \times x_{НУi} \times c_{ji}$$

где YHYj - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке, кг/час;
l - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.
m - общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт
gHYj - величина утечки потока j-го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час
ni - число неподвижных уплотнений на потоке i-го вида, шт.
xHYj - доля уплотнений на потоке i-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы
cji - массовая концентрация вредного компонента j-го типа в долях единицы

№	Наименование	l	m	g_{HYj}	n_i	x_{HYj}	c_{ji}	г/с	т/год
1	Запорно-регулирующая аппаратура	1	1	0,021	1	0,293	1	0,0062	0,1940
2	Фланцевое соединение	1	1	0,00072	1	0,03	1	0,0000216	0,00068
3	Предохранительный клапан	1	1	0,136	1	0,46	1	0,06256	1,9729

Источник загрязнения N 6021-6022, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6021 01, Полупогружной насосный агрегат резервуара дизельного топлива
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.
Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 200) / 1000 = 0.008**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.008 / 100 = 0.00798**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.01108**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.008 / 100 = 0.0000224**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.0000311**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.0000224
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.00798

Источник загрязнения N 6023, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Компрессорная станция
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO_2 , NO в 2.5 раза; СН, С, CH_2 О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 200

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 120

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 120 * 73.6 = 0.07701504 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.07701504 / 0.494647303 = 0.155696876 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0628053	2.56	0	0.0628053	2.56
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0102059	0.416	0	0.0102059	0.416
0328	Углерод (Сажа)	0.0029207	0.114286	0	0.0029207	0.114286

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0245333	1	0	0.0245333	1
0337	Углерод оксид	0.0633778	2.6	0	0.0633778	2.6
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6.9920E-8	0.000004	0	6.9920E-8	0.000004
1325	Формальдегид	0.000701	0.028572	0	0.000701	0.028572
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0169397	0.685714	0	0.0169397	0.685714

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет рассеивания

На период строительства

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Мугалжарский район
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
   Температура летняя = 22.3 град.С
   Температура зимняя = -15.6 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Мугалжарский район.
   Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
   Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
   ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 6001	П1	2.0			0.0		-197	356	112	79	55	1.0	1.000	0	0.1059500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Мугалжарский район.
   Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
   ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.105950	П1	18.920828	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.105950 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 18.920828 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Мугалжарский район.
   Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
   Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
   ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 70
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

```
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.048:	0.049:	0.048:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	349 :	354 :	0 :	5 :	16 :	28 :	28 :	29 :	34 :	39 :	39 :	39 :	39 :	40 :	40 :
Uоп:	0.87 :	0.87 :	0.85 :	0.85 :	0.82 :	0.89 :	0.89 :	0.91 :	0.94 :	0.97 :	0.98 :	0.98 :	0.98 :	0.98 :	0.98 :

y=	-712:	-633:	-541:	-440:	-330:	-213:	-92:	33:	158:	283:	405:	522:	808:	1094:	1093:
x=	-1223:	-1320:	-1406:	-1480:	-1541:	-1588:	-1619:	-1635:	-1636:	-1620:	-1590:	-1544:	-1410:	-1277:	-1276:
Qc :	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.049:	0.050:	0.054:	0.053:	0.053:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	44 :	49 :	53 :	58 :	63 :	68 :	73 :	77 :	82 :	87 :	92 :	97 :	110 :	124 :	124 :
Uоп:	1.00 :	1.02 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.02 :	1.00 :	0.97 :	0.94 :	0.90 :	0.87 :	0.83 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :

y=	1180:	1284:	1378:	1461:	1532:	1589:	1631:	1658:	1670:	1666:	1647:	1583:	1520:	1518:	1508:
x=	-1231:	-1161:	-1078:	-983:	-879:	-768:	-649:	-527:	-402:	-276:	-152:	130:	412:	411:	463:
Qc :	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.053:	0.053:	0.052:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Фоп:	129 :	134 :	139 :	145 :	150 :	155 :	160 :	166 :	171 :	177 :	182 :	195 :	208 :	208 :	210 :
Uоп:	0.78 :	0.80 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.80 :	0.78 :	0.76 :	12.00 :	0.78 :	0.78 :	0.80 :

y=	1466:	1410:	1341:	1259:	1165:	1062:	951:	833:	711:	586:	461:	336:	215:	100:	-186:
x=	581:	694:	798:	893:	977:	1049:	1107:	1151:	1180:	1193:	1190:	1172:	1138:	1089:	947:
Qc :	0.051:	0.049:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.055:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Фоп:	215 :	220 :	225 :	230 :	235 :	240 :	245 :	251 :	256 :	261 :	266 :	271 :	276 :	281 :	295 :
Uоп:	0.83 :	0.87 :	0.89 :	0.91 :	0.92 :	0.93 :	0.92 :	0.91 :	0.90 :	0.88 :	0.87 :	0.85 :	0.82 :	0.77 :	0.71 :

y=	-472:	-471:	-536:	-640:	-734:	-817:	-888:	-945:	-987:	-1015:
x=	805:	804:	770:	700:	617:	522:	419:	307:	188:	66:
Qc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.048:	0.049:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	310 :	310 :	313 :	318 :	323 :	328 :	334 :	339 :	344 :	349 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.77 :	0.81 :	0.83 :	0.85 :	0.85 :	0.87 :	0.87 :	0.87 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0552213 доли ПДКмр|
| 0.0110443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.1059	0.055221	100.0	100.0	0.521201789
		В сумме =		0.055221	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000701 6001 П1    2.0                       0.0     -197      356      112       79  55 1.0 1.000 0 0.0861000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Мугалжарский район.
     Объект   :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000701 6001|    0.086100| П1 |   5.125321 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.086100 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      5.125321 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 Мугалжарский район.
     Объект   :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 70
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1015: -1027: -1023: -1003:  -943:  -883:  -881:  -873:  -833:  -780:  -779:  -779:  -778:  -773:  -772:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     66:   -59:  -185:  -309:  -578:  -846:  -846:  -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -712:  -633:  -541:  -440:  -330:  -213:   -92:    33:   158:   283:   405:   522:   808:  1094:  1093:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1223: -1320: -1406: -1480: -1541: -1588: -1619: -1635: -1636: -1620: -1590: -1544: -1410: -1277: -1276:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1180:  1284:  1378:  1461:  1532:  1589:  1631:  1658:  1670:  1666:  1647:  1583:  1520:  1518:  1508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1231: -1161: -1078:  -983:  -879:  -768:  -649:  -527:  -402:  -276:  -152:   130:   412:   411:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1466:  1410:  1341:  1259:  1165:  1062:   951:   833:   711:   586:   461:   336:   215:   100:  -186:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    581:   694:   798:   893:   977:  1049:  1107:  1151:  1180:  1193:  1190:  1172:  1138:  1089:   947:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -472:  -471:  -536:  -640:  -734:  -817:  -888:  -945:  -987: -1015:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    805:   804:   770:   700:   617:   522:   419:   307:   188:    66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149585 доли ПДКмр|
| 0.0089751 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.0861	0.014958	100.0	100.0	0.173733920
			В сумме =	0.014958	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000701 6001	П1	2.0				0.0	-197	356	112	79	55	1.0	1.000	0	0.0166700

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.016670	П1	5.953944	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.016670 г/с				
Сумма См по всем источникам =			5.953944 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

```
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1015	-1027	-1023	-1003	-943	-883	-881	-873	-833	-780	-779	-779	-778	-773	-772
x=	66	-59	-185	-309	-578	-846	-846	-886	-1005	-1114	-1116	-1117	-1118	-1128	-1127
Qc :	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-712	-633	-541	-440	-330	-213	-92	33	158	283	405	522	808	1094	1093
x=	-1223	-1320	-1406	-1480	-1541	-1588	-1619	-1635	-1636	-1620	-1590	-1544	-1410	-1277	-1276
Qc :	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	1180	1284	1378	1461	1532	1589	1631	1658	1670	1666	1647	1583	1520	1518	1508
x=	-1231	-1161	-1078	-983	-879	-768	-649	-527	-402	-276	-152	130	412	411	463
Qc :	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	1466	1410	1341	1259	1165	1062	951	833	711	586	461	336	215	100	-186
x=	581	694	798	893	977	1049	1107	1151	1180	1193	1190	1172	1138	1089	947
Qc :	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	-472	-471	-536	-640	-734	-817	-888	-945	-987	-1015
x=	805	804	770	700	617	522	419	307	188	66
Qc :	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173769 доли ПДКмр|
| 0.0017377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.0167	0.017377	100.0	100.0	1.0424037
			В сумме =	0.017377	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 6001	П1	2.0			0.0		-197	356	112	79	55	1.0	1.000	0	0.0361000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.

Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.036100	П1	3.683905	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.036100 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 3.683905 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-712:	-633:	-541:	-440:	-330:	-213:	-92:	33:	158:	283:	405:	522:	808:	1094:	1093:
x=	-1223:	-1320:	-1406:	-1480:	-1541:	-1588:	-1619:	-1635:	-1636:	-1620:	-1590:	-1544:	-1410:	-1277:	-1276:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1180:	1284:	1378:	1461:	1532:	1589:	1631:	1658:	1670:	1666:	1647:	1583:	1520:	1518:	1508:
x=	-1231:	-1161:	-1078:	-983:	-879:	-768:	-649:	-527:	-402:	-276:	-152:	130:	412:	411:	463:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1466:	1410:	1341:	1259:	1165:	1062:	951:	833:	711:	586:	461:	336:	215:	100:	-186:
x=	581:	694:	798:	893:	977:	1049:	1107:	1151:	1180:	1193:	1190:	1172:	1138:	1089:	947:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:

y=	-472:	-471:	-536:	-640:	-734:	-817:	-888:	-945:	-987:	-1015:
x=	805:	804:	770:	700:	617:	522:	419:	307:	188:	66:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107516 доли ПДКмр|
| 0.0037631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.0361	0.010752	100.0	100.0	0.297829598
		В сумме =		0.010752	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 6001	П1	2.0				0.0	-197	356	112	79	55	1.0	1.000	0	0.6705000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.670500	П1	23.947929	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.670500 г/с
Сумма См по всем источникам = 23.947929 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-1015	-1027	-1023	-1003	-943	-883	-881	-873	-833	-780	-779	-779	-778	-773	-772
x=	66	-59	-185	-309	-578	-846	-846	-886	-1005	-1114	-1116	-1117	-1118	-1128	-1127
Qc	0.061	0.062	0.062	0.063	0.064	0.061	0.061	0.061	0.059	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Cc	0.061	0.062	0.062	0.063	0.064	0.061	0.061	0.061	0.059	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
Фоп	349	354	0	5	16	28	28	29	34	39	39	39	39	40	40
Uоп	0.87	0.87	0.85	0.85	0.82	0.89	0.89	0.91	0.94	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98

y=	-712	-633	-541	-440	-330	-213	-92	33	158	283	405	522	808	1094	1093
x=	-1223	-1320	-1406	-1480	-1541	-1588	-1619	-1635	-1636	-1620	-1590	-1544	-1410	-1277	-1276
Qc	0.056	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.064	0.068	0.067	0.067
Cc	0.056	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.056	0.057	0.058	0.060	0.061	0.064	0.068	0.067	0.067
Фоп	44	49	53	58	63	68	73	77	82	87	92	97	110	124	124
Uоп	1.00	1.02	1.03	1.03	1.03	1.02	1.00	0.97	0.94	0.90	0.87	0.83	0.75	0.76	0.76

y=	1180	1284	1378	1461	1532	1589	1631	1658	1670	1666	1647	1583	1520	1518	1508
x=	-1231	-1161	-1078	-983	-879	-768	-649	-527	-402	-276	-152	130	412	411	463
Qc	0.066	0.065	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.067	0.067	0.066
Cc	0.066	0.065	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.066	0.067	0.068	0.070	0.067	0.067	0.066
Фоп	129	134	139	145	150	155	160	166	171	177	182	195	208	208	210
Uоп	0.78	0.80	0.82	0.83	0.83	0.83	0.83	0.82	0.80	0.78	0.76	12.00	0.78	0.78	0.80

y=	1466	1410	1341	1259	1165	1062	951	833	711	586	461	336	215	100	-186
x=	581	694	798	893	977	1049	1107	1151	1180	1193	1190	1172	1138	1089	947
Qc	0.064	0.062	0.061	0.060	0.060	0.059	0.059	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063	0.065	0.067	0.070
Cc	0.064	0.062	0.061	0.060	0.060	0.059	0.059	0.059	0.060	0.061	0.062	0.063	0.065	0.067	0.070
Фоп	215	220	225	230	235	240	245	251	256	261	266	271	276	281	295
Uоп	0.83	0.87	0.89	0.91	0.92	0.93	0.92	0.91	0.90	0.88	0.87	0.85	0.82	0.77	0.71

y=	-472	-471	-536	-640	-734	-817	-888	-945	-987	-1015
x=	805	804	770	700	617	522	419	307	188	66
Qc	0.068	0.068	0.067	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061	0.061	0.061
Cc	0.068	0.068	0.067	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061	0.061	0.061
Фоп	310	310	313	318	323	328	334	339	344	349
Uоп	0.75	0.75	0.77	0.81	0.83	0.85	0.85	0.87	0.87	0.87

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0698932 доли ПДКмр|
| 0.0698932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.6705	0.069893	100.0	100.0	0.104240358
		В сумме =		0.069893	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000701 6001	П1	2.0			0.0		-197	356	112	79	55	3.0	1.000	0	0.0360454

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Мугалжарский район.
   Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
   ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000701 6001	0.036045	П1	12.874164	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.036045 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.874164 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 Мугалжарский район.
   Объект :0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 17.08.2022 9:51:
   Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
   ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 70
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-712:	-633:	-541:	-440:	-330:	-213:	-92:	33:	158:	283:	405:	522:	808:	1094:	1093:
x=	-1223:	-1320:	-1406:	-1480:	-1541:	-1588:	-1619:	-1635:	-1636:	-1620:	-1590:	-1544:	-1410:	-1277:	-1276:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1180:	1284:	1378:	1461:	1532:	1589:	1631:	1658:	1670:	1666:	1647:	1583:	1520:	1518:	1508:
x=	-1231:	-1161:	-1078:	-983:	-879:	-768:	-649:	-527:	-402:	-276:	-152:	130:	412:	411:	463:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1466:	1410:	1341:	1259:	1165:	1062:	951:	833:	711:	586:	461:	336:	215:	100:	-186:
x=	581:	694:	798:	893:	977:	1049:	1107:	1151:	1180:	1193:	1190:	1172:	1138:	1089:	947:

Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-472:	-471:	-536:	-640:	-734:	-817:	-888:	-945:	-987: -1015:
x=	805:	804:	770:	700:	617:	522:	419:	307:	188: 66:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006: 0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 130.0 м, Y= 1583.0 м

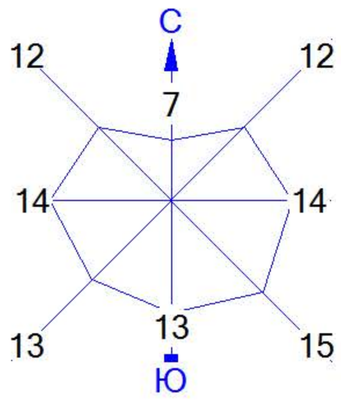
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067874 доли ПДКмр|
| 0.0020362 мг/м3 |

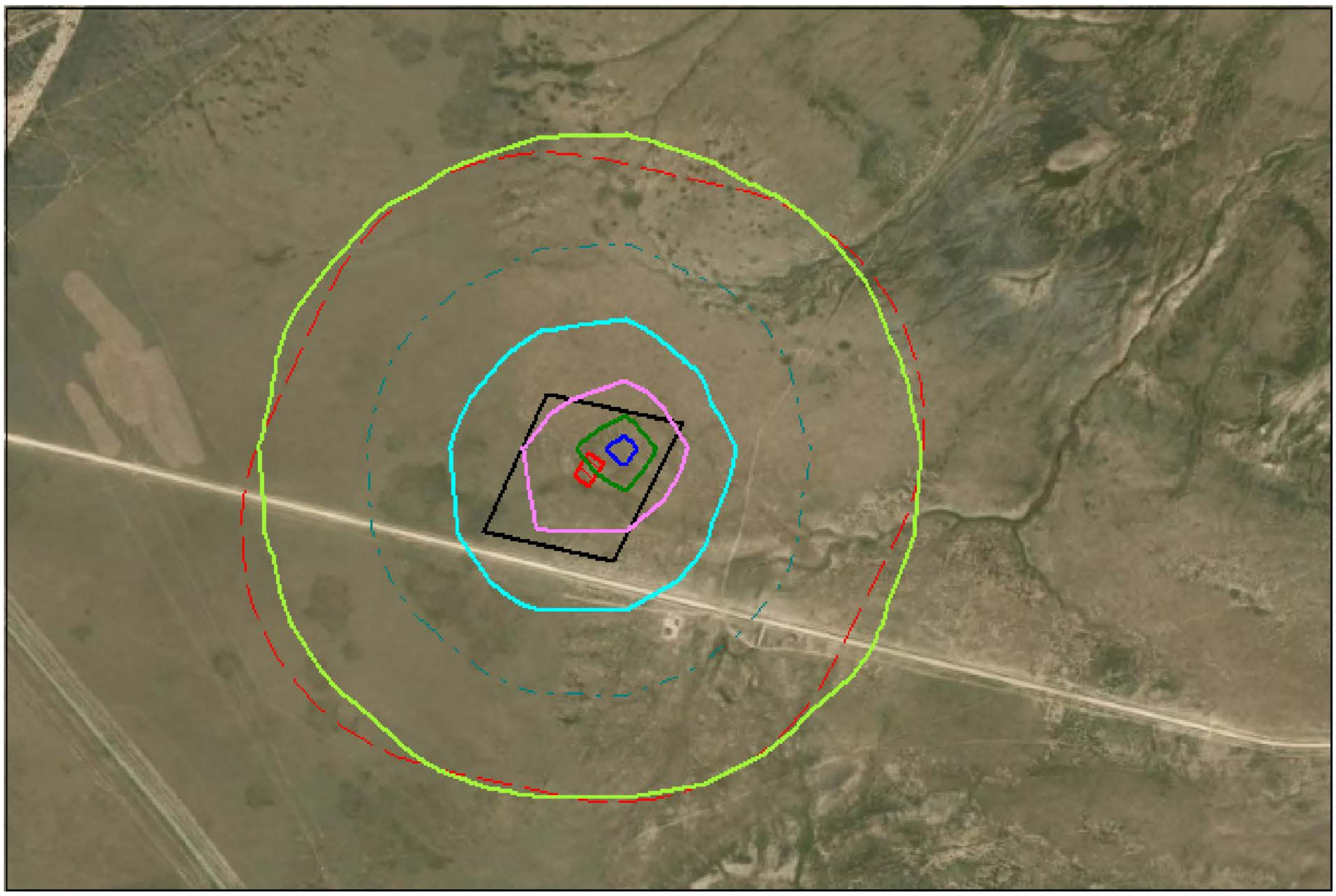
Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6001	П1	0.0360	0.006787	100.0	100.0	0.188302428
			В сумме =	0.006787	100.0		

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





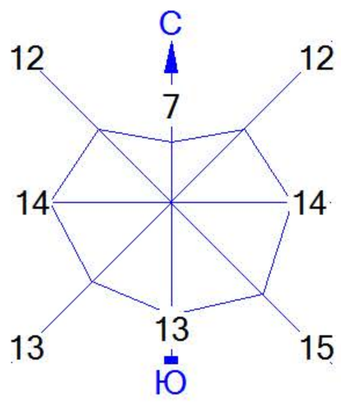
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

