

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к рабочему проекту

***«Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу:
Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау",
Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»***

***Директор
ТОО «Амур-Кокше»***

Кенжасимова Д.У.

***Исполнитель
ИП «Зеленая планета»***

Межецкая А.В.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер-эколог _____ Межецкая А.В.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

АННОТАЦИЯ

Основная цель Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены предварительные нормативы предельно-допустимых эмиссий: проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Согласно пп. 1 п. 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, а также пп. 6 п. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №408 от 19 октября 2021 года, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Строительно-монтажные работы проводятся на одной промплощадке. **Продолжительность строительно-монтажных работ составляет – 10 месяцев 2024-2025 года** (начало строительно-монтажных работ приходится на сентябрь 2024 года).

На территории площадки на период строительно-монтажных работ имеется 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 8 неорганизованных и 1 организованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительно-монтажных работ содержится 18 загрязняющих веществ: железа оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), хром (1 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), углерод (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), бутилацетат (4 класс опасности), проп-2-ен-1-аль (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), пропан-2-он (4 класс опасности), уайт-спирит (1 класс опасности), алканы C12-19 (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности).

На период строительно-монтажных работ образуются три группы суммации загрязняющих веществ: 30 (0330+0333) сера диоксид + сероводород, 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид, 39 (0333+1325) сера диоксид + формальдегид.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительно-монтажных составляет **1,8608617 т/г.**

Объем образования отходов на период строительно-монтажных работ составляет **2,133 тонн.**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

На территории площадки на период эксплуатации объекта имеется 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 3 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации с учетом автотранспорта содержится 6 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), бензин (нефтяной малосернистый) (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности).

Из них нормируется 4 загрязняющих вещества: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности).

На период эксплуатации образуются одна группа суммации загрязняющих веществ: 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта составляет **2,21617575 т/г (без автотранспорта, нормируемый выброс составит – 1,2732801 т/г).**

Объем образования отходов на период эксплуатации объекта составляет **918,641 тонн.**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Содержание

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
1	Введение	7
2	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
	Рисунок 1. Обзорная карта – схема расположения объекта	10
	Рисунок 2. Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период строительства	11
	Рисунок 3. Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период эксплуатации	12
2.5	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	13
2.6	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	14
2.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	14
2.8	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	14
3	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	17
3.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	17
	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	18
3.2	Современное состояние окружающей среды	19
4	Ожидаемые виды эмиссий в окружающую среду, характеристика и количество	20
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительно – монтажные работы	20
4.2.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	20
4.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
4.3.1	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
	Таблица 4.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства	29
	Таблица 4.3.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	30
	Таблица 4.3.1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	31
	Таблица 4.3.1.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	34
4.4	Границы области воздействия	42
4.5	Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ	44
5	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	45
5.1	Общие положения	45
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	45
5.3	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	137
	Таблица 5.2.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации	139
	Таблица 5.2.3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства	142
	Таблица 5.2.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	143
5.4	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	145
	Таблица 5.4.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов выбросов	147
5.5	Оценка ожидаемого воздействия на воды	150
5.5.1	Воздействие на поверхностные и подземные воды	150
5.5.2	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	151
5.5.3	Методы и средства контроля за состоянием водных объектов	151
5.5.4	Общие выводы	151
5.6	Оценка ожидаемого воздействия на недра	151
5.7	Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы	152
5.7.1	Условия землепользования	152
5.7.2	Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	152
5.7.3	Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв	153

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

5.7.4	Общие выводы	153
5.8	Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду	153
5.9	Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир	155
5.10	Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду	156
6	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов	157
6.1	Общие сведения	157
6.2	Управление отходами	162
6.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	165
6.4	Общие выводы	165
7	Описание затрагиваемой территории и участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	166
8	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	167
8.1	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	169
9	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	170
9.1	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	170
9.2	Биоразнообразие	170
9.3	Земли и почвы	170
9.4	Воды	171
9.5	Атмосферный воздух	171
9.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	171
9.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	171
9.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	171
10	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды и иные объекты	172
11	Обоснование предельных количественных и качественных показателей, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	174
11.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	174
11.2	Физическое воздействие	175
11.3	Выбор операций по управлению отходами	175
12	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	177
13	Обоснование предельных объемов захоронения отходов	182
14	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	185
14.1	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	185
14.2	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	186
14.3	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	186
14.4	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	187
14.5	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	187
15	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	188
15.1	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	189
15.2	Мероприятия по охране недр и подземных вод	189
15.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	190
15.4	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	190
15.5	Мероприятия по охране почвенного покрова	190
15.6	Мероприятия по охране растительного покрова	191
15.7	Мероприятия по охране животного мира	192
16	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа	193
17	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	194

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

18	Способы и меры восстановления окружающей среды по случаю прекращения намечаемой деятельности	195
19	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	196
20	Трудности при проведении исследований	198
21	Краткое нетехническое резюме	199
	Приложения	
1	Расчет валовых выбросов на период строительства и эксплуатации	205
2	Письмо РГП «Казгидромет» о прогнозируемых НМУ	220
3	Копия лицензии	221
4	Справка с РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям	223
5	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	224
6	План мероприятий по охране окружающей среды и план по управлению отходами	230

1. ВВЕДЕНИЕ

В Отчете о возможных воздействиях определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях включает следующие разделы:

- характеристику современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды;
- оценку чувствительности наиболее уязвимых природных сред;
- прогноз и оценку ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при реализации проекта;

Согласно кодексу в состав Отчета о возможных воздействиях входят следующие разделы, требуемые для представления в органы экологической экспертизы:

- детальная информация о природных условиях территории, отведенных под эксплуатацию объектов;
- характеристика намечаемой деятельности;
- оценка воздействия деятельности на природную среду;
- рекомендуемые природоохранные мероприятия, включая и аварийные ситуации;
- программа экологического мониторинга и др.

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.

- Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Разработчиком проекта является ИП «Зеленая планета», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № 02498Р от 04.11.2020 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Казахстан, город Астана, район Байконур, Проспект Республика, дом 34а
Контактный телефон: +7 (705) 679-21-46.

Заказчик: ТОО «Амур-Кокше»

Адрес заказчика: Акмолинская область, Зерендинский район, с.Зеренда, ул. Ленина, 40.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО "Амур-Кокше" планирует строительство капитальных и временных зданий и сооружений зоны отдыха Туркестан, состоящих из 6-и домов отдыха, АБК, столовой, игровой площадки, детской площадки, парковки, газгольдер, котельная, выгреб и установка модульных некапитальных объектов: А-фреймы (8шт), юрты (8шт), бани (2шт), беседки (13шт), пирсы (2шт), КПП, зона ТБО, Биотуалет. Расстояние до ближайшего объекта 58,7 м от берега озера Зерендинское.

Местонахождение участка: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34. на берегу оз. Зерендинское.

Участок свободен от застройки. Все проезды и тропинки отсыпаны щебнем и гранитной высевкой, для минимизации изменения природной местности.

Общая площадь земельного участка – 5,0 га. Целевое назначение участка: для осуществления туристской и рекреационной деятельности и строительства капитальных и временных зданий и сооружений.

Другого выбора мест расположения объектов не предусматривается.