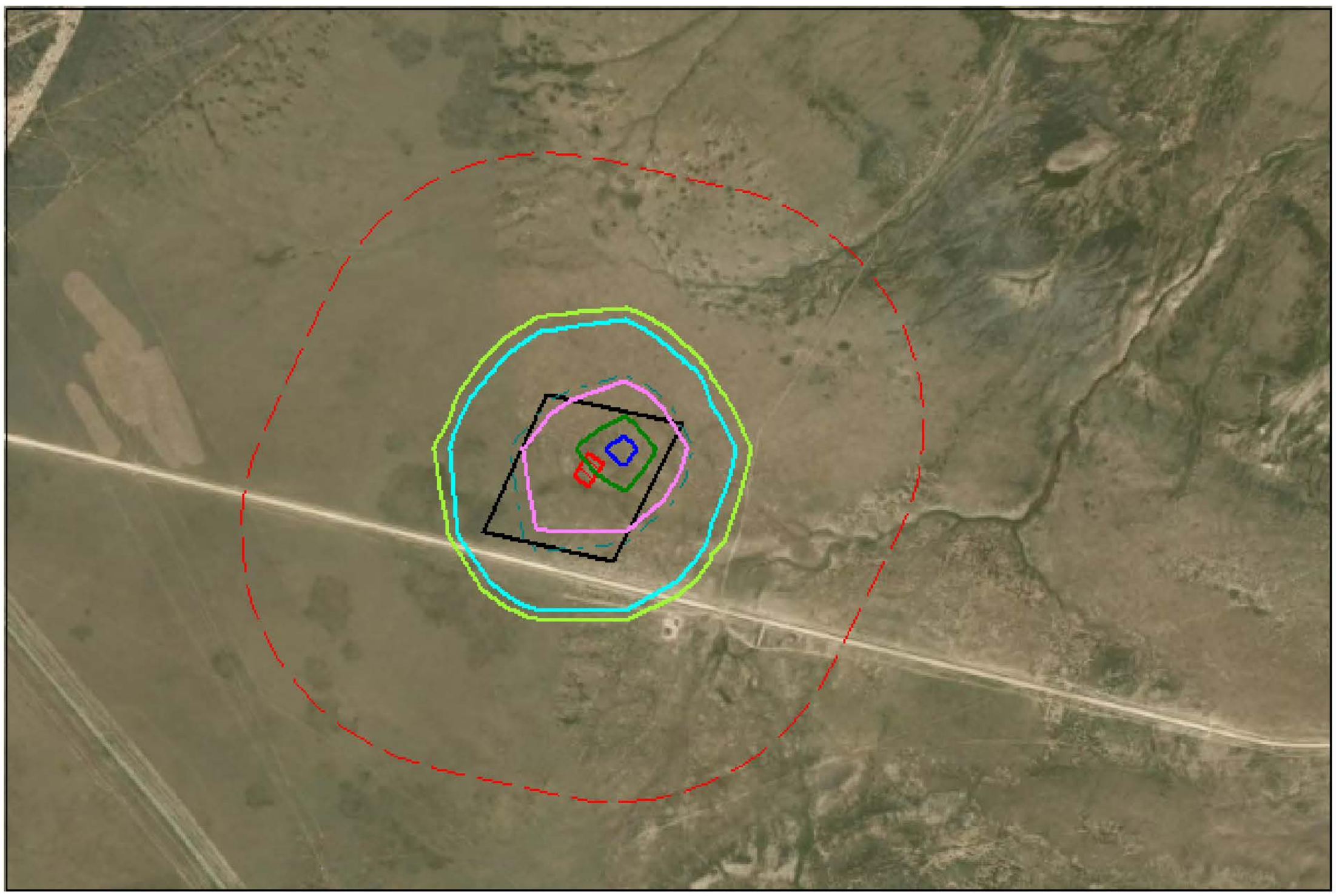
Изолинии в долях ПДК
0.050
0.100
0.209
0.406
0.603
0.722

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.8007524 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





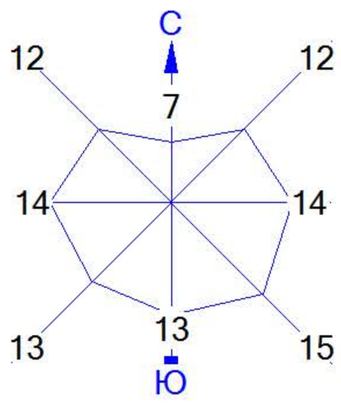
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

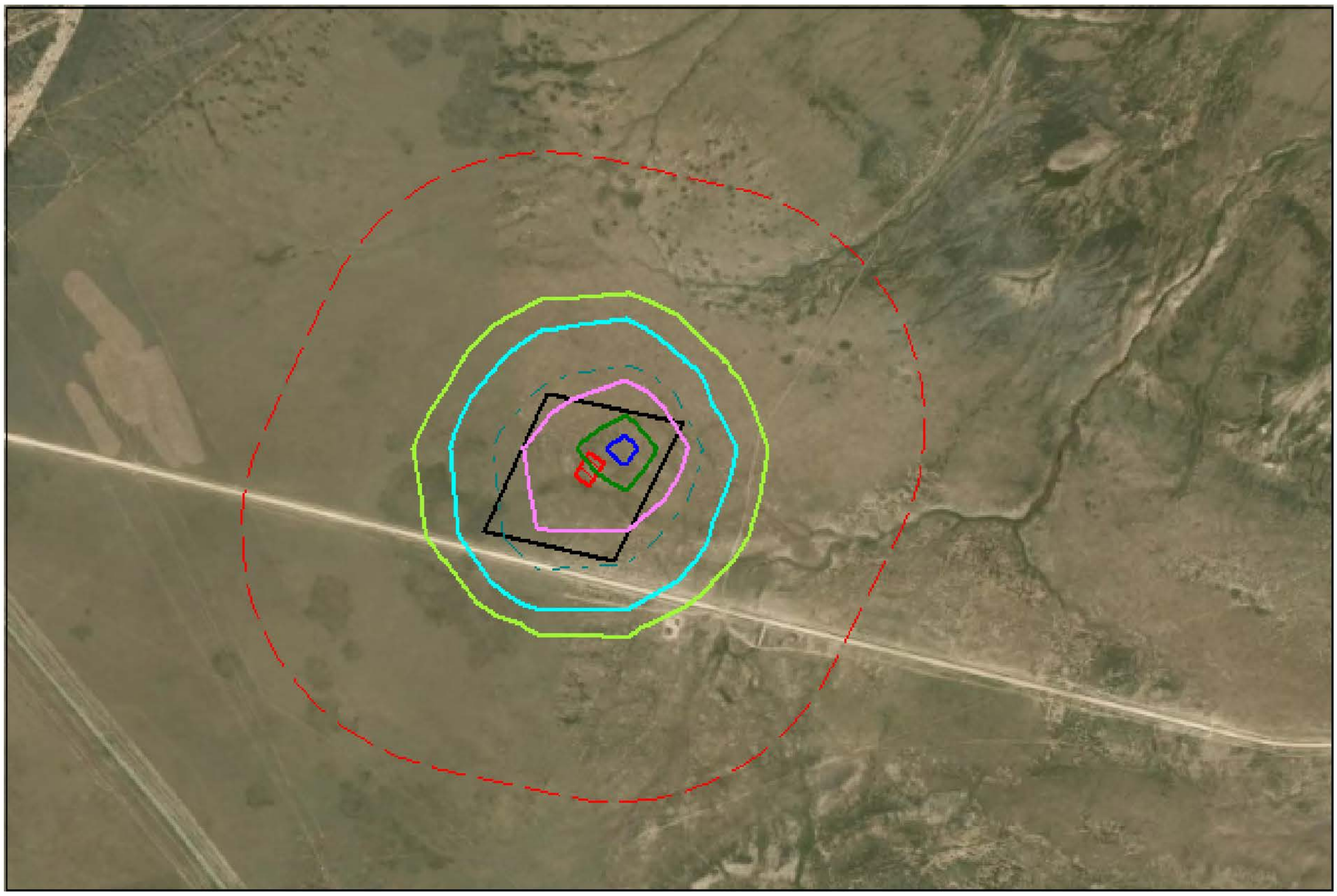
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.100 ПДК
0.110 ПДК
0.163 ПДК
0.196 ПДК

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.2169098 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





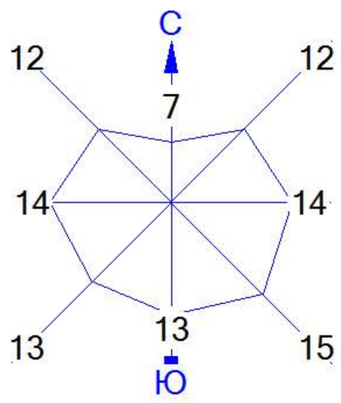
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

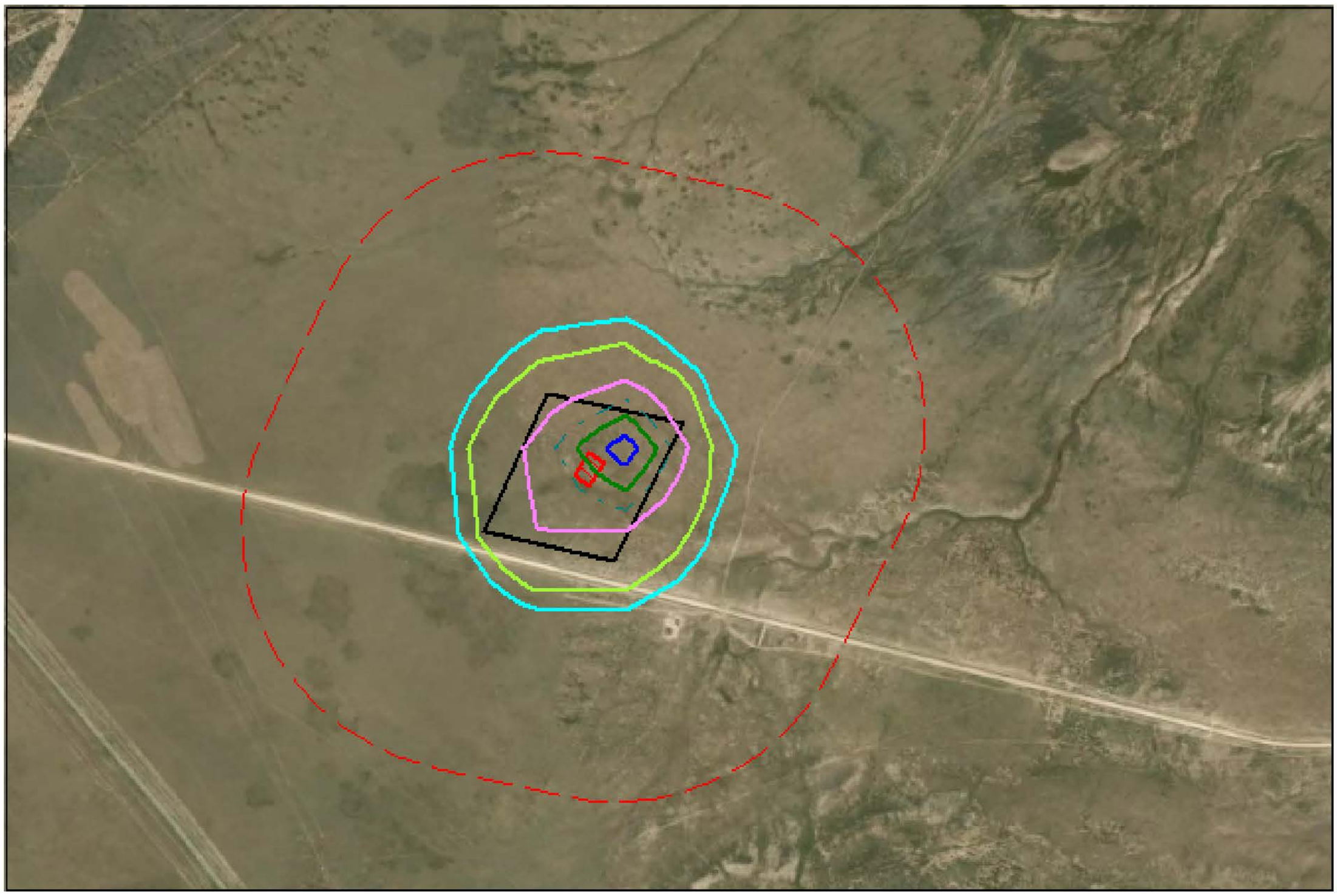
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК
0.190 ПДК
0.227 ПДК

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.2519782 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





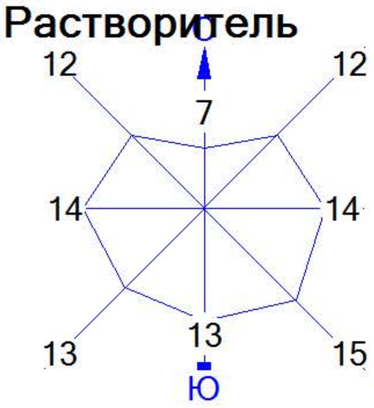
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

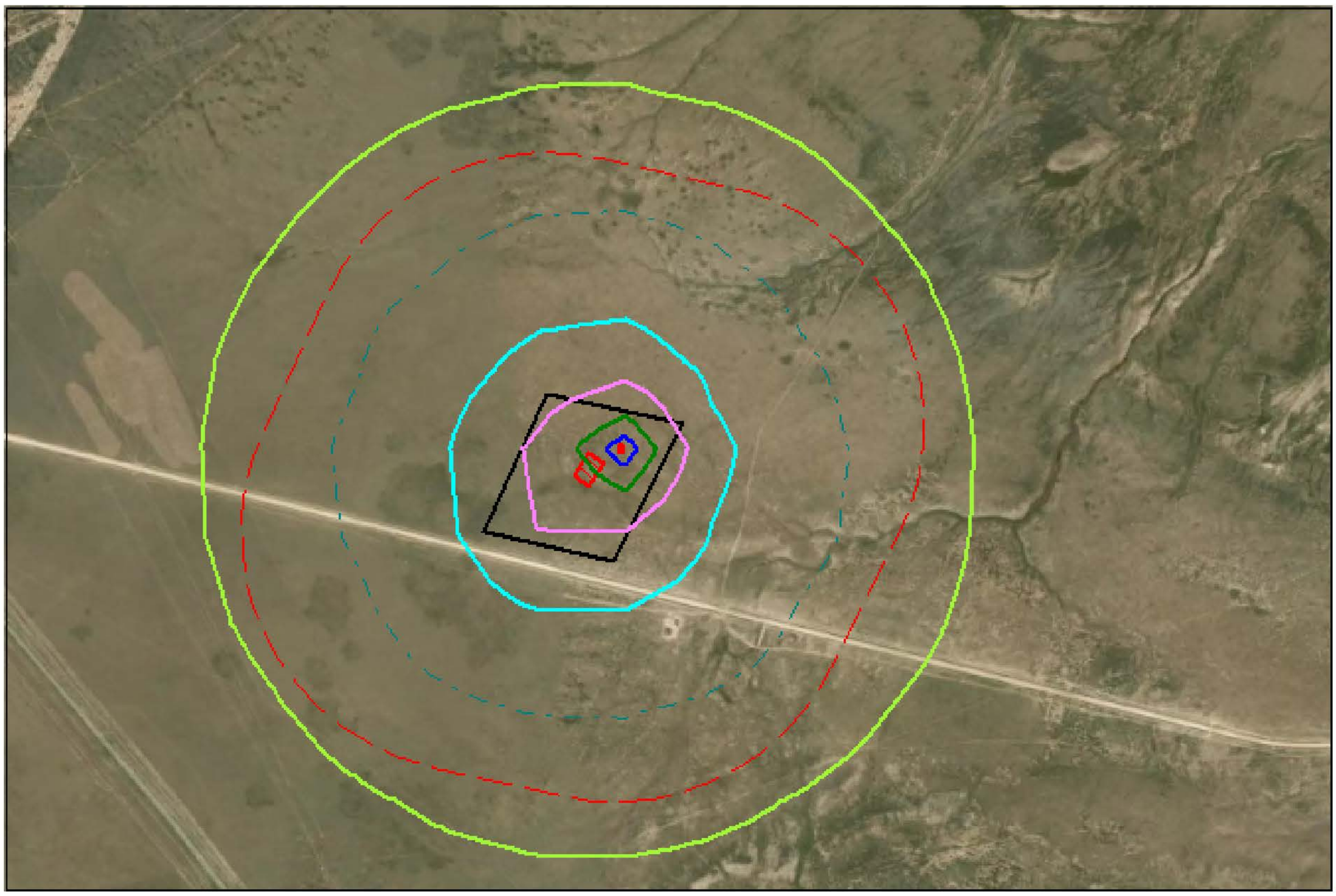
Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.118 ПДК
0.141 ПДК

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.1559073 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





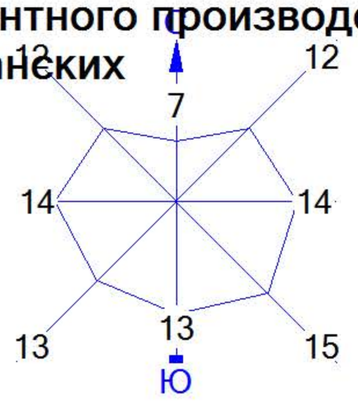
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

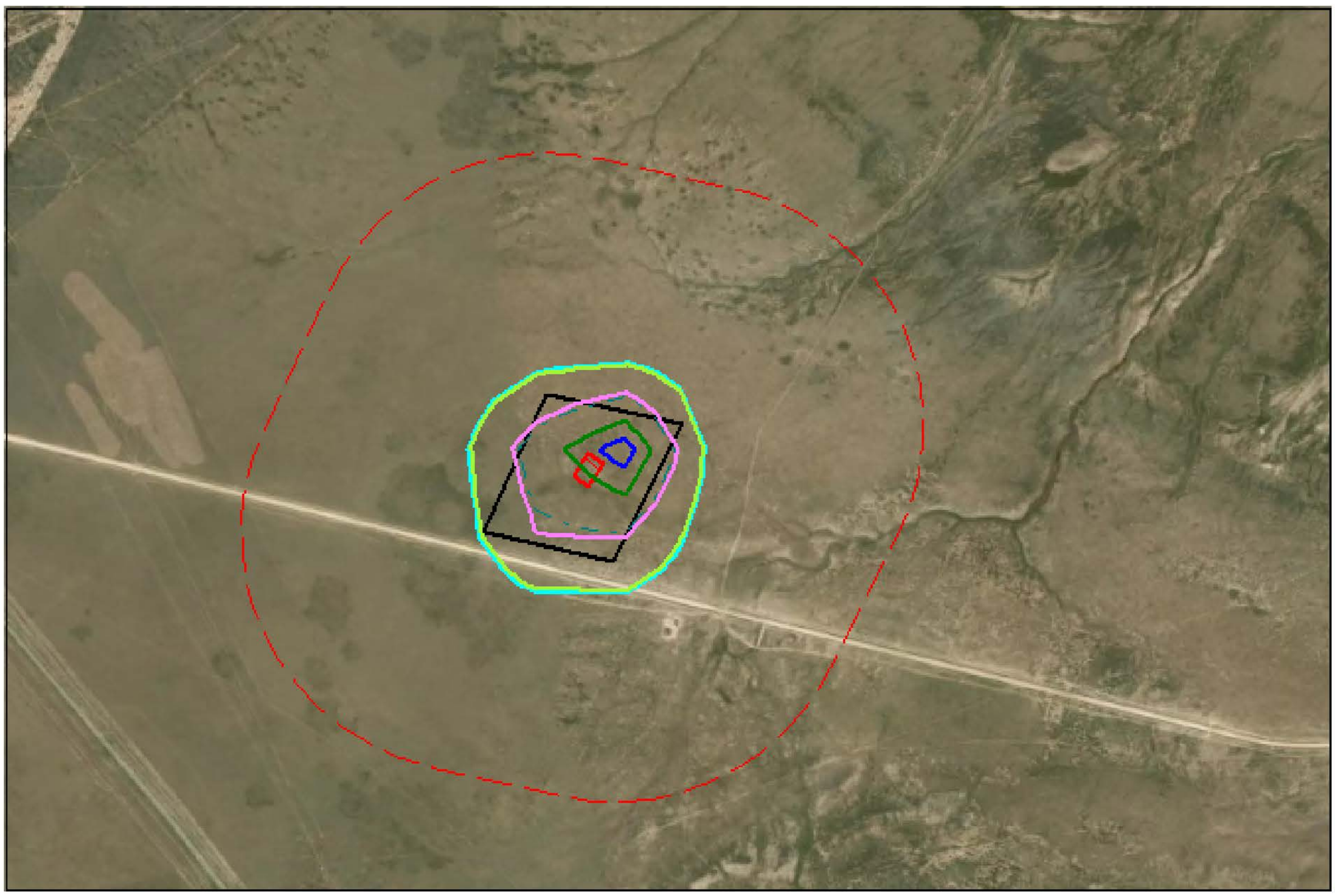
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.265 ПДК
0.514 ПДК
0.764 ПДК
0.914 ПДК
1.0 ПДК

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 1.0135056 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0007 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.094 ПДК
0.100 ПДК
0.140 ПДК
0.168 ПДК

0 309 927м.
Масштаб 1:30900

Макс концентрация 0.1865949 ПДК достигается в точке x= -48 y= 439
При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5490 м, высота 3660 м,
шаг расчетной сетки 366 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

На период эксплуатации

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Мугалжарский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 22.3 град.С
Температура зимняя = -15.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0006	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196				1.0	1.000	0	0.2460000
000601 0007	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323				1.0	1.000	0	0.3984000
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398				1.0	1.000	0	0.6579000
000601 0017	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-383	320				1.0	1.000	0	0.0007130
000601 6023	П1	2.0		0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0628053		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:42
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0006	0.246000	Т	0.122350	7.15	230.8
2	000601 0007	0.398400	Т	0.198148	7.15	230.8
3	000601 0014	0.657900	Т	81.871460	0.65	14.8
4	000601 0017	0.000713	Т	0.088728	0.65	14.8
5	000601 6023	0.062805	П1	11.215936	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 1.365818 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 93.496620 долей ПДК |

|---|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с |
|_____|

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.413: 0.394: 0.378: 0.365: 0.349: 0.343: 0.337: 0.333: 0.318: 0.316: 0.316: 0.309: 0.285: 0.285: 0.280:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~
```

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000601 0006	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196				1.0	1.000	0	0.0400000	
000601 0007	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323				1.0	1.000	0	0.0647000	
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398				1.0	1.000	0	0.8552700	
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0102059	

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0006	0.040000	Т	0.009947	7.15	230.8
2	000601 0007	0.064700	Т	0.016090	7.15	230.8
3	000601 0014	0.855270	Т	53.216454	0.65	14.8
4	000601 6023	0.010206	П1	0.911298	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.970176 г/с
Сумма См по всем источникам = 54.153786 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.176:	0.180:	0.184:	0.189:	0.197:	0.197:	0.197:	0.196:	0.195:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:	0.194:
Cc :	0.071:	0.072:	0.073:	0.075:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:
Фоп:	341 :	346 :	351 :	356 :	7 :	19 :	19 :	20 :	26 :	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :	31 :

```
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.173: 0.176: 0.180: 0.185: 0.194: 0.194: 0.194: 0.193: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~
```

```
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.172: 0.172: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.168: 0.169: 0.170: 0.173:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1015: -1027: -1023: -1003: -943: -883: -881: -873: -833: -780: -779: -779: -778: -773: -772:
x= 66: -59: -185: -309: -578: -846: -846: -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
Qc : 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -712: -633: -541: -440: -330: -213: -92: 33: 158: 283: 405: 522: 808: 1094: 1093:
x= -1223: -1320: -1406: -1480: -1541: -1588: -1619: -1635: -1636: -1620: -1590: -1544: -1410: -1277: -1276:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.045: 0.047: 0.050: 0.055: 0.052: 0.052:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 36 : 41 : 46 : 52 : 57 : 62 : 68 : 73 : 79 : 85 : 90 : 96 : 113 : 129 : 129 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.046: 0.049: 0.054: 0.051: 0.051:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :

y= 1180: 1284: 1378: 1461: 1532: 1589: 1631: 1658: 1670: 1666: 1647: 1583: 1520: 1518: 1508:
x= -1231: -1161: -1078: -983: -879: -768: -649: -527: -402: -276: -152: 130: 412: 411: 463:
Qc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1466: 1410: 1341: 1259: 1165: 1062: 951: 833: 711: 586: 461: 336: 215: 100: -186:
x= 581: 694: 798: 893: 977: 1049: 1107: 1151: 1180: 1193: 1190: 1172: 1138: 1089: 947:
Qc : 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

y= -472: -471: -536: -640: -734: -817: -888: -945: -987: -1015:
x= 805: 804: 770: 700: 617: 522: 419: 307: 188: 66:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1410.0 м, Y= 808.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548029 доли ПДКмр|
| 0.0082204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000601 0014	T	0.1097	0.053514	97.6	97.6	0.488045722
	В сумме = 0.053514 97.6						
	Суммарный вклад остальных = 0.001289 2.4						

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000601 0006	T	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196				1.0	1.000	0	0.0004700
000601 0007	T	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323				1.0	1.000	0	0.0007520
000601 0014	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398				1.0	1.000	0	0.2193000
000601 6023	П1	2.0			0.0		-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0245333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0006	0.000470	T	0.000094	7.15	230.8
2	000601 0007	0.000752	T	0.000150	7.15	230.8
3	000601 0014	0.219300	T	10.916195	0.65	14.8
4	000601 6023	0.024533	П1	1.752488	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.245055 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.668926 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.

Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
 x=   805:  804:  770:  700:  617:  522:  419:  307:  188:   66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X= -1410.0 м,  Y=   808.0 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0663330 доли ПДКмр|
                           |      0.0331665 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 0014| T |    0.2193|  0.060263 |  90.8  |  90.8 | 0.274798542  |
|  2 |000601 6023| П1|    0.0245|  0.006027 |   9.1  |  99.9 | 0.245655939  |
|                  В сумме =   0.066290    99.9                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000043     0.1                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :005 Мугалжарский район.
    Объект    :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 12:43
    Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
           ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
      Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000601 0001 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -137    193                    1.0 1.000 0 0.0000174
000601 0002 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0     -81    313                    1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0003 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0     -99    273                    1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0004 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -162    320                    1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0005 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -175    289                    1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0012 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0      -3    289                    1.0 1.000 0 0.0000049
000601 0013 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -412    413                    1.0 1.000 0 0.0000049
000601 6002 П1   4.0                0.0    -304    348     12      22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6003 П1   4.0                0.0    -273    348     12      22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6004 П1   4.0                0.0    -246    349     12      22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6006 П1   2.0                0.0    -180    455    100      40  75 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6009 П1   2.0                0.0    -270    383      4       8  81 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6012 П1   2.0                0.0    -271    437      2       5  84 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6013 П1   2.0                0.0     -99    240      4       6  82 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6017 П1   2.0                0.0    -149    172      5       6  10 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6018 П1   2.0                0.0    -135    166      6       7  76 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6019 П1   2.0                0.0    -134    134      5       6   0 1.0 1.000 0 0.0004700
000601 6021 П1   2.0                0.0    -404    412      2       3  83 1.0 1.000 0 0.0000311
000601 6022 П1   2.0                0.0    -411    398      1       1  74 1.0 1.000 0 0.0000311


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :005 Мугалжарский район.
    Объект    :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 09.08.2022 12:43
    Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
    Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
           ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
```

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.000017	Т	0.054195	0.65	14.8
2	000601 0002	0.001902	Т	5.917295	0.65	14.8
3	000601 0003	0.001902	Т	5.917295	0.65	14.8
4	000601 0004	0.001902	Т	5.917295	0.65	14.8
5	000601 0005	0.001902	Т	5.917295	0.65	14.8
6	000601 0012	0.00000488	Т	0.015182	0.65	14.8
7	000601 0013	0.00000488	Т	0.015182	0.65	14.8
8	000601 6002	0.000207	П1	0.183112	0.50	22.8
9	000601 6003	0.000207	П1	0.183112	0.50	22.8
10	000601 6004	0.000207	П1	0.183112	0.50	22.8
11	000601 6006	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
12	000601 6009	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
13	000601 6012	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
14	000601 6013	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
15	000601 6017	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
16	000601 6018	0.00000334	П1	0.014894	0.50	11.4
17	000601 6019	0.000470	П1	2.098346	0.50	11.4
18	000601 6021	0.000031	П1	0.138848	0.50	11.4
19	000601 6022	0.000031	П1	0.138848	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.008807 г/с
Сумма См по всем источникам = 26.768478 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.097:	0.098:	0.098:	0.099:	0.098:	0.093:	0.093:	0.092:	0.090:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	351 :	357 :	2 :	8 :	20 :	31 :	31 :	33 :	38 :	42 :	42 :	43 :	43 :	43 :	43 :
Uоп:	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :	0.90 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:
Ки :	0004 :	0002 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :

y= -712: -633: -541: -440: -330: -213: -92: 33: 158: 283: 405: 522: 808: 1094: 1093:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
x= -1223: -1320: -1406: -1480: -1541: -1588: -1619: -1635: -1636: -1620: -1590: -1544: -1410: -1277: -1276:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.086: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.086: 0.088: 0.090: 0.094: 0.092: 0.092:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 47 : 52 : 57 : 61 : 66 : 71 : 75 : 80 : 85 : 90 : 94 : 99 : 112 : 125 : 125 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.94 : 0.94 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 947.0 м, Y= -186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1173926 доли ПДКмр|
| 0.0009391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 19. 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0003	Т	0.001902	0.029036	24.7	24.7	15.2658758
2	000601 0002	Т	0.001902	0.027540	23.5	48.2	14.4794292
3	000601 0004	Т	0.001902	0.025672	21.9	70.1	13.4974003
4	000601 0005	Т	0.001902	0.025362	21.6	91.7	13.3342609
5	000601 6019	П1	0.00047000	0.003275	2.8	94.5	6.9677491
6	000601 6004	П1	0.00020670	0.001852	1.6	96.0	8.9602356
	В сумме =		0.112736	96.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.004656	4.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~	г/с~~
000601 0006	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196				1.0	1.000	0	0.7940000		
000601 0007	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323				1.0	1.000	0	1.270000		
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398				1.0	1.000	0	0.5482500		
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0633778		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0006	0.794000	Т	0.015796	7.15	230.8
2	000601 0007	1.270000	Т	0.025266	7.15	230.8
3	000601 0014	0.548250	Т	2.729049	0.65	14.8
4	000601 6023	0.063378	П1	0.452727	0.50	11.4

Суммарный Mq = 2.675628 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.222838 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= -1015: -1027: -1023: -1003: -943: -883: -881: -873: -833: -780: -779: -779: -778: -773: -772:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 66: -59: -185: -309: -578: -846: -846: -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
| Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
| Cc : 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:

| y= -712: -633: -541: -440: -330: -213: -92: 33: 158: 283: 405: 522: 808: 1094: 1093:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1223: -1320: -1406: -1480: -1541: -1588: -1619: -1635: -1636: -1620: -1590: -1544: -1410: -1277: -1276:
| Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.022: 0.022:
| Cc : 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.078: 0.080: 0.086: 0.093: 0.101: 0.109: 0.120: 0.108: 0.108:

| y= 1180: 1284: 1378: 1461: 1532: 1589: 1631: 1658: 1670: 1666: 1647: 1583: 1520: 1518: 1508:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1231: -1161: -1078: -983: -879: -768: -649: -527: -402: -276: -152: 130: 412: 411: 463:
| Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
| Cc : 0.102: 0.094: 0.088: 0.082: 0.078: 0.076: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067: 0.064: 0.064: 0.064:

| y= 1466: 1410: 1341: 1259: 1165: 1062: 951: 833: 711: 586: 461: 336: 215: 100: -186:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 581: 694: 798: 893: 977: 1049: 1107: 1151: 1180: 1193: 1190: 1172: 1138: 1089: 947:
| Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:
| Cc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.077: 0.082: 0.087: 0.091: 0.095: 0.095:

| y= -472: -471: -536: -640: -734: -817: -888: -945: -987: -1015:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 805: 804: 770: 700: 617: 522: 419: 307: 188: 66:
| Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
| Cc : 0.083: 0.083: 0.080: 0.076: 0.074: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1410.0 м, Y= 808.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0239828 доли ПДКмр|
| 0.1199140 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000601 0014	T	0.5483	0.015064	62.8	62.8	0.027477374
2	000601 0007	T	1.2700	0.004587	19.1	81.9	0.003611926
3	000601 0006	T	0.7940	0.002783	11.6	93.5	0.003505627
4	000601 6023	П1	0.0634	0.001548	6.5	100.0	0.024420626
			В сумме =	0.023983	100.0		

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| Суммарный Mq = 9.803220 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 5.008466 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= -1015: -1027: -1023: -1003: -943: -883: -881: -873: -833: -780: -779: -779: -778: -773: -772:
| x= 66: -59: -185: -309: -578: -846: -846: -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.908: 0.909: 0.913: 0.920: 0.914: 0.866: 0.868: 0.858: 0.833: 0.814: 0.814: 0.813: 0.813: 0.811: 0.812:

| y= -712: -633: -541: -440: -330: -213: -92: 33: 158: 283: 405: 522: 808: 1094: 1093:
| x= -1223: -1320: -1406: -1480: -1541: -1588: -1619: -1635: -1636: -1620: -1590: -1544: -1410: -1277: -1276:
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.796: 0.782: 0.773: 0.766: 0.761: 0.761: 0.763: 0.769: 0.777: 0.790: 0.806: 0.826: 0.862: 0.847: 0.848:

| y= 1180: 1284: 1378: 1461: 1532: 1589: 1631: 1658: 1670: 1666: 1647: 1583: 1520: 1518: 1508:
| x= -1231: -1161: -1078: -983: -879: -768: -649: -527: -402: -276: -152: 130: 412: 411: 463:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.836: 0.825: 0.817: 0.813: 0.812: 0.813: 0.819: 0.828: 0.840: 0.856: 0.876: 0.906: 0.886: 0.888: 0.878:

| y= 1466: 1410: 1341: 1259: 1165: 1062: 951: 833: 711: 586: 461: 336: 215: 100: -186:
| x= 581: 694: 798: 893: 977: 1049: 1107: 1151: 1180: 1193: 1190: 1172: 1138: 1089: 947:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022:
Cc : 0.864: 0.852: 0.844: 0.840: 0.839: 0.841: 0.846: 0.854: 0.865: 0.879: 0.897: 0.919: 0.945: 0.995: 1.075:

| y= -472: -471: -536: -640: -734: -817: -888: -945: -987: -1015:
| x= 805: 804: 770: 700: 617: 522: 419: 307: 188: 66:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 1.026: 1.029: 1.003: 0.970: 0.949: 0.935: 0.924: 0.915: 0.911: 0.908:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 947.0 м, Y= -186.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215064 доли ПДКмр|
| 1.0753217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 12. 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>						b=C/M
1	000601 0003	T	2.2970	0.005611	26.1	26.1	0.002442540
2	000601 0002	T	2.2970	0.005321	24.7	50.8	0.002316709
3	000601 0004	T	2.2970	0.004961	23.1	73.9	0.002159584
4	000601 0005	T	2.2970	0.004901	22.8	96.7	0.002133482
	В сумме =		0.020793	96.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.000713	3.3			

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~
000601 0001	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-137	193			1.0	1.000	0	0.0077800	
000601 0002	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-81	313			1.0	1.000	0	0.8500000	
000601 0003	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-99	273			1.0	1.000	0	0.8500000	
000601 0004	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-162	320			1.0	1.000	0	0.8500000	
000601 0005	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-175	289			1.0	1.000	0	0.8500000	
000601 6006	П1	2.0			0.0	-180	455	100	40	75	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6009	П1	2.0			0.0	-270	383	4	8	81	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6012	П1	2.0			0.0	-271	437	2	5	84	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6013	П1	2.0			0.0	-99	240	4	6	82	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6017	П1	2.0			0.0	-149	172	5	6	10	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6018	П1	2.0			0.0	-135	166	6	7	76	1.0	1.000	0	0.0014900	
000601 6019	П1	2.0			0.0	-134	134	5	6	0	1.0	1.000	0	0.2120000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.007780	T	0.006454	0.65	14.8
2	000601 0002	0.850000	T	0.705181	0.65	14.8
3	000601 0003	0.850000	T	0.705181	0.65	14.8
4	000601 0004	0.850000	T	0.705181	0.65	14.8

5	000601 0005	0.850000	Т	0.705181	0.65	14.8
6	000601 6006	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
7	000601 6009	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
8	000601 6012	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
9	000601 6013	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
10	000601 6017	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
11	000601 6018	0.001490	П1	0.001774	0.50	11.4
12	000601 6019	0.212000	П1	0.252397	0.50	11.4
~~

~~~
~~~

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.000102	T	0.008429	0.65	14.8
2	000601 0002	0.011100	T	0.920883	0.65	14.8
3	000601 0003	0.011100	T	0.920883	0.65	14.8
4	000601 0004	0.011100	T	0.920883	0.65	14.8
5	000601 0005	0.011100	T	0.920883	0.65	14.8
6	000601 0015	0.000062	T	0.005102	0.65	14.8
7	000601 0016	0.000062	T	0.005102	0.65	14.8
8	000601 6006	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
9	000601 6009	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
10	000601 6012	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
11	000601 6013	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
12	000601 6017	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
13	000601 6018	0.000019	П1	0.002317	0.50	11.4
14	000601 6019	0.002700	П1	0.321449	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.047441 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 4.037513 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-712:	-633:	-541:	-440:	-330:	-213:	-92:	33:	158:	283:	405:	522:	808:	1094:	1093:
x=	-1223:	-1320:	-1406:	-1480:	-1541:	-1588:	-1619:	-1635:	-1636:	-1620:	-1590:	-1544:	-1410:	-1277:	-1276:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1180:	1284:	1378:	1461:	1532:	1589:	1631:	1658:	1670:	1666:	1647:	1583:	1520:	1518:	1508:

```
 x=  -1231: -1161: -1078:  -983:  -879:  -768:  -649:  -527:  -402:  -276:  -152:   130:   412:   411:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~
```

```
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |   M    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000601 0014|   0.026316| T  | 21.832392 |  0.65  |   14.8  |
|~~~
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  223 :  228 :  232 :  237 :  241 :  246 :  250 :  255 :  259 :  263 :  268 :  272 :  277 :  281 :  293 :
Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
~~~
```

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0012	0.001740	Т	0.043306	0.65	14.8
2	000601 0013	0.001740	Т	0.043306	0.65	14.8
3	000601 0014	0.263160	Т	6.549717	0.65	14.8
4	000601 6002	0.158000	П1	1.119755	0.50	22.8
5	000601 6003	0.158000	П1	1.119755	0.50	22.8
6	000601 6004	0.158000	П1	1.119755	0.50	22.8
7	000601 6021	0.011080	П1	0.395739	0.50	11.4
8	000601 6022	0.011080	П1	0.395739	0.50	11.4
9	000601 6023	0.016940	П1	0.605027	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.779740 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 11.392098 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-1015:	-1027:	-1023:	-1003:	-943:	-883:	-881:	-873:	-833:	-780:	-779:	-779:	-778:	-773:	-772:
x=	66:	-59:	-185:	-309:	-578:	-846:	-846:	-886:	-1005:	-1114:	-1116:	-1117:	-1118:	-1128:	-1127:
Qc :	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.050:	0.049:	0.049:
Cc :	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.050:	0.049:	0.049:
Фоп:	344 :	349 :	354 :	359 :	10 :	22 :	22 :	24 :	29 :	34 :	34 :	34 :	34 :	35 :	35 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :	0014 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-712:	-633:	-541:	-440:	-330:	-213:	-92:	33:	158:	283:	405:	522:	808:	1094:	1093:
x=	-1223:	-1320:	-1406:	-1480:	-1541:	-1588:	-1619:	-1635:	-1636:	-1620:	-1590:	-1544:	-1410:	-1277:	-1276:
Qc :	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.054:	0.056:	0.058:	0.061:	0.064:	0.068:	0.072:	0.080:	0.075:	0.075:
Cc :	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.054:	0.056:	0.058:	0.061:	0.064:	0.068:	0.072:	0.080:	0.075:	0.075:
Фоп:	39 :	44 :	49 :	54 :	60 :	65 :	70 :	75 :	80 :	86 :	91 :	97 :	112 :	128 :	128 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.034: 0.034:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~
```

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000601 0014	T	0.2632	0.036155	45.4	45.4	0.137386873
2	000601 6002	П1	0.1580	0.013070	16.4	61.9	0.082722649
3	000601 6003	П1	0.1580	0.012612	15.8	77.7	0.079823986
4	000601 6004	П1	0.1580	0.012160	15.3	93.0	0.076959834
5	000601 6023	П1	0.0169	0.002068	2.6	95.6	0.122103132
В сумме = 0.076065 95.6
Суммарный вклад остальных = 0.003511 4.4

~~~
~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6011 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0303---------																
000601 0015	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-450	343					1.0	1.000	0	0.0000123
000601 0016	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-376	334					1.0	1.000	0	0.0000123
--------- Примесь 0333---------																
000601 0001	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-137	193					1.0	1.000	0	0.0000174
000601 0002	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-81	313					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0003	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-99	273					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0004	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-162	320					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0005	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-175	289					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0012	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-3	289					1.0	1.000	0	0.0000049
000601 0013	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-412	413					1.0	1.000	0	0.0000049
000601 6002	П1	4.0			0.0	-304	348	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067		
000601 6003	П1	4.0			0.0	-273	348	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067		
000601 6004	П1	4.0			0.0	-246	349	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067		
000601 6006	П1	2.0			0.0	-180	455	100	40	75	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6009	П1	2.0			0.0	-270	383	4	8	81	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6012	П1	2.0			0.0	-271	437	2	5	84	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6013	П1	2.0			0.0	-99	240	4	6	82	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6017	П1	2.0			0.0	-149	172	5	6	10	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6018	П1	2.0			0.0	-135	166	6	7	76	1.0	1.000	0	0.0000033		
000601 6019	П1	2.0			0.0	-134	134	5	6	0	1.0	1.000	0	0.0004700		
000601 6021	П1	2.0			0.0	-404	412	2	3	83	1.0	1.000	0	0.0000311		
000601 6022	П1	2.0			0.0	-411	398	1	1	74	1.0	1.000	0	0.0000311		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Мугалжарский район.

Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0015	0.000062	T	0.001531	0.65	14.8
2	000601 0016	0.000062	T	0.001531	0.65	14.8
3	000601 0001	0.002177	T	0.054195	0.65	14.8
4	000601 0002	0.237750	T	5.917295	0.65	14.8
5	000601 0003	0.237750	T	5.917295	0.65	14.8
6	000601 0004	0.237750	T	5.917295	0.65	14.8
7	000601 0005	0.237750	T	5.917295	0.65	14.8
8	000601 0012	0.000610	T	0.015182	0.65	14.8
9	000601 0013	0.000610	T	0.015182	0.65	14.8
10	000601 6002	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
11	000601 6003	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
12	000601 6004	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
13	000601 6006	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
14	000601 6009	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
15	000601 6012	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
16	000601 6013	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
17	000601 6017	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
18	000601 6018	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
19	000601 6019	0.058750	П1	2.098346	0.50	11.4
20	000601 6021	0.003887	П1	0.138848	0.50	11.4
21	000601 6022	0.003887	П1	0.138848	0.50	11.4

Суммарный Mq = 1.101060 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 26.771538 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

|_____|

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6001=0303
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= -1015: -1027: -1023: -1003: -943: -883: -881: -873: -833: -780: -779: -779: -778: -773: -772:
x= 66: -59: -185: -309: -578: -846: -846: -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
Qc : 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.098: 0.093: 0.093: 0.092: 0.090: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:
Фоп: 351 : 357 : 2 : 8 : 20 : 31 : 31 : 33 : 38 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 43 :
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020:
Ки : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0303---------																
000601 0015	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-450	343					1.0	1.000	0	0.0000123
000601 0016	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-376	334					1.0	1.000	0	0.0000123
--------- Примесь 0333---------																
000601 0001	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-137	193					1.0	1.000	0	0.0000174
000601 0002	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-81	313					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0003	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-99	273					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0004	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-162	320					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0005	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-175	289					1.0	1.000	0	0.0019020
000601 0012	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-3	289					1.0	1.000	0	0.0000049
000601 0013	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-412	413					1.0	1.000	0	0.0000049
000601 6002	П1	4.0			0.0	-304	348	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067	
000601 6003	П1	4.0			0.0	-273	348	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067	
000601 6004	П1	4.0			0.0	-246	349	12	22	0	1.0	1.000	0	0.0002067	
000601 6006	П1	2.0			0.0	-180	455	100	40	75	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6009	П1	2.0			0.0	-270	383	4	8	81	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6012	П1	2.0			0.0	-271	437	2	5	84	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6013	П1	2.0			0.0	-99	240	4	6	82	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6017	П1	2.0			0.0	-149	172	5	6	10	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6018	П1	2.0			0.0	-135	166	6	7	76	1.0	1.000	0	0.0000033	
000601 6019	П1	2.0			0.0	-134	134	5	6	0	1.0	1.000	0	0.0004700	
000601 6021	П1	2.0			0.0	-404	412	2	3	83	1.0	1.000	0	0.0000311	
000601 6022	П1	2.0			0.0	-411	398	1	1	74	1.0	1.000	0	0.0000311	
--------- Примесь 1325---------																
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398					1.0	1.000	0	0.0263160
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0007010	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Мугалжарский район.

Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6002=0303

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0015	0.000062	Т	0.001531	0.65	14.8
2	000601 0016	0.000062	Т	0.001531	0.65	14.8
3	000601 0001	0.002177	Т	0.054195	0.65	14.8
4	000601 0002	0.237750	Т	5.917295	0.65	14.8
5	000601 0003	0.237750	Т	5.917295	0.65	14.8
6	000601 0004	0.237750	Т	5.917295	0.65	14.8
7	000601 0005	0.237750	Т	5.917295	0.65	14.8
8	000601 0012	0.000610	Т	0.015182	0.65	14.8
9	000601 0013	0.000610	Т	0.015182	0.65	14.8
10	000601 6002	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
11	000601 6003	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
12	000601 6004	0.025837	П1	0.183112	0.50	22.8
13	000601 6006	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
14	000601 6009	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
15	000601 6012	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
16	000601 6013	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
17	000601 6017	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
18	000601 6018	0.000417	П1	0.014894	0.50	11.4
19	000601 6019	0.058750	П1	2.098346	0.50	11.4
20	000601 6021	0.003887	П1	0.138848	0.50	11.4
21	000601 6022	0.003887	П1	0.138848	0.50	11.4
22	000601 0014	0.526320	Т	13.099434	0.65	14.8

| 23 |000601 6023| 0.014020| П1 | 0.500746 | 0.50 | 11.4 |
|~~~

```
Фоп:  131 :  136 :  142 :  147 :  152 :  158 :  163 :  168 :  173 :  178 :  184 :  196 :  208 :  208 :  210 :
Uоп: 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.85 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.057: 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.043: 0.041: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021:
Ки : 0005 : 0004 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0004 : 0005 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
~~~
```

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6003=0303
1325

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~				гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
--------- Примесь 0303--------															
000601 0015	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-450	343					1.0	1.000	0 0.0000123
000601 0016	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-376	334					1.0	1.000	0 0.0000123
--------- Примесь 1325--------															
000601 0014	T	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398					1.0	1.000	0 0.0263160
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0		0.0007010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6003=0303
1325

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						Их расчетные параметры	
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000601 0015	0.000062	T	0.001531	0.65	14.8	
2	000601 0016	0.000062	T	0.001531	0.65	14.8	
3	000601 0014	0.526320	T	13.099434	0.65	14.8	
4	000601 6023	0.014020	П1	0.500746	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 0.540463 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 13.603241 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6003=0303
1325

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
 y=  -1015: -1027: -1023: -1003:  -943:  -883:  -881:  -873:  -833:  -780:  -779:  -779:  -778:  -773:  -772:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     66:   -59:  -185:  -309:  -578:  -846:  -846:  -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
~~~
```

Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~	г/с~~
--------- Примесь 0301--------																
000601 0006	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196					1.0	1.000	0	0.2460000
000601 0007	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323					1.0	1.000	0	0.3984000
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398					1.0	1.000	0	0.6579000
000601 0017	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-383	320					1.0	1.000	0	0.0007130
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0628053		
--------- Примесь 0330--------																
000601 0006	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-164	196					1.0	1.000	0	0.0004700
000601 0007	Т	8.0	0.40	50.00	6.28	0.0	-7	323					1.0	1.000	0	0.0007520
000601 0014	Т	2.0	0.050	20.00	0.0393	0.0	-420	398					1.0	1.000	0	0.2193000
000601 6023	П1	2.0			0.0	-331	357	4	4	68	1.0	1.000	0	0.0245333		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						Их расчетные параметры	
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000601 0006	1.230940	Т	0.122444	7.15	230.8	
2	000601 0007	1.993504	Т	0.198297	7.15	230.8	
3	000601 0014	3.728100	Т	92.787651	0.65	14.8	
4	000601 0017	0.003565	Т	0.088728	0.65	14.8	
5	000601 6023	0.363093	П1	12.968424	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 7.319202 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 106.165543 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ] |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1015: -1027: -1023: -1003:  -943:  -883:  -881:  -873:  -833:  -780:  -779:  -779:  -778:  -773:  -772:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     66:   -59:  -185:  -309:  -578:  -846:  -846:  -886: -1005: -1114: -1116: -1117: -1118: -1128: -1127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.352: 0.356: 0.363: 0.371: 0.386: 0.385: 0.386: 0.384: 0.382: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.381:
Фоп:  342 :  347 :  352 :  356 :    8 :   19 :   19 :   21 :   26 :   31 :   32 :   32 :   32 :   32 :   32 :
Uоп: 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.300: 0.306: 0.312: 0.323: 0.336: 0.337: 0.338: 0.336: 0.334: 0.333: 0.331: 0.331: 0.331: 0.332: 0.332:
Ки : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 : 0014 :
Ви : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.021: 0.029: 0.029: 0.030: 0.033:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~
~~~

Группа суммации :6042=0322
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0015	0.000022	T	0.000555	0.65	14.8
2	000601 0016	0.000022	T	0.000555	0.65	14.8
3	000601 0006	0.000940	T	0.000094	7.15	230.8
4	000601 0007	0.001504	T	0.000150	7.15	230.8
5	000601 0014	0.438600	T	10.916195	0.65	14.8
6	000601 6023	0.049067	П1	1.752488	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.490155 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
| Сумма См по всем источникам = 12.670036 долей ПДК
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6042=0322
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	-1015	-1027	-1023	-1003	-943	-883	-881	-873	-833	-780	-779	-779	-778	-773	-772
x=	66	-59	-185	-309	-578	-846	-846	-886	-1005	-1114	-1116	-1117	-1118	-1128	-1127
Qc	0.040	0.040	0.041	0.042	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.043	0.044

y=	-712	-633	-541	-440	-330	-213	-92	33	158	283	405	522	808	1094	1093
x=	-1223	-1320	-1406	-1480	-1541	-1588	-1619	-1635	-1636	-1620	-1590	-1544	-1410	-1277	-1276
Qc	0.043	0.043	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.048	0.051	0.053	0.056	0.060	0.066	0.063	0.063
Фоп	36	42	47	52	57	63	68	74	79	85	91	96	113	129	129
Uоп	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.039	0.039	0.039	0.040	0.040	0.041	0.043	0.044	0.046	0.048	0.051	0.055	0.060	0.057	0.057
Ки	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014	0014
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
Ки	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023	6023

```
~~~
```

```
000601 0001 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -137    193                1.0 1.000 0 0.0000174
000601 0002 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0     -81    313                1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0003 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0     -99    273                1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0004 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -162    320                1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0005 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -175    289                1.0 1.000 0 0.0019020
000601 0012 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0      -3    289                1.0 1.000 0 0.0000049
000601 0013 T    2.0 0.050 20.00  0.0393  0.0    -412    413                1.0 1.000 0 0.0000049
000601 6002 П1   4.0                0.0    -304    348     12     22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6003 П1   4.0                0.0    -273    348     12     22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6004 П1   4.0                0.0    -246    349     12     22   0 1.0 1.000 0 0.0002067
000601 6006 П1   2.0                0.0    -180    455    100     40  75 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6009 П1   2.0                0.0    -270    383      4      8  81 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6012 П1   2.0                0.0    -271    437      2      5  84 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6013 П1   2.0                0.0     -99    240      4      6  82 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6017 П1   2.0                0.0    -149    172      5      6  10 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6018 П1   2.0                0.0    -135    166      6      7  76 1.0 1.000 0 0.0000033
000601 6019 П1   2.0                0.0    -134    134      5      6   0 1.0 1.000 0 0.0004700
000601 6021 П1   2.0                0.0    -404    412      2      3  83 1.0 1.000 0 0.0000311
000601 6022 П1   2.0                0.0    -411    398      1      1  74 1.0 1.000 0 0.0000311
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Мугалжарский район.

Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|  концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000601 0006|   0.000940| T |   0.000094 |  7.15  |  230.8  |
|  2 |000601 0007|   0.001504| T |   0.000150 |  7.15  |  230.8  |
|  3 |000601 0014|   0.438600| T |  10.916195 |  0.65  |   14.8  |
|  4 |000601 6023|   0.049067| П1 |   1.752488 |  0.50  |   11.4  |
|  5 |000601 0001|   0.002177| T |   0.054195 |  0.65  |   14.8  |
|  6 |000601 0002|   0.237750| T |   5.917295 |  0.65  |   14.8  |
|  7 |000601 0003|   0.237750| T |   5.917295 |  0.65  |   14.8  |
|  8 |000601 0004|   0.237750| T |   5.917295 |  0.65  |   14.8  |
|  9 |000601 0005|   0.237750| T |   5.917295 |  0.65  |   14.8  |
| 10 |000601 0012|   0.000610| T |   0.015182 |  0.65  |   14.8  |
| 11 |000601 0013|   0.000610| T |   0.015182 |  0.65  |   14.8  |
| 12 |000601 6002|   0.025837| П1 |   0.183112 |  0.50  |   22.8  |
| 13 |000601 6003|   0.025837| П1 |   0.183112 |  0.50  |   22.8  |
| 14 |000601 6004|   0.025837| П1 |   0.183112 |  0.50  |   22.8  |
| 15 |000601 6006|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 16 |000601 6009|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 17 |000601 6012|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 18 |000601 6013|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 19 |000601 6017|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 20 |000601 6018|   0.000417| П1 |   0.014894 |  0.50  |   11.4  |
| 21 |000601 6019|   0.058750| П1 |   2.098346 |  0.50  |   11.4  |
| 22 |000601 6021|   0.003887| П1 |   0.138848 |  0.50  |   11.4  |
| 23 |000601 6022|   0.003887| П1 |   0.138848 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    1.591048  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма См по всем источникам =     39.437397 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.63 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

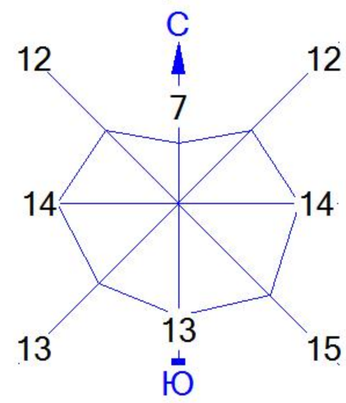
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Мугалжарский район.
Объект :0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 09.08.2022 12:43
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

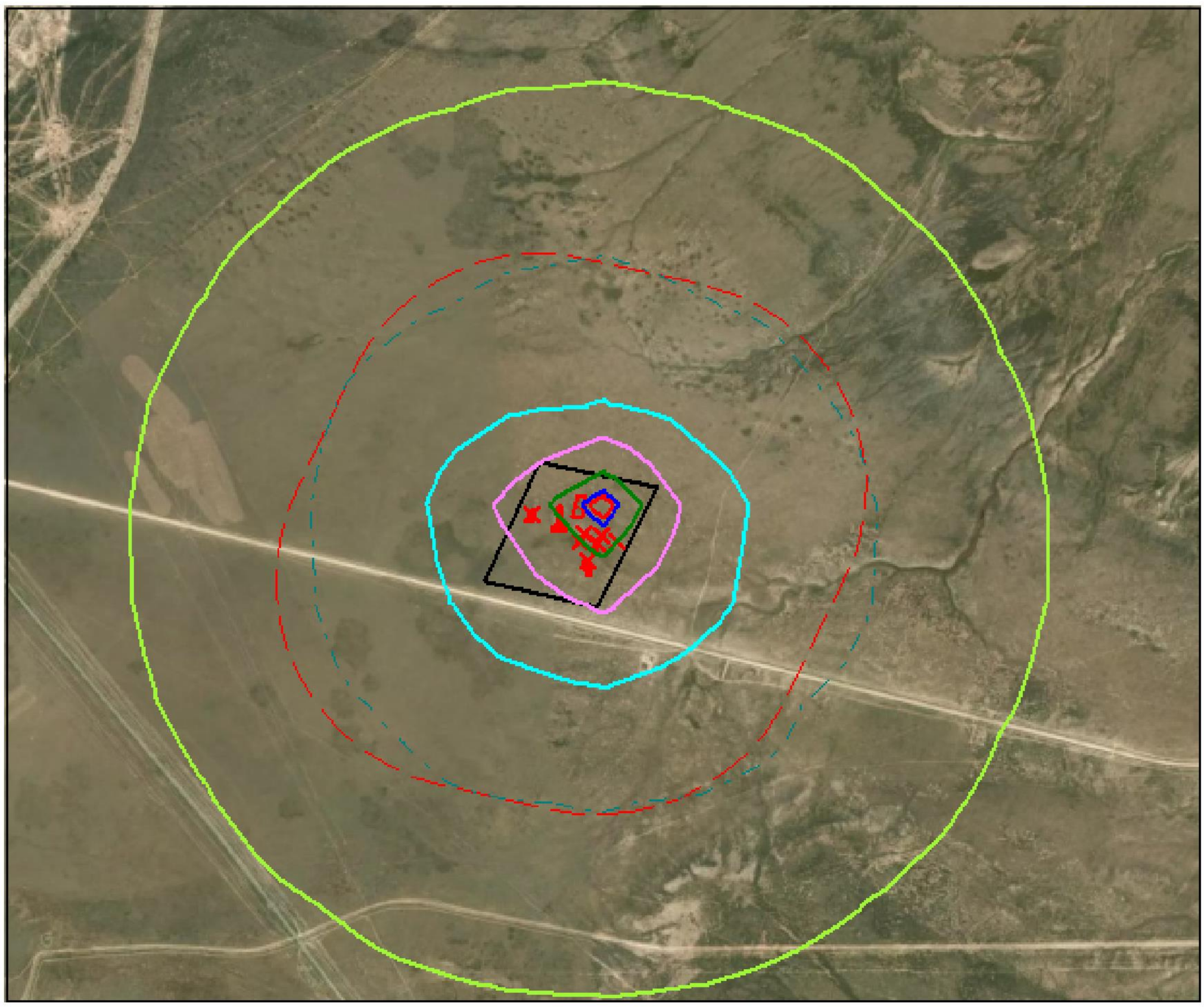
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

~~~
~~~

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





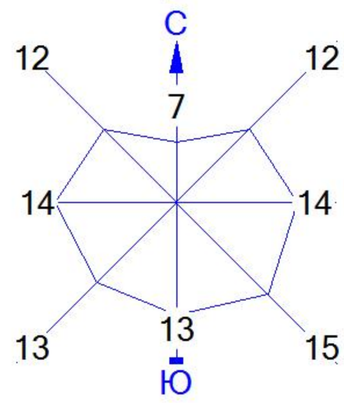
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

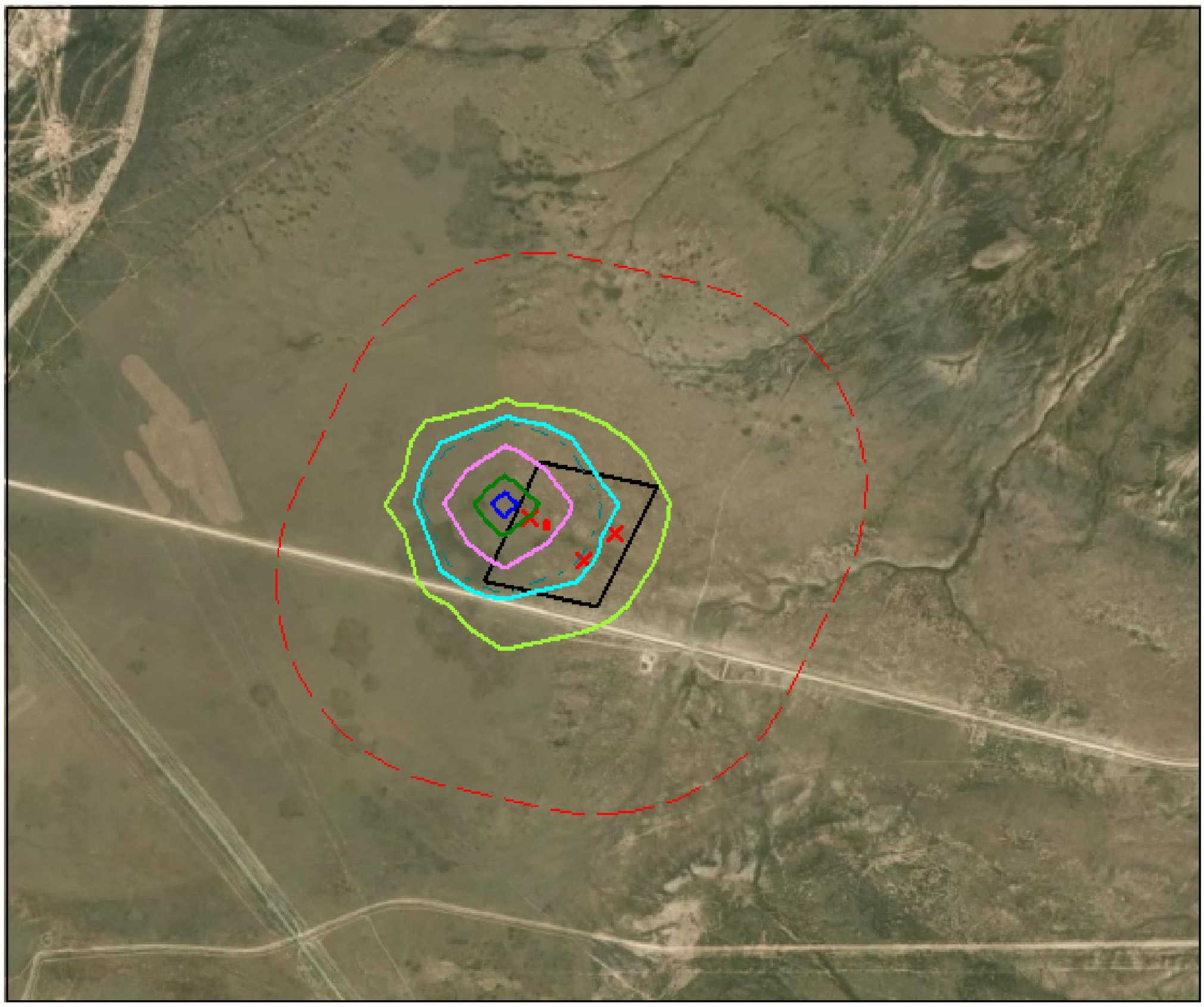
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.283 ПДК
0.545 ПДК
0.807 ПДК
0.964 ПДК
1.0 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.0684749 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