Основной вид деятельности – культурный отдых.

Географические координаты участка:

Т.1 52.93357, 69.13909

Т.2 52.93394, 69.14440

Т.3 52.93313, 69.14465

Т.4 52.93265, 69.14368

Т.5 52.93250, 69.14375

Т.6 52.93233, 69.14043

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Содержание птиц осуществляется при соблюдении всех условий и нормативных документов.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Расстояние до жилого массива от границ территории предприятия в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка объекта	-	-	-	-	1260 с. Зеренда	-	-	-

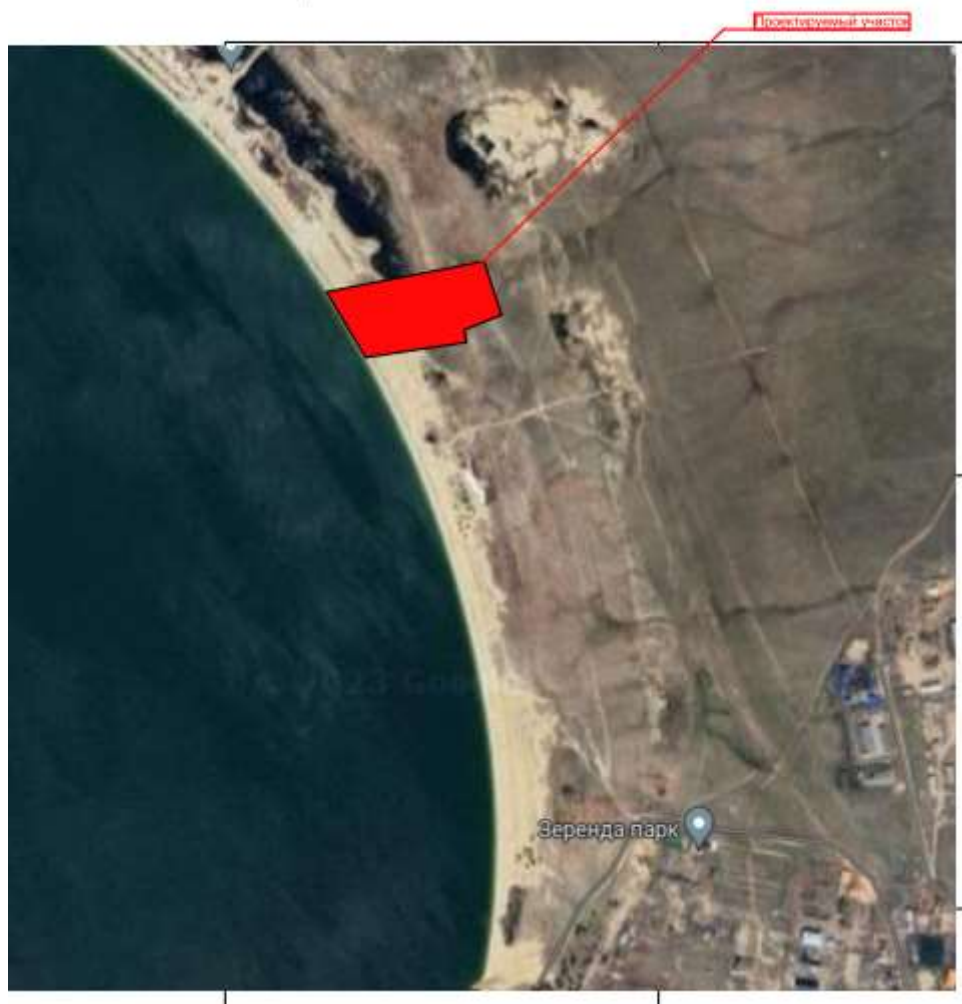
Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Рисунок 1

Обзорная карта-схема размещения объекта

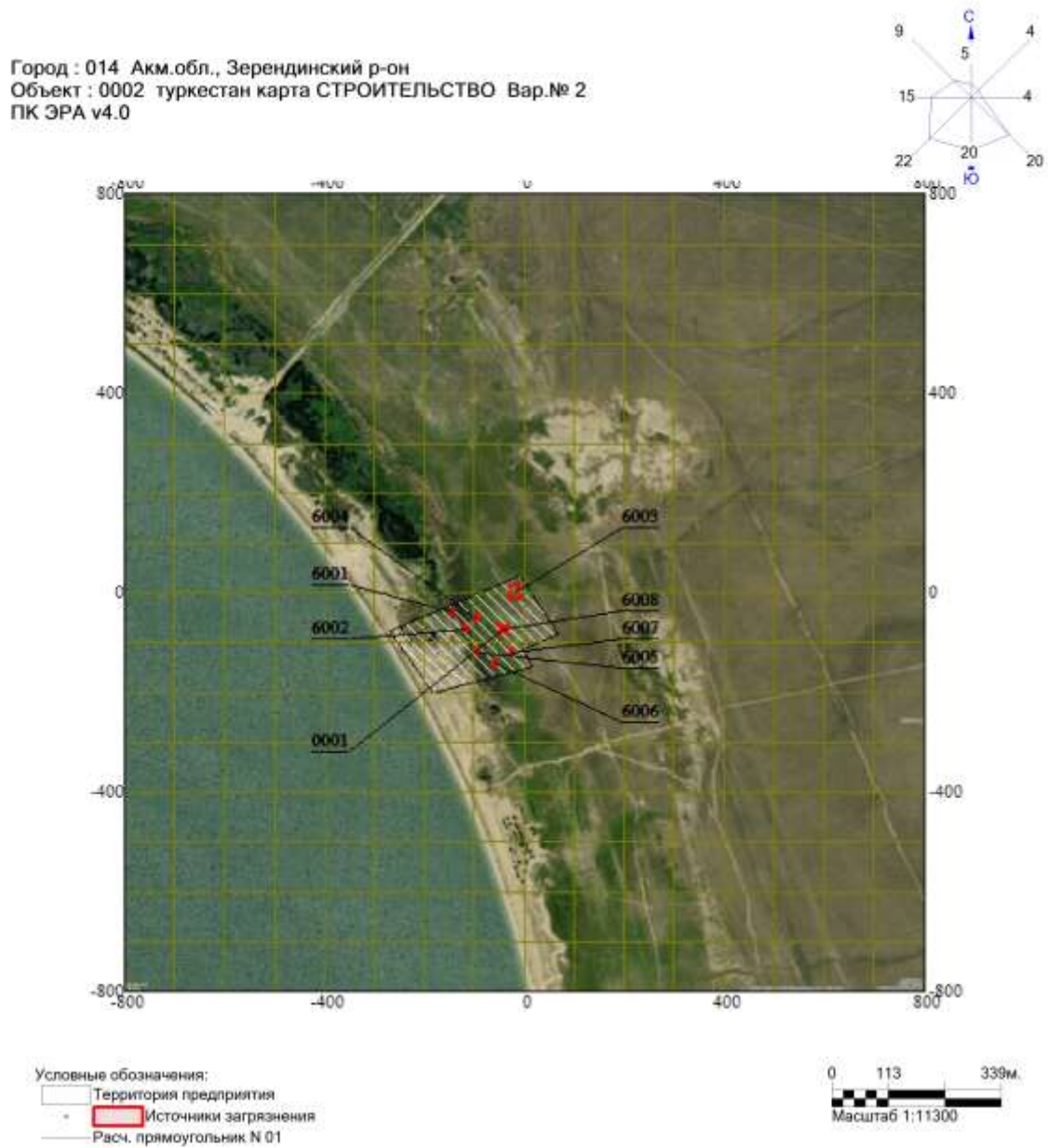
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА М1:2000



Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

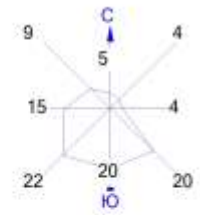
Рисунок 2

Ситуационная карта – схема с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу на период строительства и эксплуатации



Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01

0 140 420м.
 Масштаб 1:14000

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

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности (более 1000 метров в южном направлении).