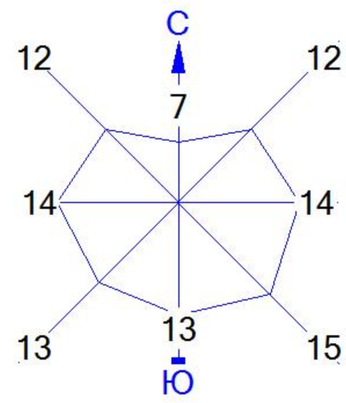
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

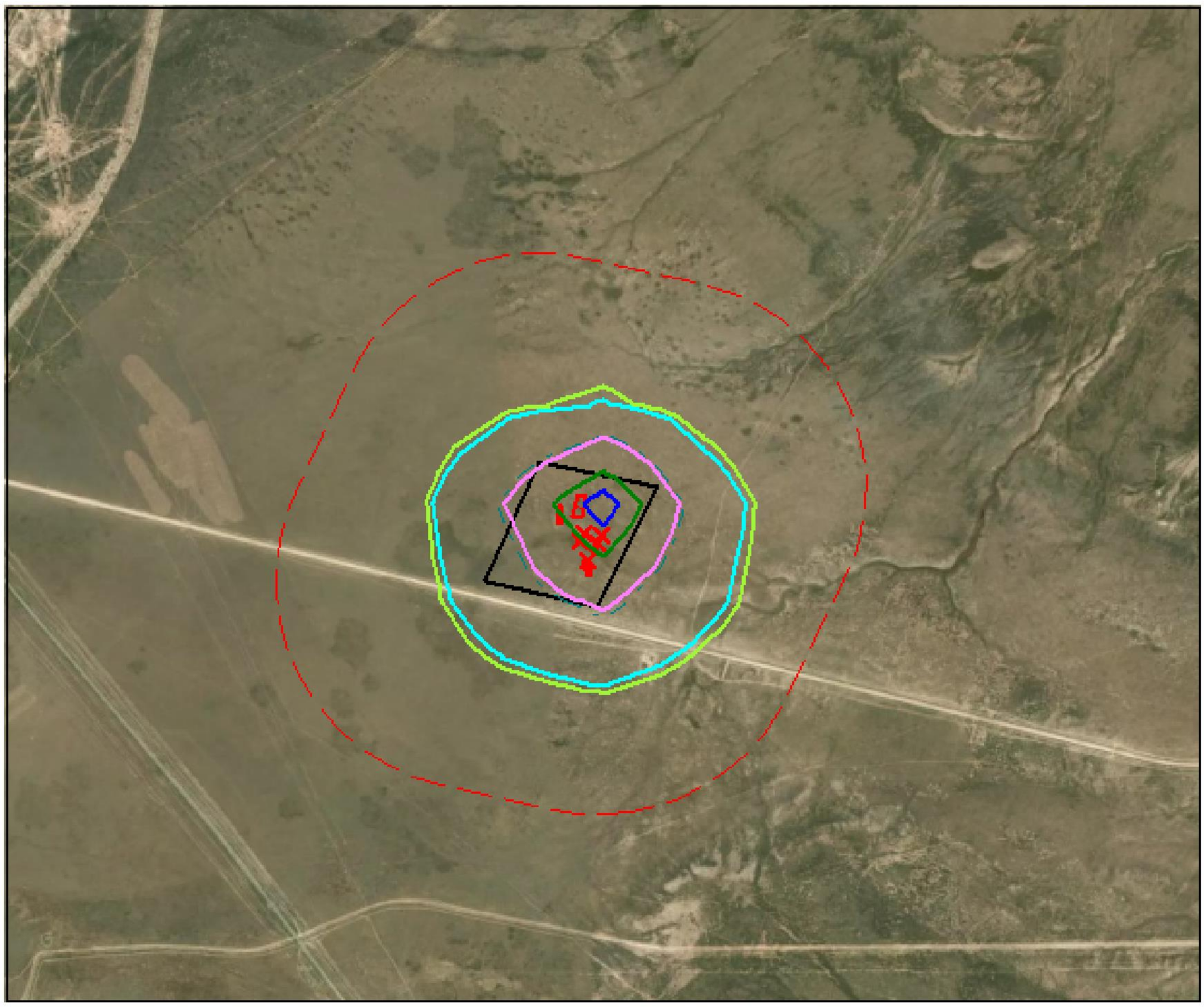
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.084 ПДК
0.100 ПДК
0.165 ПДК
0.246 ПДК
0.294 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 0.326424 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.48 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





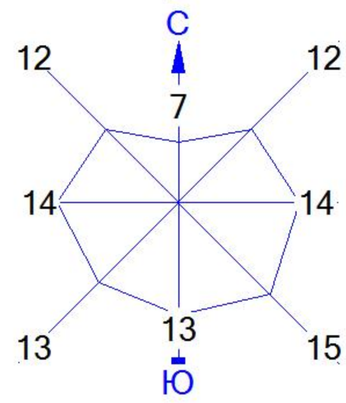
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

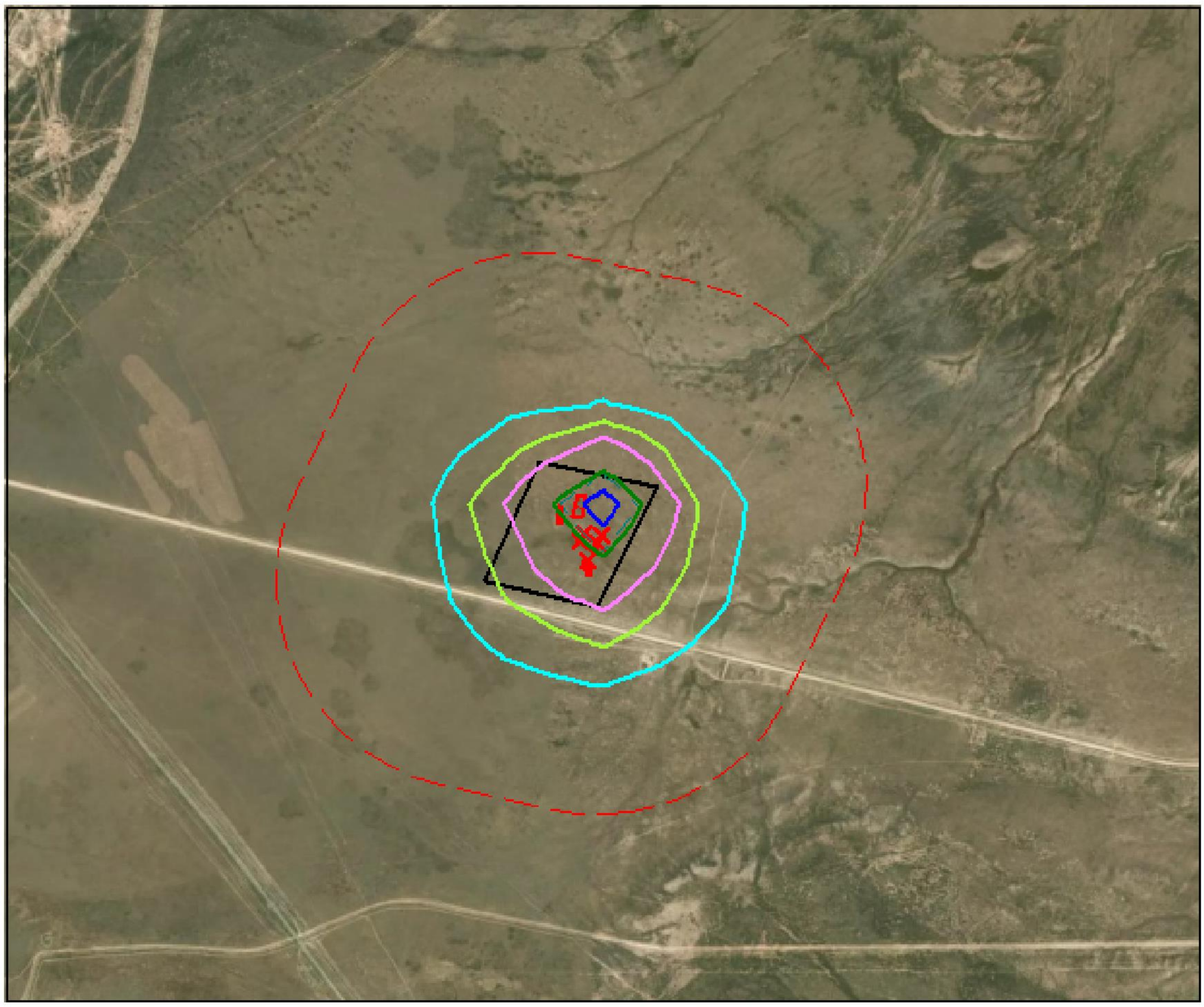
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.100 ПДК
0.105 ПДК
0.156 ПДК
0.186 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 0.2064727 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





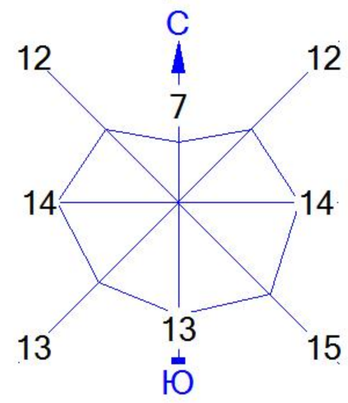
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

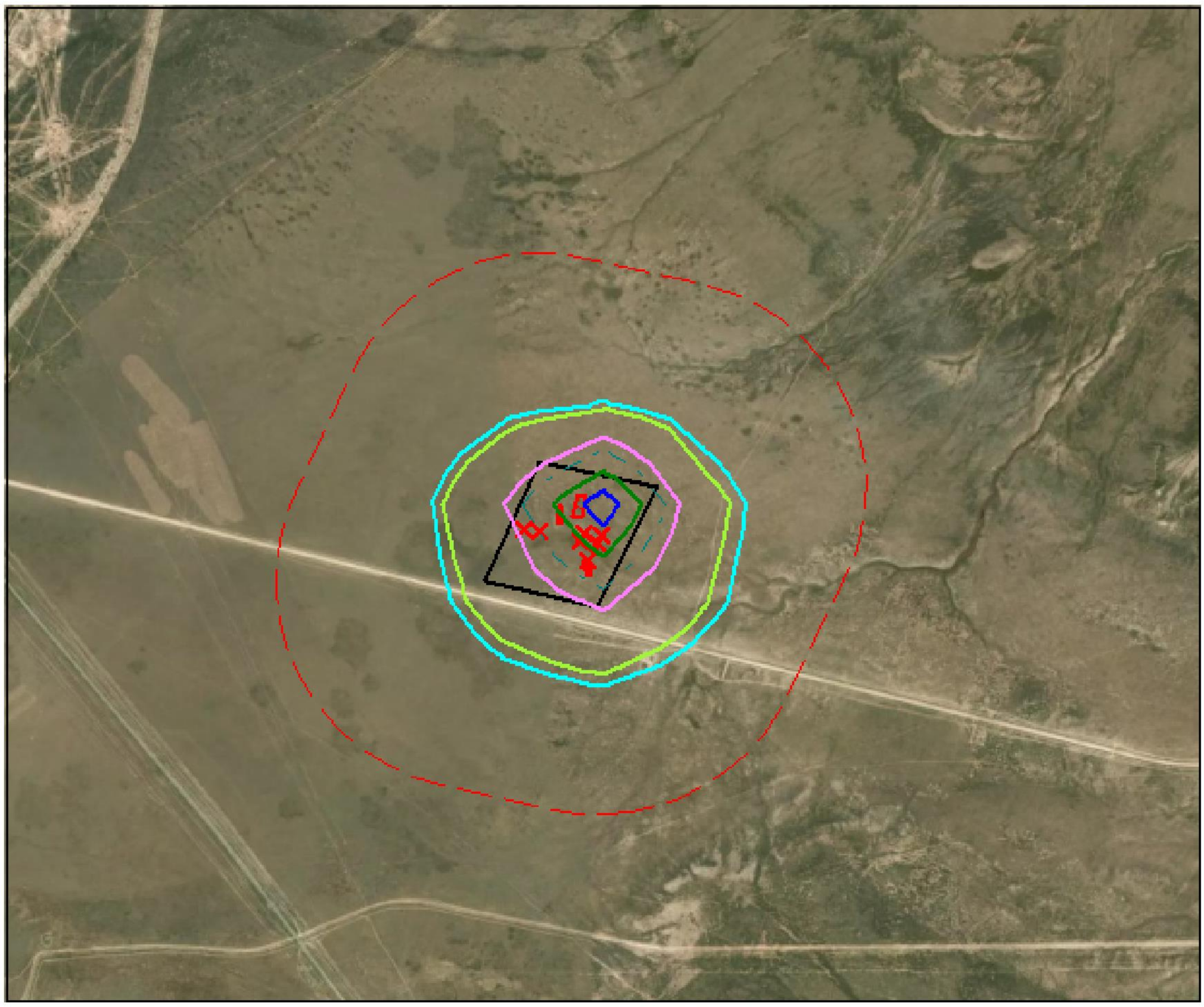
Изолинии в долях ПДК
0.034 ПДК
0.050 ПДК
0.065 ПДК
0.096 ПДК
0.100 ПДК
0.115 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 0.1273593 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





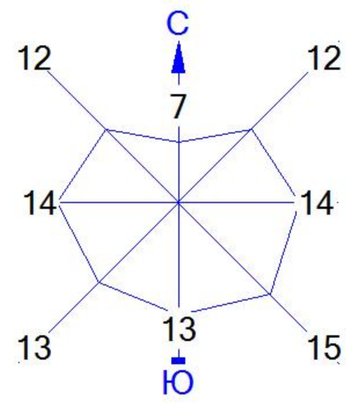
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

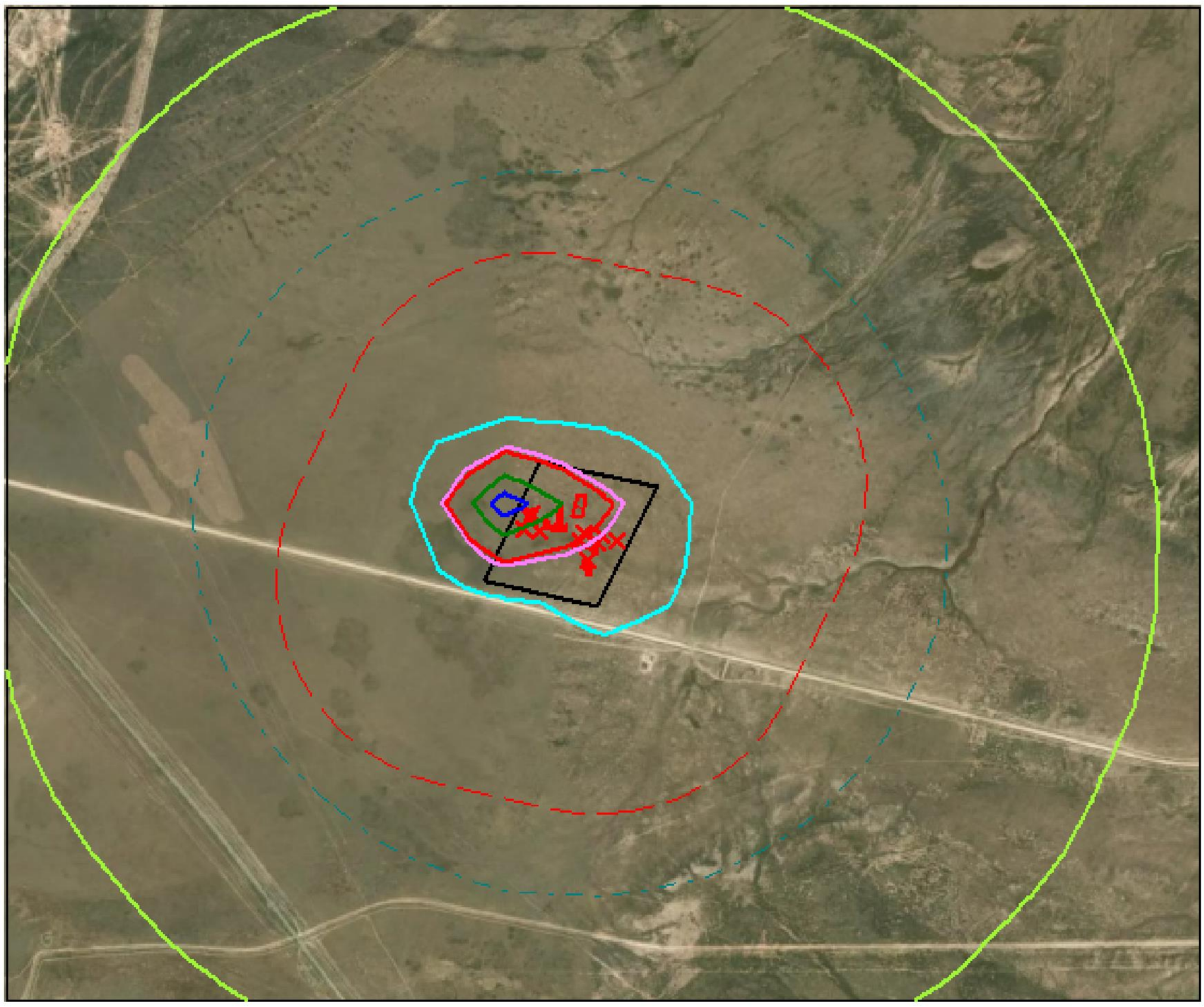
Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.085 ПДК
0.100 ПДК
0.125 ПДК
0.150 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 0.1661999 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325





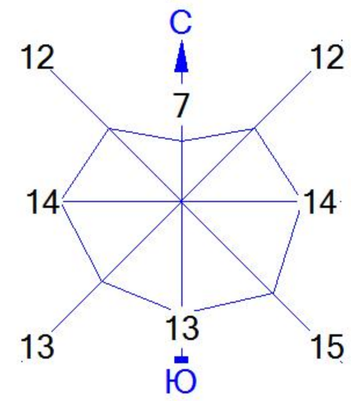
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

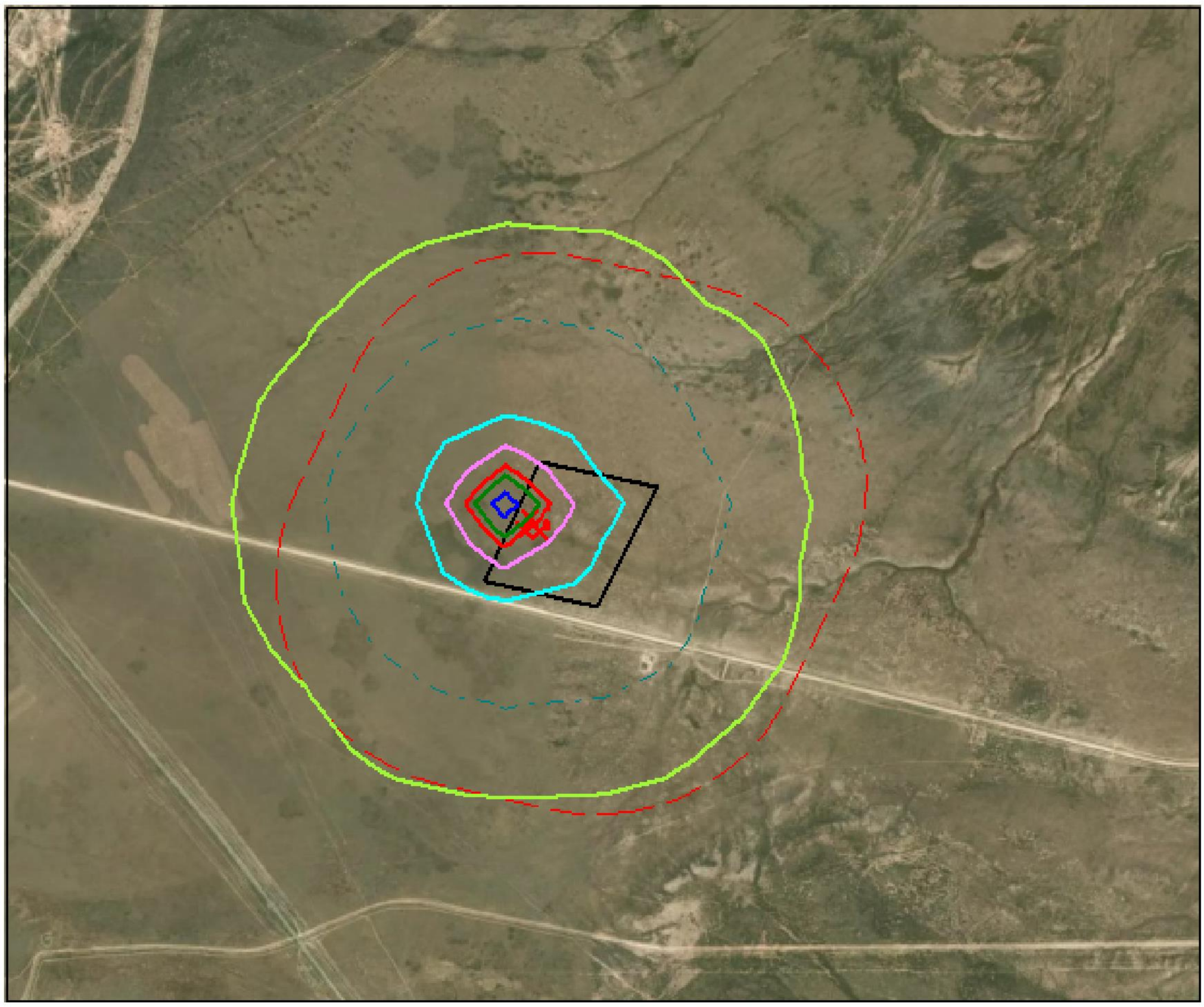
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.482 ПДК
0.933 ПДК
1.0 ПДК
1.385 ПДК
1.656 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.8367475 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 1.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6003 0303+1325