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, а также не входит в водоохранные зоны и полосы водных объектов. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации объекта.

2.6 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объекта, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность не осуществляется в заповедной зоне, на особо охраняемых природных территориях в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения».

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

2.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Общая площадь земельного участка – 5,0 га. Целевое назначение участка: для осуществления туристской и рекреационной деятельности и строительства капитальных и временных зданий и сооружений.

Предусматривается строительство 6-и домов отдыха, АБК, столовой, игровой площадки, детской площадки, парковки, газгольдер, котельная, выгреб и установка модульных некапитальных объектов: А-фреймы (8шт), юрты (8шт), бани (2шт), беседки (13шт), пирсы (2шт), КПП, зона ТБО, Биотуалет.

Все проезды и тропинки отсыпаны щебнем и гранитной высевкой, для минимизации изменения природной местности. Отмостка - Асфальтобетонная толщ. 25мм по слою щебня толщ.100мм, шириной 1000мм, с уклоном от здания 3%.

Работы по утилизации не требуются.

2.8 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Настоящим проектом предусмотрено строительство капитальных и временных зданий и сооружений объекта: База отдыха "Туркестан" (база отдыха рассчитана на проживание 100 человек, состоящих из 6-и домов отдыха (в сумме на 60 человек проживания), АБК, столовой (в зимнее время на 28 посетителей, в летнее на 44 посетителей), модульных А-фреймов (в сумме на 40 человек проживания). На проектируемом участке также будут располагаться бани - 2шт, беседки (13шт), юрты (8шт), зона ТБО, парковочная зона на 60 автомашин, детская площадка, игровая площадка, 2-а пирса, КПП, газгольдер, котельная, выгреб, биотуалет.

Расстояние до ближайшего объекта 58,7м от берега. Участок свободен от застройки.

2.8.3 Решения по инженерному и технологическому оборудованию

Отопление

Теплоснабжение зданий зоны отдыха "Туркистан" осуществляется от автономной газовой котельной на 174,4 кВт.

Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 95-700С.

Система отопления запроектирована однетрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы "SaharaPlus" и внутритрубные конвекторы серии "KVZV".

Трубопроводы системы отопления запроектированы из труб армированных стекловолокном PP-R PN 20x2,5 - 40x4 по ГОСТ 32415-2013,.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено ручными клапанами установленными в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы, прокладываемые под полом изолируются минераловатными полуцилиндрами $\delta=50\text{мм}$ с покровным слоем из стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-74.

Трубопроводы системы отопления монтируются согласно СП 41-102-98.

Вентиляция

Вентиляция зданий зоны отдыха "Туркистан" запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка из помещений кухонь осуществляется зонтами с фильтром и канальным вентилятором поставляемыми комплектно (в кухне столовой устанавливаются канальные вентиляторы). Из обеденного зала столовой вентиляция вытяжная осуществляется канальным вентилятором. Из остальных помещений по вентканалам с естественным побуждением.

На вентиляционных каналах с естественной вентиляцией устанавливаются щелевые решетки регулируемые.

Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в холлах, коридорах, фойе и обеденных залах приточными бытовыми установками на 120м³/час с обогревом до 1,2кВт.

Приток во все остальные помещения неорганизованный через окна, двери, фрамуги и неплотности строительных конструкций.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из тонколистовой оцинкованной стали.

Водопровод

Водоснабжение зданий базы отдыха "Туркистан" осуществляется от скважины соответствующей ГОСТу 2874-82 "Вода питьевая", с подключением к гребенке в котельной.

Здания оборудуются объединенным хозяйственно-питьевым водопроводом.

Запроектированы по одному вводу водопровода, из пластмассовых водопроводных напорных труб Ø20мм по ГОСТ 18599-2001.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из водопроводных полипропиленовых труб рандом-сополимер тип3 20мм. Магистральные трубопроводы прокладываются по стенам зданий и в подпольных каналах.

Водопроводные подводки к смывным бачкам унитазов выполнить из полиэтиленовых труб по ТУ 400-28-169-85.

Трубопровод проложенный в подпольном канале изолируется минираловатными цилиндрами, толщиной 50мм. Покровный слой изоляции из стеклопластика рулонного марки РСТ-Х-Н.

Горячее водоснабжение, предусмотрено от индивидуальных накопительных электроводонагревателей "Ariston" установленных непосредственно в каждом здании.

Канализация

Канализация бытовая для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуски в внутриплощадочные сети канализации со сбором стоков в накопительный резервуар объемом 150 м³. Трубопроводы укладываются над полом в декоративных коробах с облицовкой керамической плиткой и устройством лючков для прочистки канализационных сетей в местах установки ревизии и прочисток с устройством гидроизоляции.

Сети внутренней канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Монтаж системы производить согласно СН РК 4.01-05-2002.

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение осуществляется от скважины, с установкой в здании котельной бака запаса воды емк. 5,0 м³ и сетевой насосной установкой "Grandfus".

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в выгреб емкостью 150 м³.

Выгреб опусташается специализированными машинами и вывозится на очистные сооружения по договору заключенному с ЖКХ.

Канализационные сети прокладываются из безнапорных полиэтиленовых труб "Корсис ПРО DN/DD 100SN6" по ТУ 2248-001-7301-1750-2005

В целях обеспечения сохранности существующих инженерных сетей (кабель связи и линии электропередач, водопровода и канализации), производство работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций с участием представителя организации эксплуатируемых коммуникаций.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы выполнить защитный слой из мягкого грунта $h=30$ см. Обратную засыпку траншеи выполнить естественным грунтом с уплотнением.

После укладки водопроводных сетей выполнить рекультивацию грунта.

Присоединение пластмассовых труб с стальными фасонными частями и арматурой выполнять при условии использования переходных пластмассовых фасонных частей.

Электроосвещение и оборудование

Потребителями электроэнергии для проекта является база отдыха "Туркистан".

Все потребители предназначены для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц, III степени надежности по категории электроснабжения. Сети питания электроосвещения магистральные и ответвления к светильникам выполнены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм. Освещение помещения выполнена светодиодными светильниками.

Высота установки от пола: щитка питания - 1,5 м, выключателей - 0,9 м.

Расположение розеток определяются при монтаже на месте.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015 г.).

Аппаратура защиты всех электроустановок размещается в щите распределения ЩР.

Заземление распределительного щита осуществляется присоединением к наружному контуру заземления. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляций проектом принято система зануления. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

В качестве заземляющих устройств предусмотрены вертикальные и горизонтальные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее, на глубине 0,5-0,7 м и соединяются с вертикальными заземлителями.

В качестве вертикальных заземлителей предусмотрено использование стальных стержней длиной 3 м в необходимом количестве по расчету для обеспечения сопротивления растеканию не более 4 ом.

Электроснабжение

Как основной источник электроснабжения проектом предусмотрена строительство ГКТП.

Для питания силовых щитов приняты бронированные кабели с алюминиевыми жилами марки АВБбШв напряжением до 1кВ.

Сечение кабеля выбраны по допустимому длительному току и проверены по помере напряжения и на токи КЗ.

Проектируемые кабельные сети прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка.

Молниезащита Выполнена металлическими молниеотводами, в количестве 4шт.

Заземление выполнено сталью круглой диаметром 16 мм, длиной 5 метров, а также

Сталью полосовой 40×40×4. Район климатических условий принят: III - по гололеду, III - по ветру.

Наружное электроосвещение

Точка подключения предусматривается от проектируемого ЯУО, расположенного в здании АБК. Для питания уличного освещения принят бронированный кабель с алюминиевыми жилами марки АВБбШв напряжением до 1кВ.

Сечение кабеля выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения и на токи КЗ.

Проектируемые кабельные сети прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка.

Проектом предусмотрено установка опор освещения, высотой 6 метров, светильники ДКУ-100, мощностью 100 Вт и торшерными опорами, высотой 4 метра, со светильниками ДТУ Парк-02, мощностью 60 Вт.

Установка проектируемых опор предусматривается в сверлильные котлованы $d=250\text{мм}$. и глубиной 1,0 метра, опоры приняты трубного типа с установкой на анкерах $H=800\text{мм}$.

На всех проектируемых линиях уличного освещения проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода проектируемых металлических торшерных опор освещения. Повторное заземление предусматривается каждая опора.. Заземление выполнено согласно типовой серии 3.407-150.

Пожарная сигнализация

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1-й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ВРУ 0,22 кВ и от встроенного аккумуляторной батареи.

Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства/

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и контроллера приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, ТМПО0-0-4.87 и ТМПО0-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ 0,22 кВ объекта.

Согласно СН РК 2.02-11-2002, (таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-1.

Характеристики размещения тепловых пожарных извещателей: извещателя до стены не более 2,5 м, между извещателями не более 5 м, от теплоизлучающих светильников не менее 500 мм; дымовых пожарных извещателей: от извещателя до стены не более 4,5 м, между извещателями не более 9 м.

Обозначение ВТН 1/2 означает: дымовой пожарный извещатель (ВТК-тепловой, ВТМ-ручной) находящийся в 1 шлейфе, порядковый номер в шлейфе -2.

Извещатели пожарные ручные устанавливаются на высоте 1,5 м от пола у выхода.

Освещенность в месте установки должна быть не менее 50 лк.

Расстояние между коммуникационными системами, кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м. Монтаж шлейфа сигнализации вести проводом 2х0,5 мм прокладывать в кабельном канале 20х10мм.

Видеонаблюдение

Для входа в здание предусматривается система видеонаблюдения, которая проектируется согласно СН РК 3.02-10-2010. Управление системой видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора MSB-6024DN NVR на 24 видео канала, устанавливаемого в КПП. Предусматривается установка уличных IP-видеокамер IPC6225-VRZ, угол обзора которых 180°.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем SFTP 4х2х0.5 от камер до видеорегистратора. Кабели прокладываются в траншее и по фасаду зданий в гофро трубах Ø16мм на глубине 0,7м.

Пожарная безопасность

Проектом предусмотрена возможность эвакуации персонала и посетителей в случае пожара, возможность доступа личного состава пожарных к любой части зданий, и система пожарной сигнализации

При проектировании комплекса применены материалы отвечающие требованиям пожарной безопасности по горючести, воспламеняемости и токсичности.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот (N_2)-78.3%, кислорода (O_2)-20.95%, диоксида углерода (CO_2)-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровление окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы (SO_2), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Помимо главных загрязнителей, в атмосфере городов и поселков наблюдается еще более 70 наименований вредных веществ, среди которых – фтористый водород, соединения свинца, аммиака, бензол, сероуглерод и др. Наиболее опасные загрязнения атмосферы - радиоактивное.

Анализируя объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдается тенденция к росту объемов выбросов от стационарных источников;
2. Объемы выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников относительно стабильны.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

3.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01-2017).

Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 4,0 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь ($-14,0^{\circ}C$), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля ($19,9^{\circ}C$).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Район размещения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Зерендинский район

Зерендинский район,

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	19.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.9
СВ	4.9
В	7.0
ЮВ	21.2
Ю	15.8
ЮЗ	16.1
З	14.7
СЗ	8.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0*
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.2**

* Метеорологическая информация по АМС Зеренда принята согласно справки РГП на ПХВ «Казгидромет» №20-04/378 от 26.06.2023 года (справка прилагается к проекту).

** Информация принята согласно СП РК 2.04-01-2017 года (с изменениями 1.04.2019 года) по г. Кокшетау.

Район размещения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

Туманы. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22 - 25 дней.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Пыльные бури. Для района не характерны частые пыльные бури.

Ветра. Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова III, зимний период -5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12,7м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8м.

4. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО

4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительно – монтажных работ

Как основной источник электроснабжения проектом предусмотрена установка дизельно-генераторной установки (**источник 0001**), 300кВт, KBT TTD 420TS. Расход топлива составляет 12 тонн в год. Дизельное топливо поставляется в специализированной автоцистерне (**источник 6008**), для случаев с задержкой снабжения станция имеет возможность заправки баков с канистр. При сжигании дизельного топлива, его приеме и хранении в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Разработка грунта при строительно-монтажных работах осуществляется бульдозером, работающим на дизтопливе (**источник №6001**). Общий проход грунта составляет 10360 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 173 часа. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка излишнего грунта в объеме 5710 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 50 тонн/час. Время работы автосамосвалов 114 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта (**источник №6002**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке (**источник №6003**), размерами 20*30 метров, высотой 4,4 метра. Общий проход грунта на складе 4650 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет пять месяцев. В атмосферу при хранении грунта не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающим на дизтопливе (**источник №6004**). Общий проход грунта составляет 4650 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки грунта составляет 78 часов. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз щебня в количестве 518 тонн/год, из них: фракция 5-10 мм – 39 т; 10-20 мм – 102 т; 20-40 мм – 99 т; 40-70 мм – 278 тонн. Разовый завоз щебня составляет 3 тонн/час. Хранение щебня не предусмотрено. При разгрузке щебня (**источник №6005**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 794 тонн. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Сварочный и газосварочный аппарат (**источник № 6006**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, электроды АНО-4, проволока легированная. В качестве газовой сварки применяется кислород, пропан-бутановая смесь, ацетилен газообразный. При отсутствии

данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов Э42 во время строительства составляет – 62 кг, электроды АНО-4 – 120 кг, проволока легированная – 12 кг, кислород – 47 м³, пропан-бутан – 17 кг, ацетилен – 2 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железо оксид, марганец и его соединения, хром, азот диоксид, азот оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, растворитель (**источник №6007**).