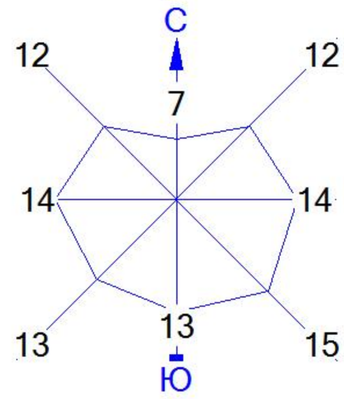
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

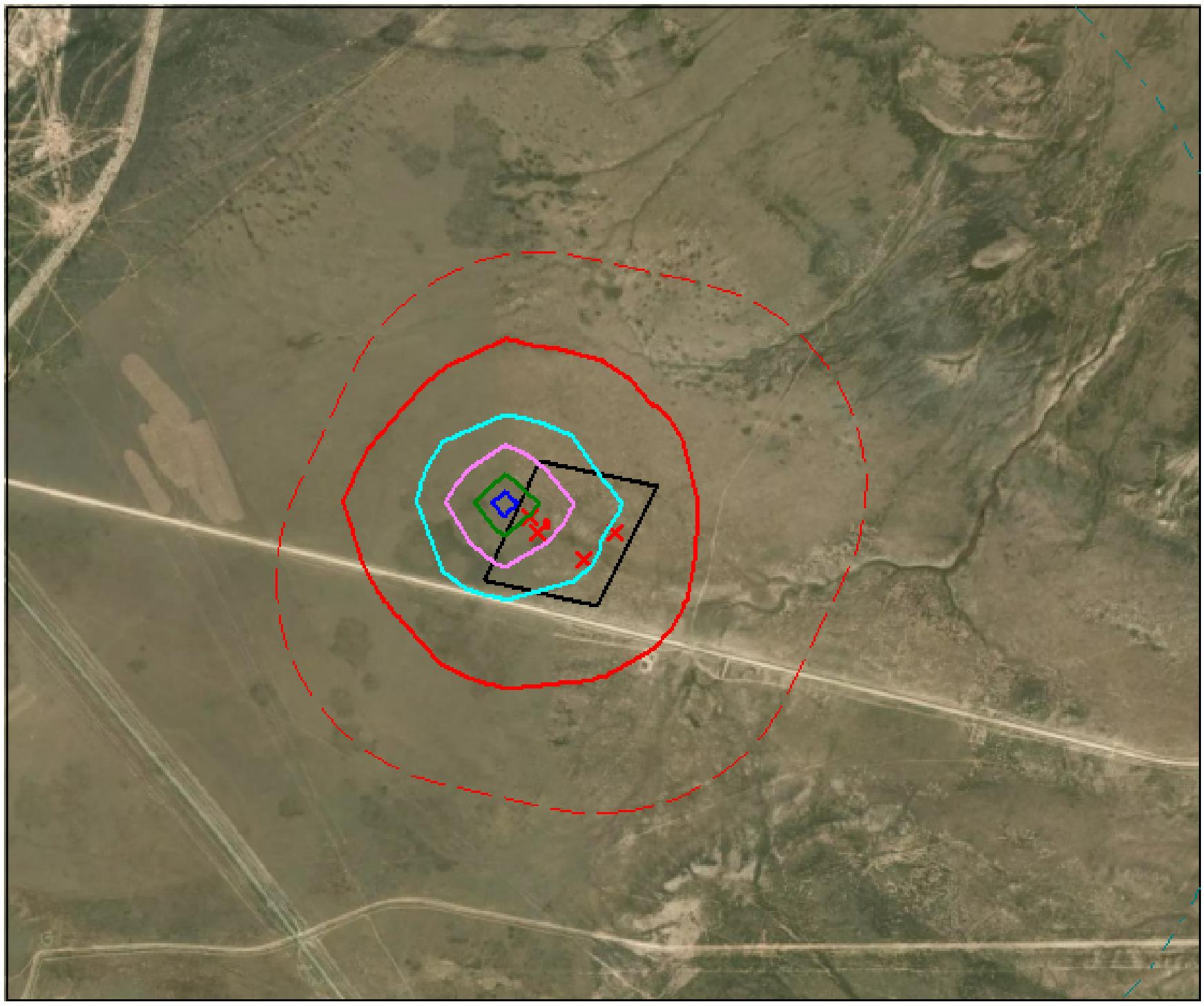
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.380 ПДК
0.749 ПДК
1.0 ПДК
1.119 ПДК
1.341 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.4884472 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.18 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





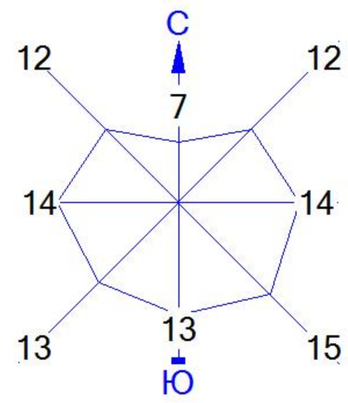
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

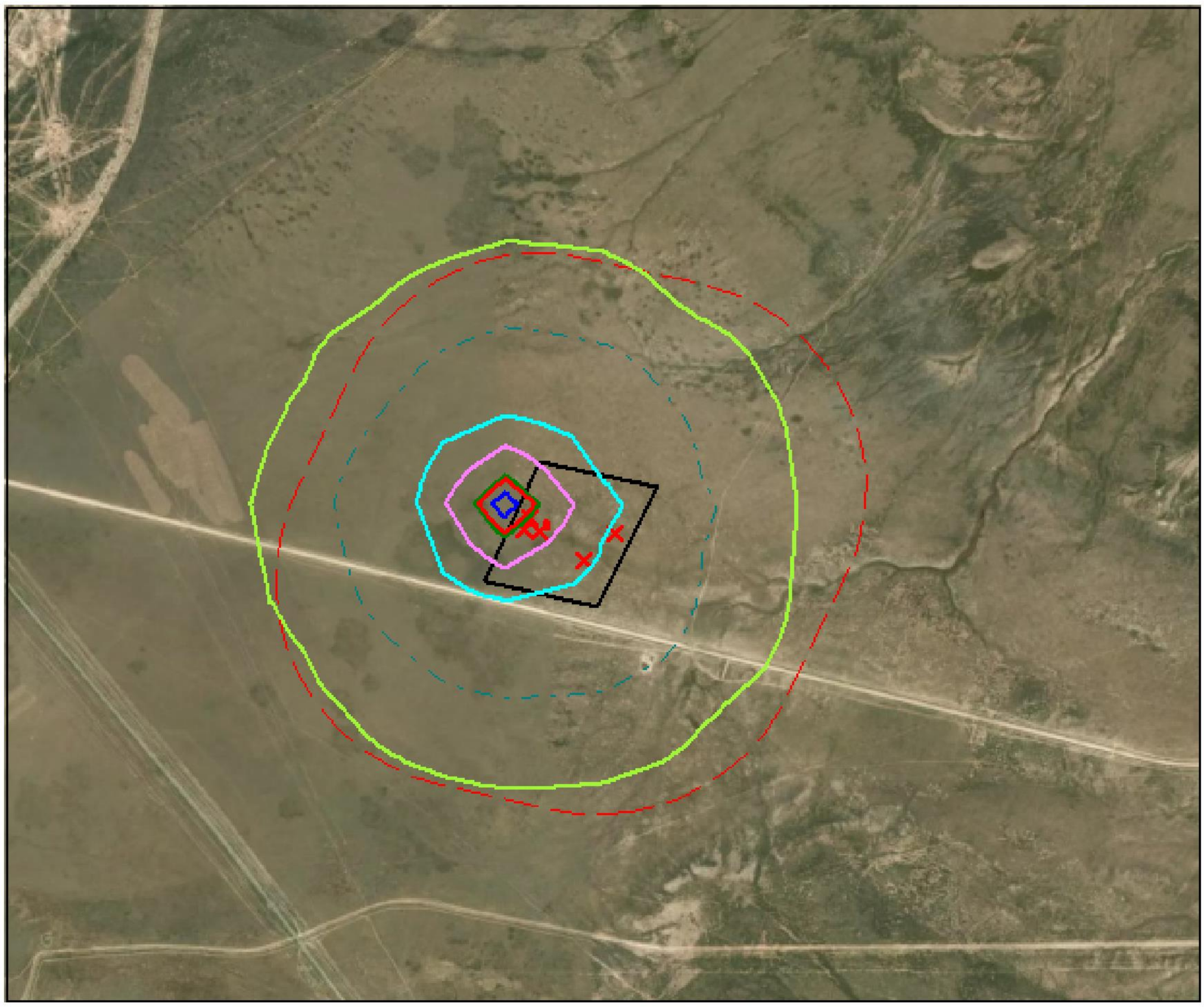
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.779 ПДК
5.474 ПДК
8.168 ПДК
9.785 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 10.8632784 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330





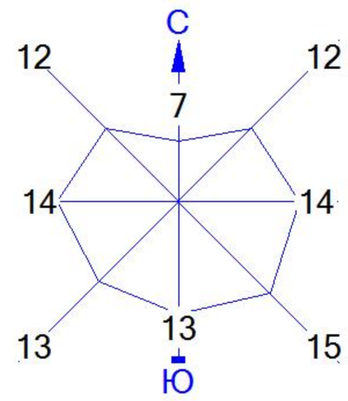
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

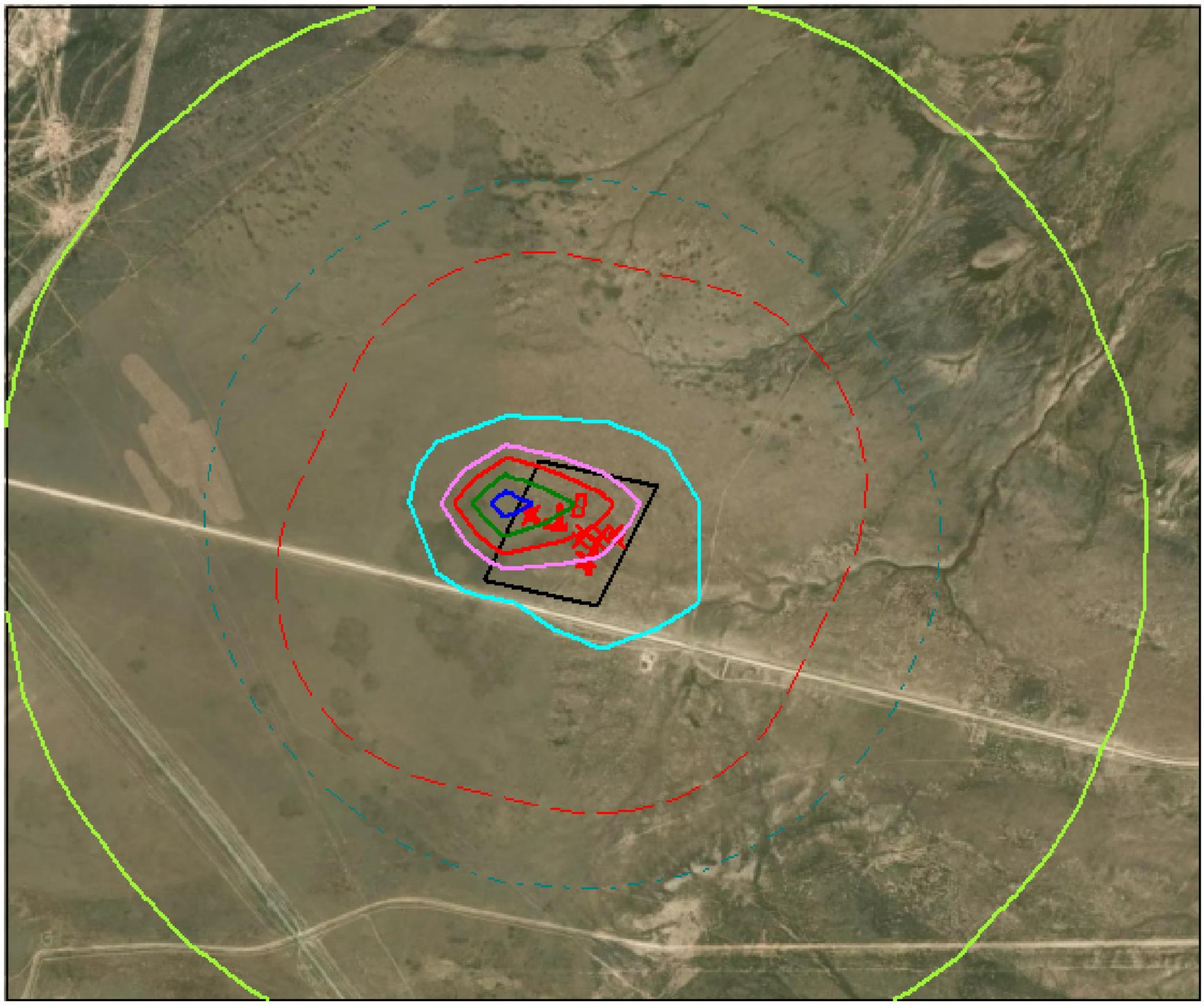
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.327 ПДК
0.644 ПДК
0.961 ПДК
1.0 ПДК
1.152 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.2788244 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





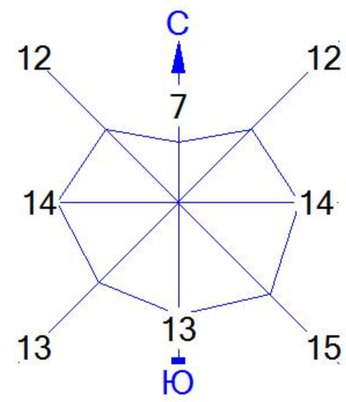
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

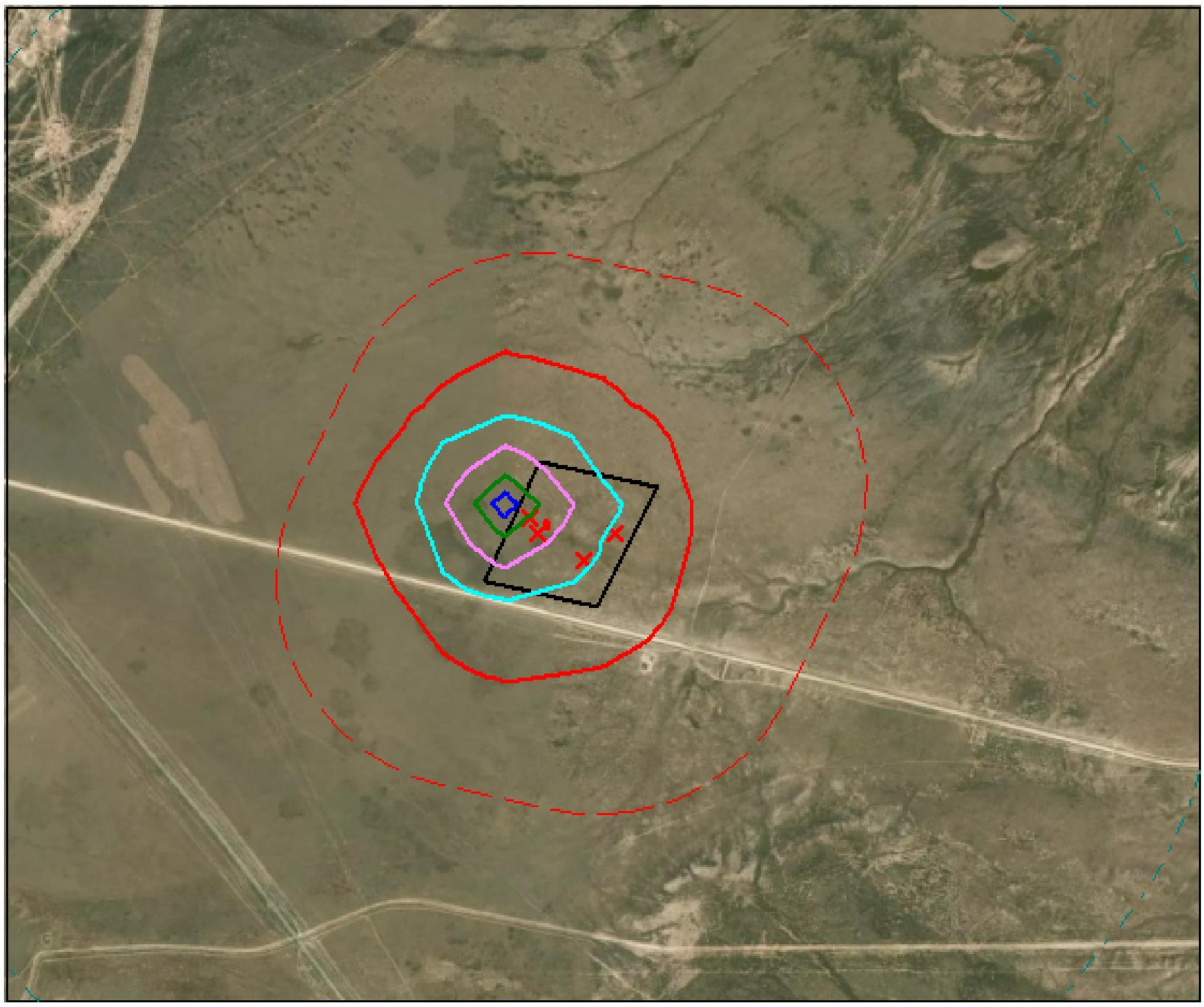
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.428 ПДК
0.828 ПДК
1.0 ПДК
1.227 ПДК
1.467 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.6265855 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 1.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





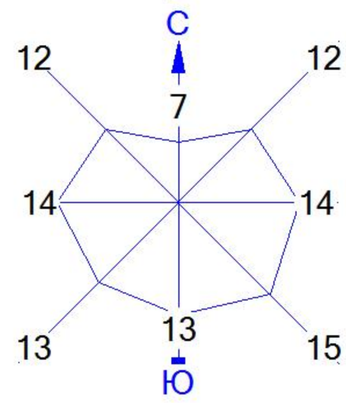
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

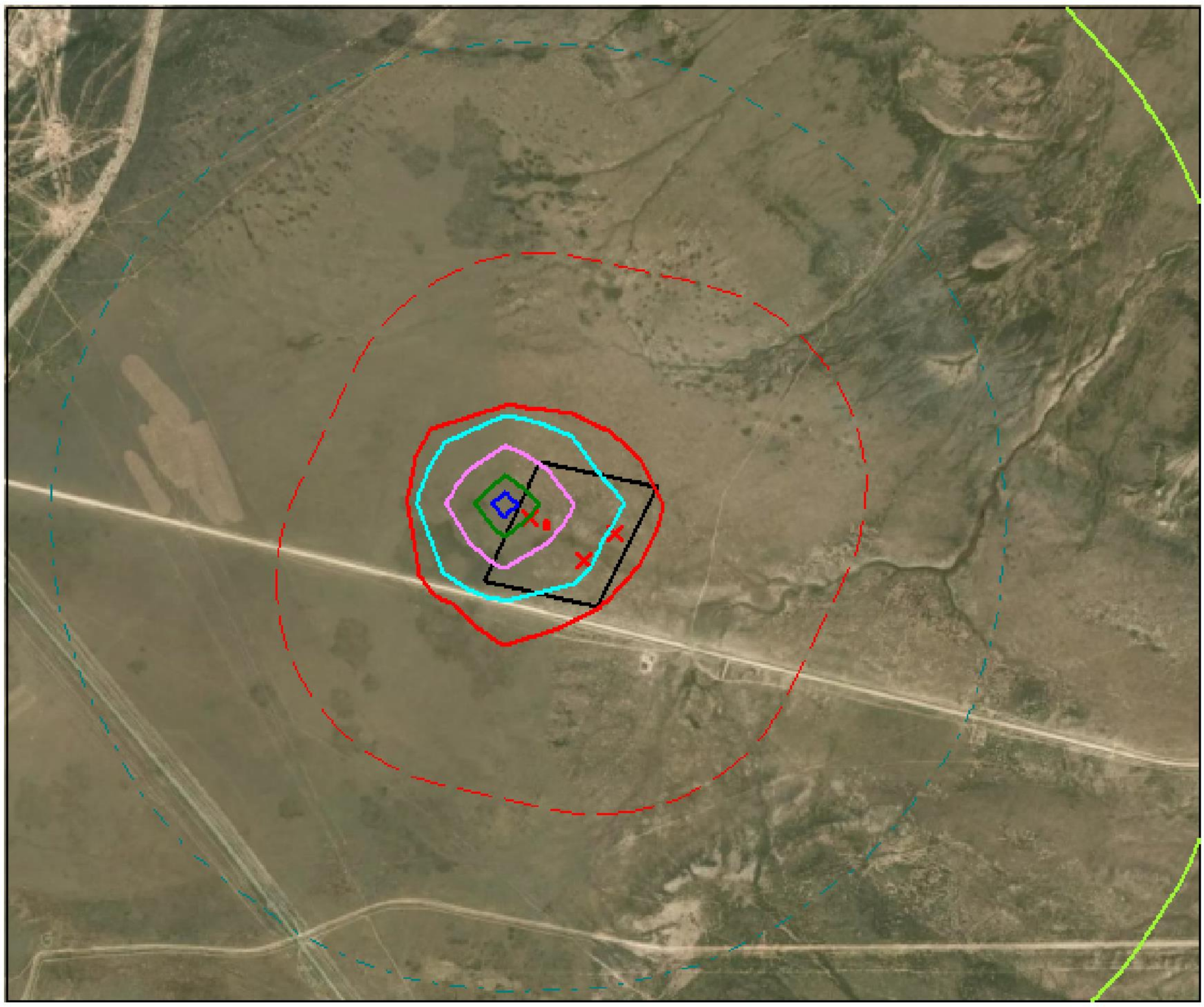
Изолинии в долях ПДК
0.100
1.0
2.452
4.830
7.207
8.634