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 9 кг, эмаль ПФ-115 – 30 кг, лак битумный БТ-123 – 95 кг, уайт-спирит – 4 кг, растворитель Р-4 – 27 кг. При отсутствии данного вида лака БТ-123 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05-2004, самой распространенной маркой лака по типу является БТ-577. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

4.2 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Отопление объектов производится от газовой котельной. Предусмотрена установка двух котлов модификации KSG-150 (1 рабочий, 1 резервный). Производительность котла составляет 174,4 кВт. В качестве топлива используется сжиженный нефтяной газ. Годовой расход газа составляет – 84 тонн. Отопительный период длится 217 дней. Время работы котла – 24 часа/сут, 5208 ч/год. Источником загрязнения атмосферы является дымовая труба. Дымовая труба высотой 7 метров, диаметром 0,195 метров (**источник 0001**). Пылегазоочистное оборудование не предусмотрено. При сжигании газа в котле происходит выброс в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азот оксид, углерод оксид*.

Хранение газа предусмотрено подземном резервуаре вместимостью 28,8 м.куб. Процессы приема сжиженного нефтяного газа в резервуары герметизированы. Технологический сброс паровой фазы от продувочных свечей предусматривается в емкость. Максимальное давление в системе ограничивается установкой предохранительных клапанов, настраиваемых на сбрасывание при давлении 1,7 МПа. Из-за высокого теплового расширения жидкой фазы сжиженного газа степень заполнения резервуаров ограничивается (не более 85% вместимости). Загрязняющие вещества при данных процессах не выбрасываются.

На территории объекта предусматривается 2 бани. Для обогрева каждой бани используется каменка, которая работает за счет дров. Дымовые газы выбрасываются через дымовую трубу (**источник №0002, 0003**), каждая высотой 6 м, диаметром 0,16 м. Годовой расход топлива на две бани – 18 тонн дров. Время отопительного периода – 2920 час/год. При работе бани в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, взвешенные частицы*.

Также на территории зоны отдыха предусматривается автопарковка вместимостью 40 машиномест (**источник 6001**) для посетителей зоны отдыха. Данный автотранспорт не подлежит нормированию, т.к. собственник автотранспорта физическое лицо, которое ежегодно платит налог за автотранспорт. При въезде и выезде автотранспорта с автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый)*.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошкетай", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

4.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ по проектируемому объекту представлен в таблице 4.3.1 (строительство) и 4.3.2 (эксплуатация). Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

На период строительно-монтажных работ образуются три группы суммации загрязняющих веществ: 30 (0330+0333) сера диоксид + сероводород, 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид, 39 (0333+1325) сера диоксид + формальдегид.

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

На период эксплуатации образуются одна группа суммации загрязняющих веществ: 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица 4.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01895	0.003266	0.08165
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000942	0.0003065	0.3065
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000583	0.0000252	0.0168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.33497833333	0.3602392	9.00598
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.43360063333	0.46803887	7.80064783
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.05555555556	0.06	1.2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.11111111111	0.12	2.4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00000105448	0.00013181
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.27777777778	0.3	0.1
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.33683333333	0.061872	0.30936
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.17222222222	0.01674	0.0279
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.03333333333	0.00324	0.0324
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.01333333333	0.0144	1.44
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01333333333	0.0144	1.44
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.07222222222	0.00702	0.02005714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.3465	0.012878	0.012878
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.13368135613	0.14437554552	0.14437555

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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	0.238974	0.2740338	2.740338
	В С Е Г О :						2.5939325222	1.86083617	27.0790183

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)

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица 4.3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01710696	0.216268	5.4067
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002780006	0.03514355	0.58572583
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00238	0.001917	0.03834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.239568288	1.8383672	0.61278907
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0932	0.07048	0.04698667
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00516	0.054	0.36
	В С Е Г О :						1.360195254	2.21617575	7.05054157

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)

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

4.3.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту представлены в таблице 4.3.1.1 (строительство) и 4.3.1.2 (эксплуатация). Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Дизельная электростанция	1	300	Выхлопная труба	0001	6	0.16	2.5	0.0502655	25	55	55	Площадка	

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.333333333	7238.730	0.36	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.433333333	9410.349	0.468	2024
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.055555555	1206.455	0.06	2024
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.111111111	2412.910	0.12	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.277777777	6032.275	0.3	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.013333333	289.549	0.0144	2024
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.013333333	289.549	0.0144	2024
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.133333333	2895.492	0.144	2024
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта	1	173	Поверхность пыления	6001	1					15	15	2
001		Транспортировк а излишнего грунта	1	114	Погрузка грунта	6002	2					20	20	2
001		Хранение грунта	1	3600	Поверхность пыления	6003	4.4					25	25	20

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.0567		0.0249	2024
2					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)	0.0661		0.01915	2024
30					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)	0.02366		0.2165	2024

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0567		0.01123	2024
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)	0.0357		0.0022046	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01895		0.003266	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000942		0.0003065	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.000583		0.0000252	2024

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		(пропан-бутан) Газовая сварка (ацетилен)	1	10										
001		Грунтовка ГФ-021	1	9	Лакокрасочные работы	6007	2.5					45	45	1
		Эмаль ПФ-115	1	30										
		Лак битумный БТ-123	1	95										
		Растворитель Уайт-спирит	1	4										
		Растворитель Р-4	1	27										
001		Заправка дизтопливом	1	35	Прием дизтоплива	6008	1.5					50	50	1

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					(647)					
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001645		0.0002392	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002673		0.00003887	2024
						Азота оксид) (6)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000114		0.0000492	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
1						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
					0616	Диметилбензол (смесь	0.336833333		0.061872	2024
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
1					0621	Метилбензол (349)	0.172222222		0.01674	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.033333333		0.00324	2024
						кислоты бутиловый				
						эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.072222222		0.00702	2024
						(470)				
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3465		0.012878	2024
					0333	Сероводород (	0.00000977		0.0000010545	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000348022		0.0003755455	2024
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца источника /длина, ш /площадь источника	
												X1	Y1		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Газовая котельная	1	5208	Дымовая труба	0001	7	0.195	2.5	0.0746619	170	-51	112	Площадка	
001		Каменка бани №1	1	2920	Дымовая труба	0002	6	0.16	2.5	0.0502655	170	-186	84		
001		Каменка бани №2	1	2920	Дымовая труба	0003	6	0.16	2.5	0.0502655	170	-179	73		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01128	245.161	0.2104	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001833	39.839	0.03419	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04266	927.178	0.79632	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	1.888	0.000612	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.307	0.00009945	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	272.923	0.0884736	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00258	83.290	0.027	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	1.888	0.000612	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.307	0.00009945	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	272.923	0.0884736	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автопарковка гостевая	1	72	Выхлопные газы автотранспорта	6001	2.5				20	-53	57	40

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 4.3.1.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00258	83.290	0.027	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00571		0.004644	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000928		0.00075465	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00238		0.001917	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.18		0.8651	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0932		0.07048	2025

4.4. Границы области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания 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 No ҚР ДСМ-2.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года No ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;
- 2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро,

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в [пункте 47](#) настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в [пункте 47](#) настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;

2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

4.4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно- нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения.

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

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, *в связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается.*

На период эксплуатации: При установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/ч, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, необходимо определение расчетной концентрации над поверхностью земли, а в условиях многоэтажной жилой застройки также определение вертикального распределения концентраций, с учетом рельефа местности и застройки, а также акустических расчетов. При максимальных разовых и среднесуточных концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных на твердом и жидком топливе не превышающих ПДК для населения СЗЗ 50 м.

Для базы отдыха СЗЗ устанавливается размером 50 метров. Данный объект по санитарной классификации относится к IV классу опасности.

4.5 Мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса – не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Растения, которые используются для озеленения СЗЗ, должны быть устойчивы к загрязнению атмосферы. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высажены через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород-2-2,5 м.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая)
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лохузолистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный)
- лианы (виноград пятилистный)

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный)

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник клинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная); кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, птелея трехлистная, смородина золотистая, скуппия величественная).

Площадь озеленения санитарно-защитной зоны для бройлерной птицефабрики составляет 24861,5 м.кв. Деревья (тополь пирамидальный) высаживаются через 3-5 м и кустарник (сирень обыкновенная) – однорядная посадка. Планируется высадка 678 саженцев, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

План – график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории, граница СЗЗ

№ п/п	Наименование предприятия	Мероприятия по благоустройству и озеленению	Срок исполнения	Ответственный
1	ТОО «BLIC TERMINAL»	Организация благоустройство и озеленение территории границы СЗЗ и прилегающей территории:	После введения в эксплуатацию объекта 2 квартал 2024 года Ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Посадка древесно-кустарников насаждений	Апрель-май Ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Обрезка кустов и деревьев	Апрель-сентябрь ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Проведение субботников	Ежемесячно в течении года	Директор, эколог предприятия по назначению
		Полив зеленых насаждений	Ежегодно, в жаркий период года	Директор, эколог предприятия по назначению

Ведомость элементов озеленения
Ведомость элементов озеленения

	Наименование породы или вида насаждения	Воз-раст лет	Кол.	Примечание
А	Проектируемые кустарники	1	119	
Б	Проектируемые деревья	2-3	50	

5. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов письмом № 28-02—28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022.

5.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В связи с тем, что строительные работы носят временный характер (продолжительность строительно-монтажных работ составляет 10 месяцев), на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на период эксплуатации с учетом существующих источников выбросов с максимальным объемом выбросов на 2024 год и с оценкой максимальной концентрации загрязняющих веществ от источников рассматриваемого объекта на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен без учета фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 04.07.2023 года (прилагается к проекту).

Расчет проводился в одном расчетном прямоугольнике, его размеры составили 1600*1600, расчетный шаг 100 метров. Расчет произведен по 6 загрязняющему веществу и одной группе суммации.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.2.1.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Таблица 5.2.1

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.229860	0.275161	0.005068	0.203639
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018678	0.022358	0.000412	0.016547
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.032761	0.033017	0.000417	0.029872
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.812226	0.822730	0.010586	0.741187
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.128290	0.129294	0.001633	0.116977
2902	Взвешенные частицы (116)	0.127620	0.060966	0.000251	0.056479
07	0301 + 0330	0.258718	0.296968	0.005484	0.228900

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 5.2.2 (эксплуатация).

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

0003 Т	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-179.19	72.82		1.0	1.00	0
0.0000585											
6001 П1	2.5				20.0	-53.09	56.55	40.00	4.00	45	1.0 1.00 0
0.0057100											

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]-	----[м]----
1	0001	0.011280	Т	0.213393	0.75	29.9
2	0002	0.000058	Т	0.001773	0.69	23.8
3	0003	0.000058	Т	0.001773	0.69	23.8
4	6001	0.005710	П1	0.605832	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.017107 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.822771 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.56 м/с	
-----						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1800, шаг сетки= 100

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 9.2 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2298600 долей ПДКмр
		0.0459720 мг/м3
		~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/М					
1	6001	П1	0.005710	0.1713292	74.5	74.5	30.0051174	
2	0001	Т	0.0113	0.0585307	25.5	100.0	5.1888957	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	0 м;	Y= 0
Длина и ширина	: L=	1800 м;	В= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

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 9.2 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2298600 долей ПДКмр
= 0.0459720 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 10) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 35 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

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 9.2 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0050679 долей ПДКмр
		0.0010136 мг/м3

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/М					
1	0001	Т	0.0113	0.0025502	50.3	50.3	0.226079762	
2	6001	П1	0.005710	0.0024964	49.3	99.6	0.437189430	
В сумме =				0.0050465	99.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000021	0.4			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2036389 доли ПДК _{мр}
		0.0407278 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/М				
1	6001	П1	0.005710	0.1515140	74.4	74.4	26.5348568
2	0001	Т	0.0113	0.0521248	25.6	100.0	4.6209946
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0676877 доли ПДК _{мр}
		0.0135375 мг/м ³

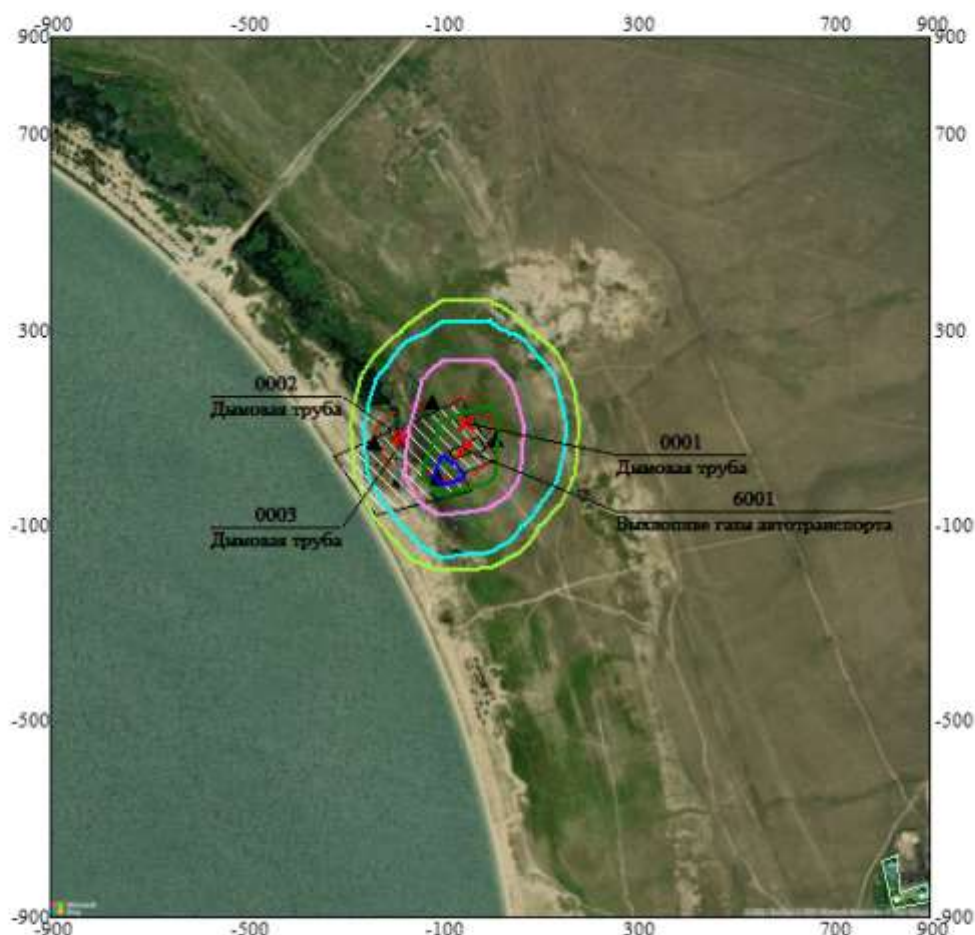
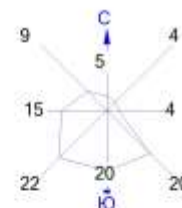
Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/М				
1	0001	Т	0.0113	0.0374615	55.3	55.3	3.3210516
2	6001	П1	0.005710	0.0280986	41.5	96.9	4.9209423
В сумме =				0.0655600	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.002128	3.1		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