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 9.5844717 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





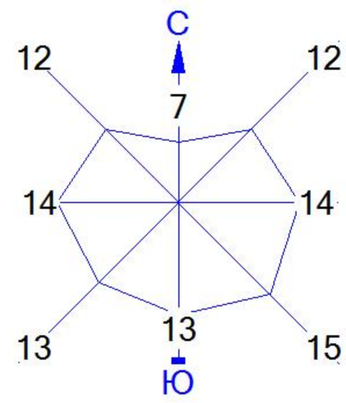
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

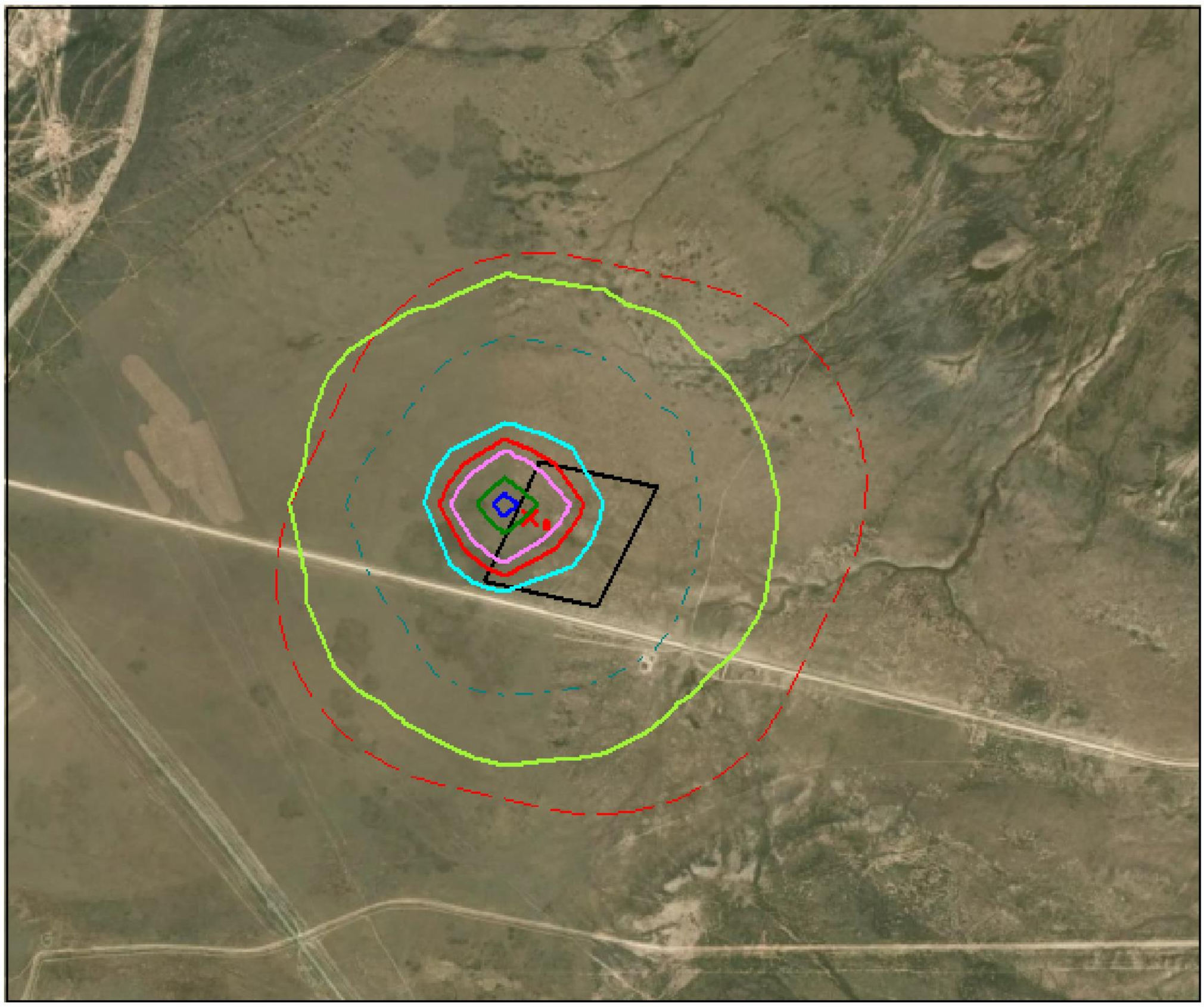
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.536 ПДК
3.030 ПДК
4.524 ПДК
5.421 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 6.0184598 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





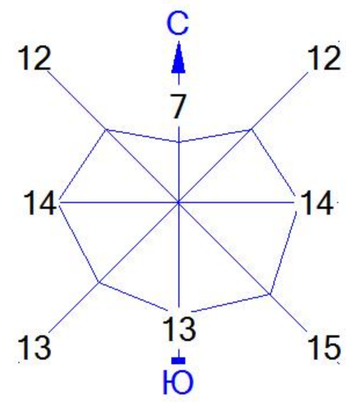
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

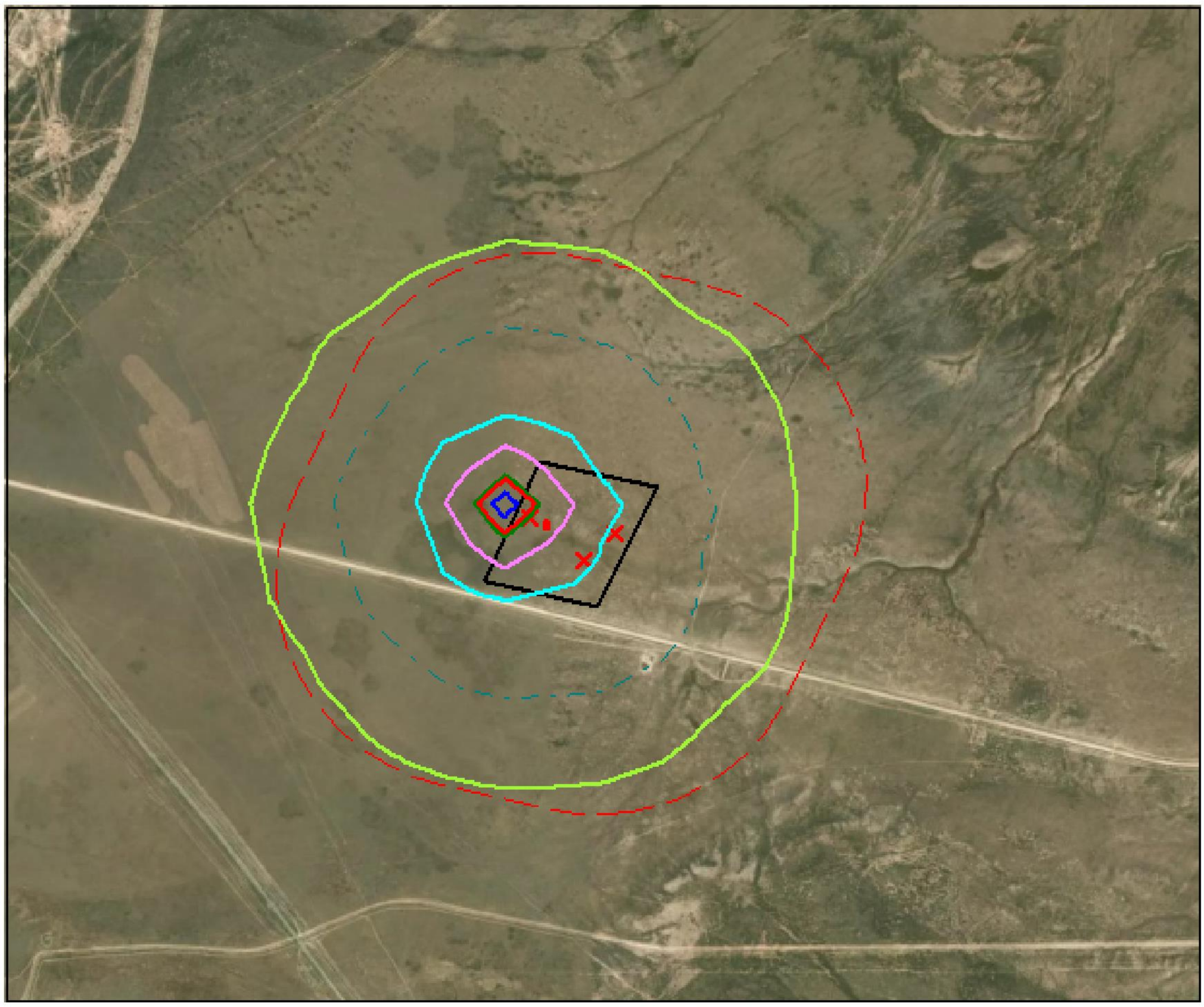
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.636 ПДК
1.0 ПДК
1.266 ПДК
1.897 ПДК
2.275 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 2.5269504 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 10.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





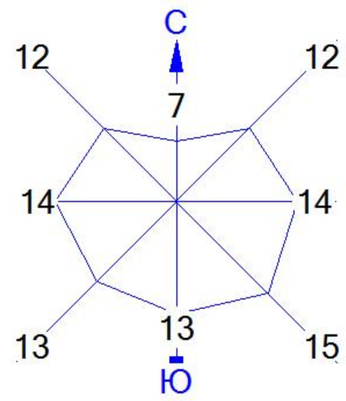
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

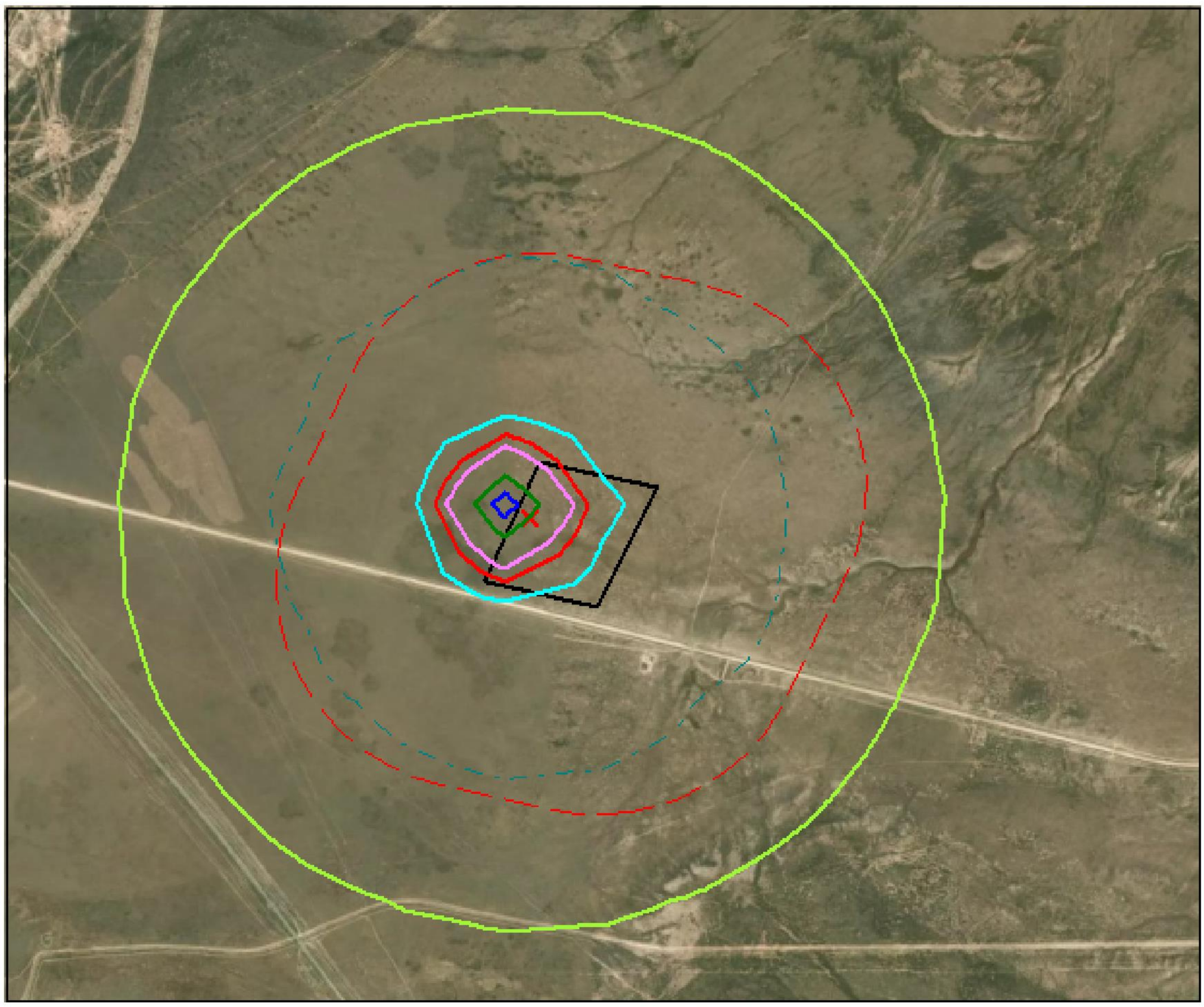
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.327 ПДК
0.644 ПДК
0.961 ПДК
1.0 ПДК
1.152 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.2788076 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





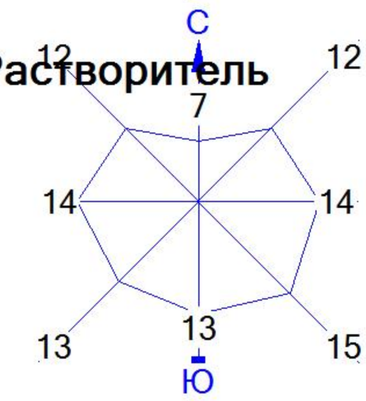
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

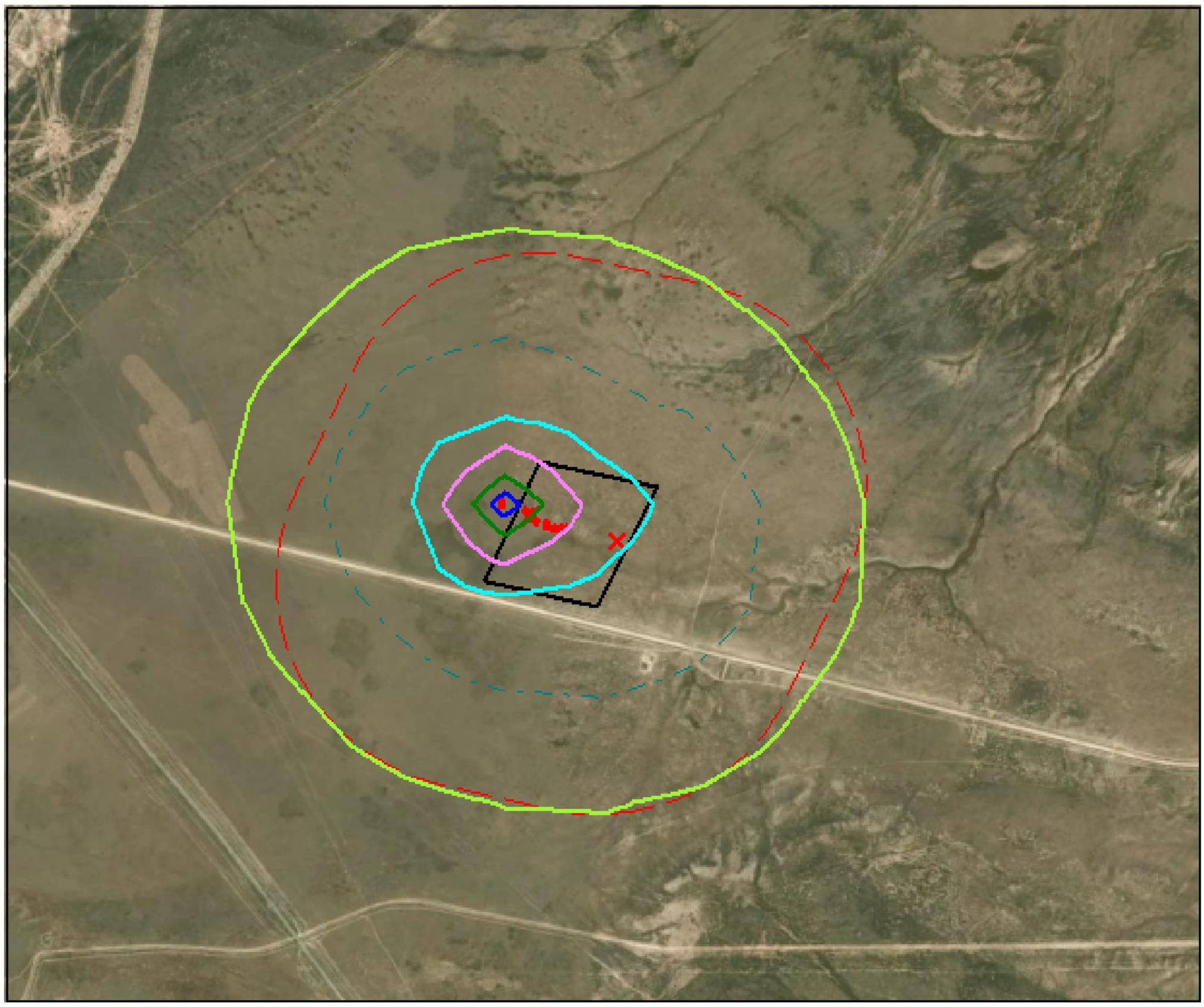
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.627 ПДК
1.0 ПДК
1.237 ПДК
1.847 ПДК
2.213 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 2.4569788 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 118° и опасной скорости ветра 2.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





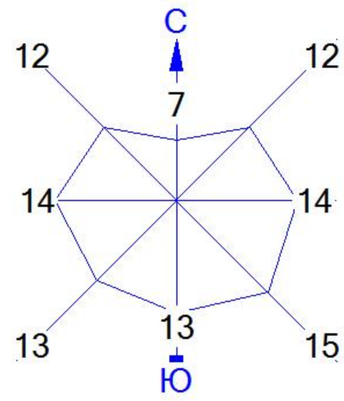
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