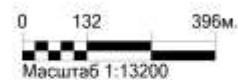


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.173 ПДК
- 0.207 ПДК



Макс концентрация 0.22986 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*19
 Расчёт на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
с	~	~	~	~	~	с	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	7.0	0.19	2.50	0.0747	170.0	-50.64	111.91				1.0	1.00	0
0.0018330														
0002	Т	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-185.82	84.19				1.0	1.00	0
0.0000095														
0003	Т	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-179.19	72.82				1.0	1.00	0
0.0000095														
6001	П1	2.5				20.0	-53.09	56.55	40.00	4.00	45	1.0	1.00	0
0.0009280														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	0001	0.001833	Т	0.017338	0.75	29.9
2	0002	0.00000950	Т	0.000144	0.69	23.8
3	0003	0.00000950	Т	0.000144	0.69	23.8
4	6001	0.000928	П1	0.049230	0.50	14.3
Суммарный Мq= 0.002780 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.066857 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.
 Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1800, шаг сетки= 100
 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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0186780 доли ПДК _{мр}
		0.0074712 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00092800	0.0139224	74.5	74.5	15.0025578
2	0001	Т	0.001833	0.0047556	25.5	100.0	2.5944476
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.
 Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина	: L= 1800 м; В= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

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 9.2 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0186780 долей ПДК_{мр}
 = 0.0074712 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -100.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 10) Y_м = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 35 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.
 Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 9
 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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004118 доли ПДК _{мр}
		0.0001647 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M					
1	0001	Т	0.001833	0.0002072	50.3	50.3	0.113039866	
2	6001	П1	0.00092800	0.0002029	49.3	99.6	0.218594685	
В сумме =				0.0004101	99.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.4			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -48.2 м, Y= 161.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0223579 доли ПДК _{мр}
		0.0089432 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M					
1	0001	Т	0.001833	0.0145078	64.9	64.9	7.9147716	
2	6001	П1	0.00092800	0.0078501	35.1	100.0	8.4591846	
Остальные источники не влияют на данную точку.								

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0130879 доли ПДК _{мр}
		0.0052352 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M					

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

	1		0001		Т		0.001833		0.0097462		74.5		74.5		5.3170671	
	2		6001		П1		0.00092800		0.0033417		25.5		100.0		3.6010041	

	Остальные источники не влияют на данную точку.															

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0145781 доли ПДКмр |
| 0.0058312 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00092800	0.0145594	99.9	99.9	15.6889954
В сумме =				0.0145594	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000019	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165473 доли ПДКмр |
| 0.0066189 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.00092800	0.0123122	74.4	74.4	13.2674284
2	0001	Т	0.001833	0.0042351	25.6	100.0	2.3104970
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054999 доли ПДКмр |
| 0.0022000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 0.97 м/с

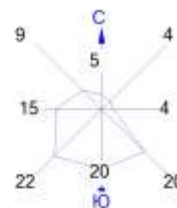
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад в суммарный вклад								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	0001	Т	0.001833	0.0030437	55.3	55.3		1.6605257
2	6001	П1	0.00092800	0.0022833	41.5	96.9		2.4604716

В сумме =				0.0053271	96.9			
Суммарный вклад остальных =				0.000173	3.1			

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркистан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК

0 132 396м.
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 0.018678 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 0$
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19×19
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~ ~~~ ~М~~ ~М~~ ~М/с~ ~м ³ /с~~ градС ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~~														
6001	П1	2.5				20.0	-53.09	56.55	40.00	4.00	45	1.0	1.00	0
0.0023800														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	6001	0.002380	П1	0.101007	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.002380 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.101007 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1800, шаг сетки= 100
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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0327608 доли ПДК _{мр}
	0.0163804 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.002380	0.0327608	100.0	100.0	13.7650557
В сумме =				0.0327608	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	0 м; Y= 0
Длина и ширина : L=	1800 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м

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 9.2 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0327608 долей ПДК_{мр}
= 0.0163804 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 0.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 9) Y_м = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0004169 доли ПДК _{мр}
	0.0002085 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

----	-Ист.-	----	----	M-(Mq) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6001	П1		0.002380	0.0004169	100.0	100.0	0.175168931	

				В сумме =	0.0004169	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -30.5 м, Y= 5.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0330171 доли ПДКмр
		0.0165086 мг/м3

Достигается при опасном направлении 334 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	----	----	M-(Mq) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----
1	6001	П1		0.002380	0.0330171	100.0	100.0
				В сумме =	0.0330171	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 9.2(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0133109 доли ПДКмр
		0.0066554 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.

и скорости ветра 0.93 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. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	----	----	M-(Mq) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----
1	6001	П1		0.002380	0.0133109	100.0	100.0
				В сумме =	0.0133109	100.0	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0298718 доли ПДКмр
		0.0149359 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 0.77 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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	
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.002380	0.0298718	100.0	100.0	12.5511971	

В сумме =				0.0298718	100.0			

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0262588 доли ПДКмр
		0.0131294 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.87 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	
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.002380	0.0262588	100.0	100.0	11.0330982	

В сумме =				0.0262588	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0067633 доли ПДКмр
		0.0033816 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 3.37 м/с

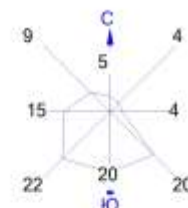
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	Ист.	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.002380	0.0067633	100.0	100.0	2.8417187	

В сумме =				0.0067633	100.0			

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 • Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК
 0.025 ПДК

0 132 396м.
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 0.0327608 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=100$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*19
 Расчёт на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
~Ист.~	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~
с	~	~	~	~	~	с	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	7.0	0.19	2.50	0.0747	170.0	-50.64	111.91				1.0	1.00	0
0.0426600														
0002	T	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-185.82	84.19				1.0	1.00	0
0.0084541														
0003	T	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-179.19	72.82				1.0	1.00	0
0.0084541														
6001	П1	2.5				20.0	-53.09	56.55	40.00	4.00	45	1.0	1.00	0
1.180000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	0001	0.042660	Т	0.016141	0.75	29.9
2	0002	0.008454	Т	0.005127	0.69	23.8
3	0003	0.008454	Т	0.005127	0.69	23.8
4	6001	1.180000	П1	2.503962	0.50	14.3
Суммарный Мq= 1.239568 г/с						
Сумма См по всем источникам =				2.530356 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1800, шаг сетки= 100

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.8122258 доли ПДК _{мр}
		4.0611290 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 231 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.8121383	100.0	100.0	0.688252807
В сумме =				0.8121383	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000087	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина : L= 1800 м; В= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

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 9.2 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.8122258 долей ПДК_{мр}
= 4.061129 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 0.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 9) Y_м = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0105858 доли ПДКмр
		0.0529290 мг/м3

Достигается при опасном направлении 314 град.