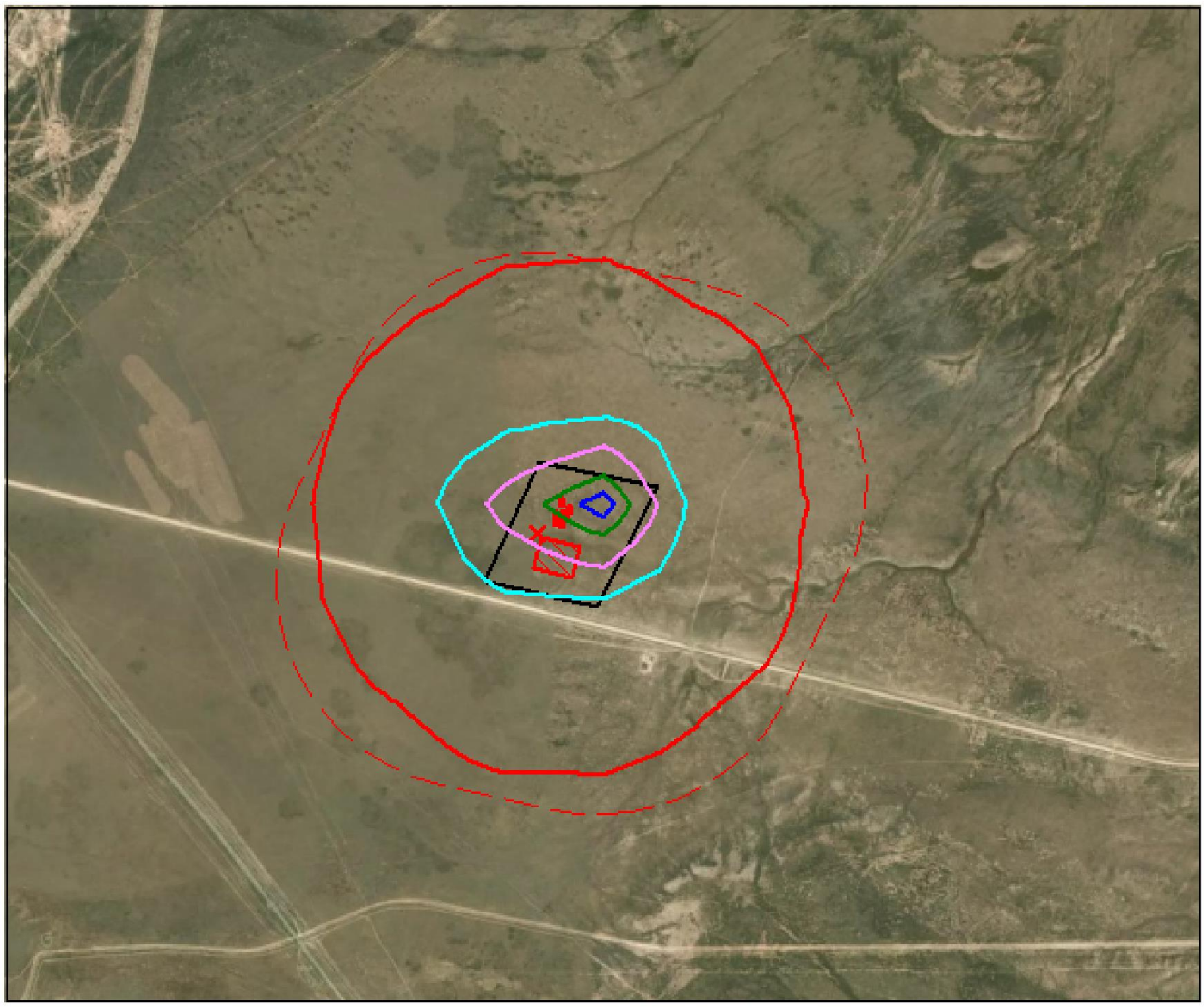
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.261 ПДК
0.511 ПДК
0.762 ПДК
0.913 ПДК
1.0 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.0128074 ПДК достигается в точке x= -544 y= 463
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 2.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





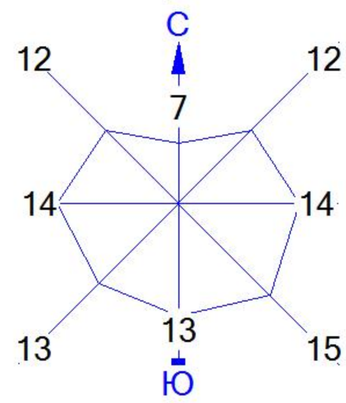
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

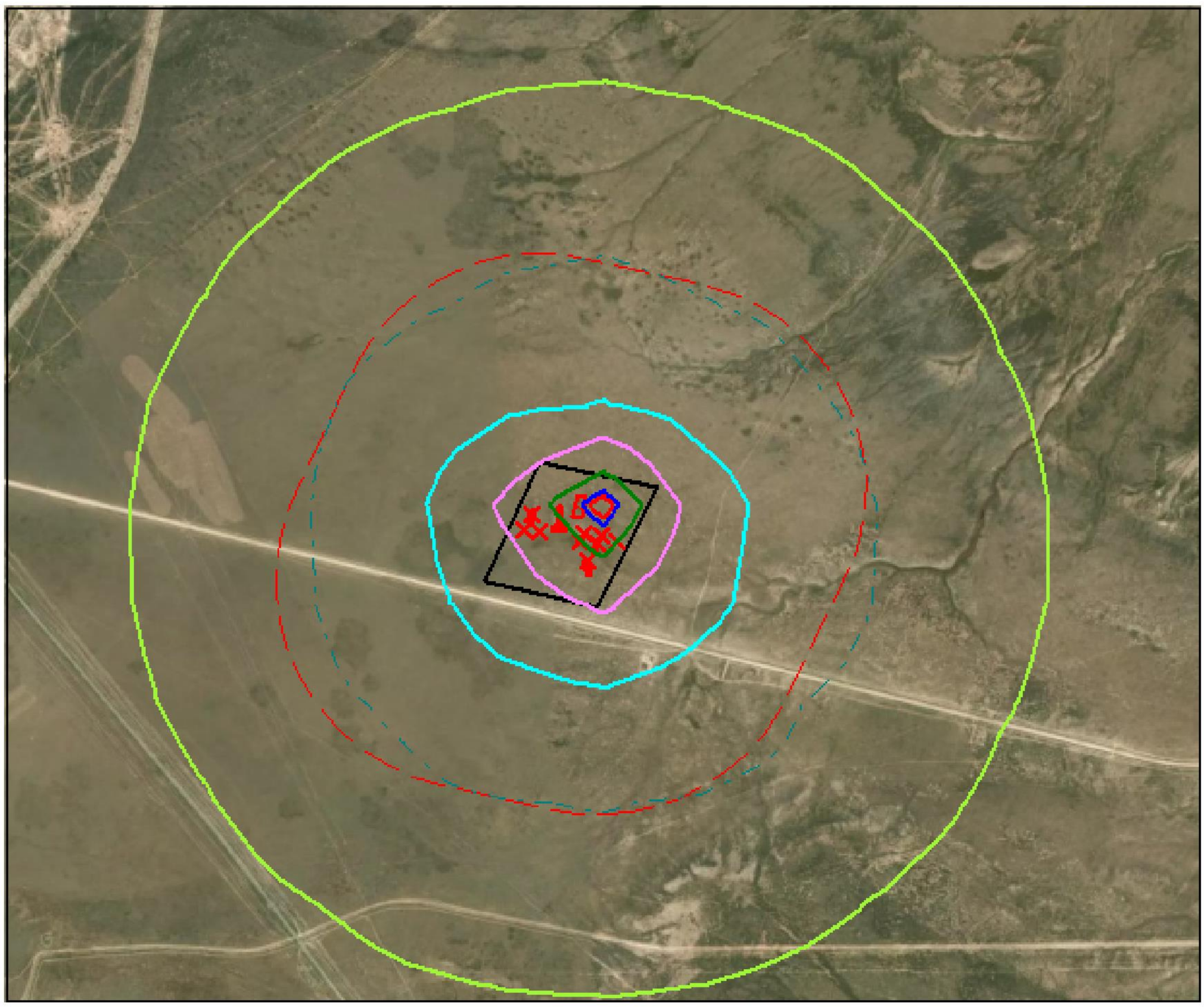
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
6.623 ПДК
13.119 ПДК
19.616 ПДК
23.514 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 26.1121864 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Мугалжарский район
Объект : 0006 Строительство завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333





Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.283 ПДК
0.545 ПДК
0.807 ПДК
0.964 ПДК
1.0 ПДК

0 351 1053м.
Масштаб 1:35100

Макс концентрация 1.0684749 ПДК достигается в точке x= -67 y= 463
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5724 м, высота 4770 м,
шаг расчетной сетки 477 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Правоустанавливающие документы

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ЖЕР КАДАСТРЫ ЖӘНЕ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК БОЙЫНША МҰҒАЛЖАР АУДАНЫНЫҢ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ МУГАЛЖАРСКОГО РАЙОНА ПО ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ И НЕДВИЖИМОСТИ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002202623910 **29.12.2020г.**

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **02:027:037:551**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости: **обл. Актюбинская, р-н Мугалжарский, с.о. Батпаккольский, с. Сага, ул. Саға, ст-е 551 (ранее: обл. Актюбинская, р-н Мугалжарский, с.о. Батпаккольский, с. Сага, ул. Саға, соорж. 551)**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Актобе"	**Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка (№ 38 от 14.12.2020г.) - Дата регистрации: 28.12.2020 12:41** **Постановление Акимата (№ 451 от 14.12.2020г.) - Дата регистрации: 28.12.2020 12:41**

Бөлім басшысы
Руководитель отдела (қолы/подпись) М.П **Мейірман С. Қ.** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Бас маман
Главный специалист (қолы/подпись) **Джанзаков Б.С.** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

мемлекеттік қызмет стандартына
3-қосымша

«Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
(республика маңызы бар қаланың/облыстық маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»
Управление/отдел архитектуры и градостроительства города
республиканского значения/города областного значения/района)

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕНЖАЙ БЕРУ ТУРАЛЫ АНЫҚТАМА
СПРАВКА О ПРИСВОЕНИИ АДРЕСА ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

дара құрылым / единичное строение
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

№627

Тұрақты тіркеу адресі: Постоянный адрес регистрации:	**Қазақстан Республикасы, Ақтобе облысы, Мұғалжар ауданы, Бетпақкөл ауылдық округі, Сағa ауылы, Сағa көшесі, құрылыс 551**	**Республика Казахстан, область Актюбинская, район Мугалжарский, сельский округ Батпаккольский, село Сага, улица Сага, строение 551**
Мекенжайды тіркеу коды: Регистрационный код адреса:	**0202000274862922**	**0202000274862922**
Объектінің сипаттамасы: Описание объекта:		
Объектінің санаты: Категория объекта:	**ӨНЕРКӘСІПТІК ҚОЙМА НЫСАНДАРЫ**	**ПРОМЫШЛЕННЫЕ И СКЛАДСКИЕ ОБЪЕКТЫ**
Кадастрлық нөмір: Кадастровый номер:	**02-027-037-551**	**02-027-037-551**
Негіздеме құжат: Документ основание:	**Қаулы №451 14.12.2020ж.**	**Постановление №451 от 14.12.2020г**
Берілген күні: Дата выдачи:	**25.12.2020ж.**	**25.12.2020г.**

Бөлім басшысы **А.Сыпыков**

Орындаған: Тәжібеков.А.Д
Тел: +7-/71333/-3-23-98

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0511960

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **02-027-037-551**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 10 жыл мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **50.0 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
қауіпті мұнай қалдықтарын залалсыз қайта өңдейтін зауыт құрылысын салу үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

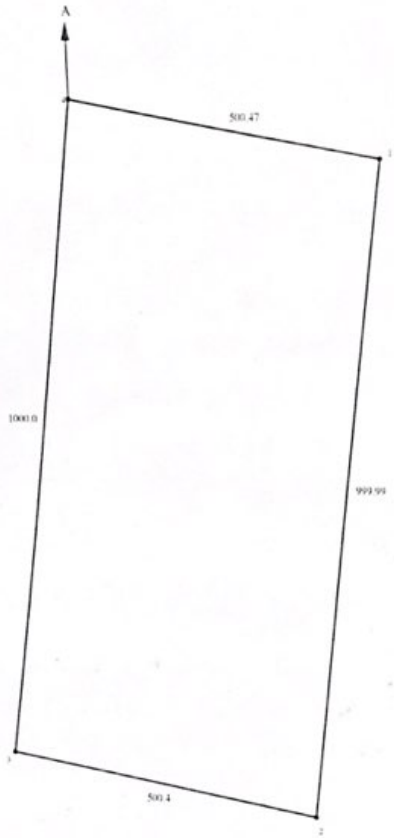
Кадастровый номер земельного участка: **02-027-037-551**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет
Площадь земельного участка: **50.0 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0511960

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

аскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Ақтөбе лысы, Мұғалжар ауданы**

дрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Актюбинская бласть, Мугалжарский район**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан А-ға дейін: Мұғалжар ауданының жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до А: земли Мугалжарского района

МАСШТАБ 1: 10000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
	жоқ нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет «Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының Мұғалжар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасал

Настоящий акт изготовлен Мугалжарским районным отделом по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного обществ «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области

М.О. _____ Басшы/Руководитель С.Қ.Мейірман

М.П. 20 20 ж/г '23' 12

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1041 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) __жоқ__(бар/жоқ)

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1041

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) __нет__ (есть/нет)

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

шарттың қосымшасы
приложение к договору

2020 жылғы 14 декабря № 38
жалдау шартына сәйкес жер учаскелерін пайдаланғаны
үшін жалдау ақысының есебі

Расчет арендной платы
за использования земельного участка
согласно договора № 38 от 14 декабря 2020 года

Берілген а/ш алқаптарының көлемі, / га *площадь предоставленных с/х угодий/ га*	Бонитет баллы/ *балл бонитет*	Салық кодексінің 506- бабы бойынша салық ставкасы *налоговая ставка согласно 506 статьи Налогового Кодекса*	Салық кодексінің 510 бабының 1-тармағы бойынша арттыру коэффициенті / *коэффициент увеличения согласно пункта 1 статьи 510 Налогового кодекса*	Жалдау ақысы (теңгемен) / *Арендная плата (менге)*
а/ш алқаптары *с/х угодья*				
50,0	10	482,50	50%	36188 (отыз алты мың бір жүз сексен сегіз / тридцать шесть тысяч сто восемьдесят восемь)
Барлығы				36188 (отыз алты мың бір жүз сексен сегіз / тридцать шесть тысяч сто восемьдесят восемь)

Жер учаскесін табыстау мен алып қоюға
ұсыныс дайындау бөлімінің басшысы

Руководитель отдела подготовки предложений
по предоставлению и изъятию земельных участков

Е.Евескин

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАС

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2020 14.12 № 451

Ақтөбе қаласы

город Актобе

«Ақтөбе» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамына уақытша өтеулі жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 16, 37, 43-баптарына, Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы Экологиялық кодексінің 20-бабына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 27-бабына сәйкес, облыстық жер комиссиясының 2020 жылғы 22 қазандағы № 8-3 хаттамасының және «Ақтөбе» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамының өтінішінің негізінде, Ақтөбе облысы әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Ақтөбе» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамына Мұғалжар ауданында қауіпті мұнай қалдықтарын залалсыз қайта өңдейтін зауыт құрылысын салу үшін жалпы көлемі 50,0 гектар жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану құқығы 10 жыл мерзімге осы қаулының қосымшасына сәйкес берілсін.

2. «Ақтөбе» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамына бүлінген жерлерді қалпына келтіру жобасын бір ай мерзім ішінде әзірлеу ұсынылсын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Мұғалжар ауданының әкімінє жүктелсін.

Ақтөбе облысының әкімі **О.Оразалин**

БЫЛАДЫ. Кызмет бабындағы максат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады.
ЕАЛЫНАДЫ.
Н. Copies in official necessity are made in limited quantities
ином порядке

Ақтөбе облысы әкімдігінің
2020 жылғы 14.12
№ 451 қаулысына қосымша

«Ақтөбе» Әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» акционерлік қоғамына берілетін жердің көлемі

Жер учас-кесінің №	Жер учаскесі берілетін жердегі жер учаскесінің орналасқан жері мен жер санаты	Нысаналы мақсаты (өнеркәсіп жерлері)	Жалпы көлемі, гектар	жайылым, гектар	Жер учаскесі бөлінеді/ бөлінбейді
1.	Босалқы жерлер	қауіпті мұнай қалдықтарын залалсыз қайта өңдейтін зауыт құрылысын салу үшін	50,0	50,0	бөлінеді
Барлығы:			50,0	50,0	

АКТӨБЕ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

14.12.2020 № 451

Ақтөбе қаласы

город Актобе

О предоставлении права временного возмездного землепользования акционерному обществу «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе»

В соответствии со статьями 16, 37, 43 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 20 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года, статьей 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании протокола областной земельной комиссии от 22 октября 2020 года № 8-3 и заявления акционерного общества «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе», акимат Актюбинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить акционерному обществу «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе» право временного возмездного землепользования земельного участка общей площадью 50,0 гектаров для строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов в Мугалжарском районе сроком на 10 лет согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Рекомендовать акционерному обществу «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе» разработать проект рекультивации нарушенных земель в течение одного месяца.

3. Контроль за исполнением данного постановления возложить на акима Мугалжарского района.

ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
ІТЕЛІН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве.
иновленном порядке

Аким Актюбинской области

О.Уразалин

Приложение
к постановлению акимата
Актюбинской области
от 14.12.2020 года № 451

Площади предоставляемых земель акционерному обществу «Социально-предпринимательская корпорация «Актобе»

№ земельного участка	Местоположение и категория земельного участка, из которого предоставляется земельный участок	Целевое назначение (земли промышленности)	Общая площадь, гектар	пастбища, гектар	Делимость/ неделимость земельного участка
1.	земли запаса	для строительства завода по безвредной переработке опасных нефтяных отходов	50,0	50,0	делимый
Всего:			50,0	50,0	

приложение 5
письма от
гос.органов

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
"СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ"

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaspibi@ecogeo.gov.kz

№ 18-13-01-08/283
05.10.2022

ТОО «Зеленый мост»

На Ваш № 02-01-216 от 26.09.2022 года

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее-Инспекция), на Ваш запрос о предоставлении сведении о границах водоохранных зон и полос на территории земельного участка перспективной площадки строительства завода по безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области» сообщает следующее.

Согласно предоставленным материалам, проектируемая деятельность будет осуществляться вне территории водных объектов и их водоохранных зон и полос, а именно на территории объекта проектирования отсутствуют поверхностные водные объекты.

В дополнение на основании подпункта 5) пункта 2 статьи 22Административного процедурно-процессуального кодекса РК, от 29 июня 2020 года Вы праве обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

И.о.Руководителя инспекции **Б.Кадимов**

Исп.Д.Сунгатова
Тел.55-40-76

№ ЗТ-2022-02411313 от 29.09.2022

Қазақстан Республикасы
Экология, геология және
табиғи ресурстар министрлігі
Орман шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитеті
АҚТӨБЕ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ
030006, Ақтөбе қаласы, Набережная көшесі, 11
Тел./факс: 8 (7132) 21-01-09

Республика Казахстан
Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов
Комитет лесного хозяйства и
животного мира
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
030006, г. Актобе, ул. Набережная, 11
Тел./факс: 8 (7132) 21-01-09

_____№_____

Директору ТОО «Зеленый мост»
Кузину В.В.

На Ваш исх.№ 02-01-217 от 26 сентября 2022 года

Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев *Ваше* обращение (письмо) по предоставлению информации по перспективной площадке для строительства безвредной переработке опасных нефтесодержащих отходов 500 тысяч тонн в год в Актюбинской области сообщает, что по предоставленным координатам участок проектирования не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Проектируемый участок находится на территории Мугалжарского района Актюбинской области. На проектируемом участке могут встречаться следующие виды птиц занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан степной орел и стрепет, животные занесенных в Красную книгу Республики Казахстан на участке не обитают.

О наличии произрастания краснокнижных растений в Инспекции сведении не имеются.

Для сведения сообщаем, что при проведении работ вне территории государственного лесного фонда, вопросы сноса деревьев и кустарников необходимо согласовывать с местными исполнительными органами, на территории которых будут осуществляться данные работы. Указанная процедура, регулируется Правилами содержания и защиты зеленых насаждений территорий городов и населенных пунктов Актюбинской области (Решение Актюбинского областного маслихата от 11 декабря 2015 года № 349).

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1991 года «О языках в Республике Казахстан».

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

Руководитель Инспекции **А.Ауелбаев**

Исп:Кантарбаев А.
Тел:22-15-83

Согласовано
29.09.2022 12:50 Жапаров Бекболат Байгалиевич
Подписано
29.09.2022 12:57 Ауелбаев Адилкерей Сагидуллаевич

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ ЗТ-2022-02411313 от 29.09.2022 г.
Организация/отправитель	АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
	НЕТ
Электронные цифровые подписи документа	Подписано: Руководитель отдела Время подписи: 29.09.2022 12:50
	Республиканское государственное учреждение "Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: Руководитель АУЕЛБАЕВ АДИЛКЕРЕЙ MIIYEQYJ...ZIvK8FjjY Время подписи: 29.09.2022 12:57
	Физическое лицо Подписано: Главный специалист КЛЮНОВА ГУЛЬНАРА MIITygYJ...feiN6nHiI Время подписи: 29.09.2022 13:21

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Қазақстан Республикасы Ақтөбе обл.
«Мұғалжар аудандық тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автомобиль
жолдары бөлімі» ММ
Шығыс № 191
«02» 02 2021 ж.

АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ

02.02.2021 г. г.Кандыагаш

При обследовании места территории строительство по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о. Батпаккольский в с.Сага ул.Сага кадастровый номер: **02-027-037-551** Актюбинская область, Мугалжарский район, Батпаккольский с.о **зеленых насаждений нет.**

Руководитель отдела жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мугалжарского района **Т.Койшекенов**