и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.0103350	97.6	97.6	0.008758444
В сумме =				0.0103350	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000251	2.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -30.5 м, Y= 5.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.8227303 доли ПДКмр
		4.1136515 мг/м3

Достигается при опасном направлении 334 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.8184910	99.5	99.5	0.693636477
В сумме =				0.8184910	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.004239	0.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 9.2(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3316348 доли ПДКмр
		1.6581740 мг/м3

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	М(М)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.3298322	99.5	99.5	0.279518813

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

В сумме =	0.3298322	99.5
Суммарный вклад остальных =	0.001803	0.5

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7411869 доли ПДКмр
		3.7059345 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.7405205	99.9	99.9	0.627559781
В сумме =				0.7405205	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000666	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6538513 доли ПДКмр
		3.2692565 мг/м3

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.6509511	99.6	99.6	0.551653504
В сумме =				0.6509511	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.002900	0.4		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1690382 доли ПДКмр
		0.8451910 мг/м3

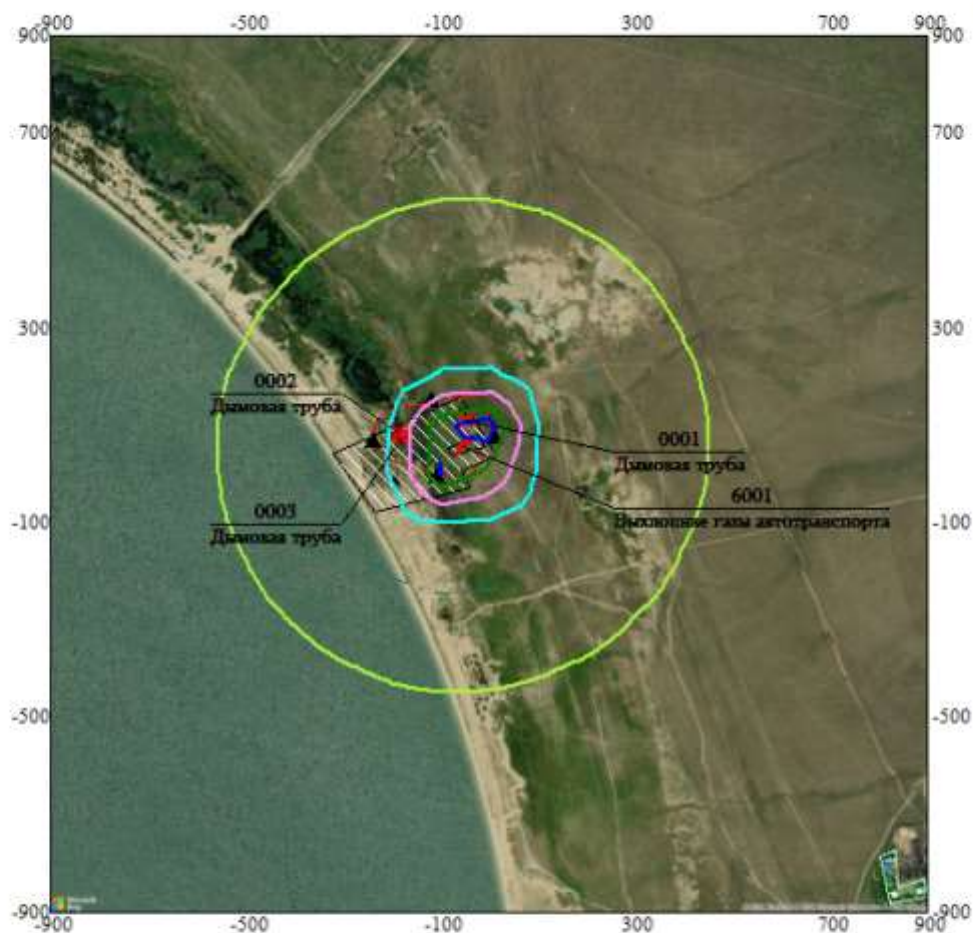
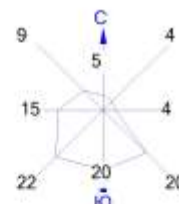
Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 3.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	1.1800	0.1676051	99.2	99.2	0.142038271
В сумме =				0.1676051	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.001433	0.8		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.210 ПДК
- 0.411 ПДК
- 0.611 ПДК
- 0.732 ПДК

0 132 396м.
 Масштаб 1:13200

Макс концентрация 0.8122258 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=100$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*19
 Расчёт на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~ ~~~ ~М~~ ~М~~ ~М/с~ ~м3/с~ градС ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ ~~~~М~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~~														
6001	П1	2.5				20.0	-53.09	56.55	40.00	4.00	45	1.0	1.00	0
0.0932000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----			
1	6001	0.093200	П1	0.395541	0.50	14.3			
~~~~~									
Суммарный Мq=		0.093200 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.395541 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина (по X)= 1800, ширина (по Y)= 1800, шаг сетки= 100
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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1282903 доли ПДК _{мр}
	0.6414516 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0932	0.1282903	100.0	100.0	1.3765056
В сумме =				0.1282903	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	0 м; Y= 0
Длина и ширина : L=	1800 м; B= 1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м

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 9.2 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1282903 долей ПДК_{мр}
= 0.6414516 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 0.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 9) Y_м = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 231 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДК_{мр} для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0016326 доли ПДК _{мр}
	0.0081629 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 314 град.
и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	P1	0.0932	0.0016326	100.0	100.0	0.017516891			

В сумме =				0.0016326	100.0					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2.2 м, Y= 33.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1292938 доли ПДКмр
		0.6464692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----
1	6001	P1	0.0932	0.1292938	100.0	100.0	1.3872731

В сумме =				0.1292938	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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 9.2(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0521249 доли ПДКмр
		0.2606245 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 0.93 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. %	Коеф. влияния
----	Ист.	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----	-----
1	6001	P1	0.0932	0.0521249	100.0	100.0	0.559279978

В сумме =				0.0521249	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1169772 доли ПДКмр
		0.5848858 мг/м3

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0932	0.1169772	100.0	100.0	1.2551197
В сумме =				0.1169772	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1028285 доли ПДКмр |
| 0.5141423 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.
и скорости ветра 0.87 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
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0932	0.1028285	100.0	100.0	1.1033098
В сумме =				0.1028285	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0264848 доли ПДКмр |
| 0.1324241 мг/м3 |

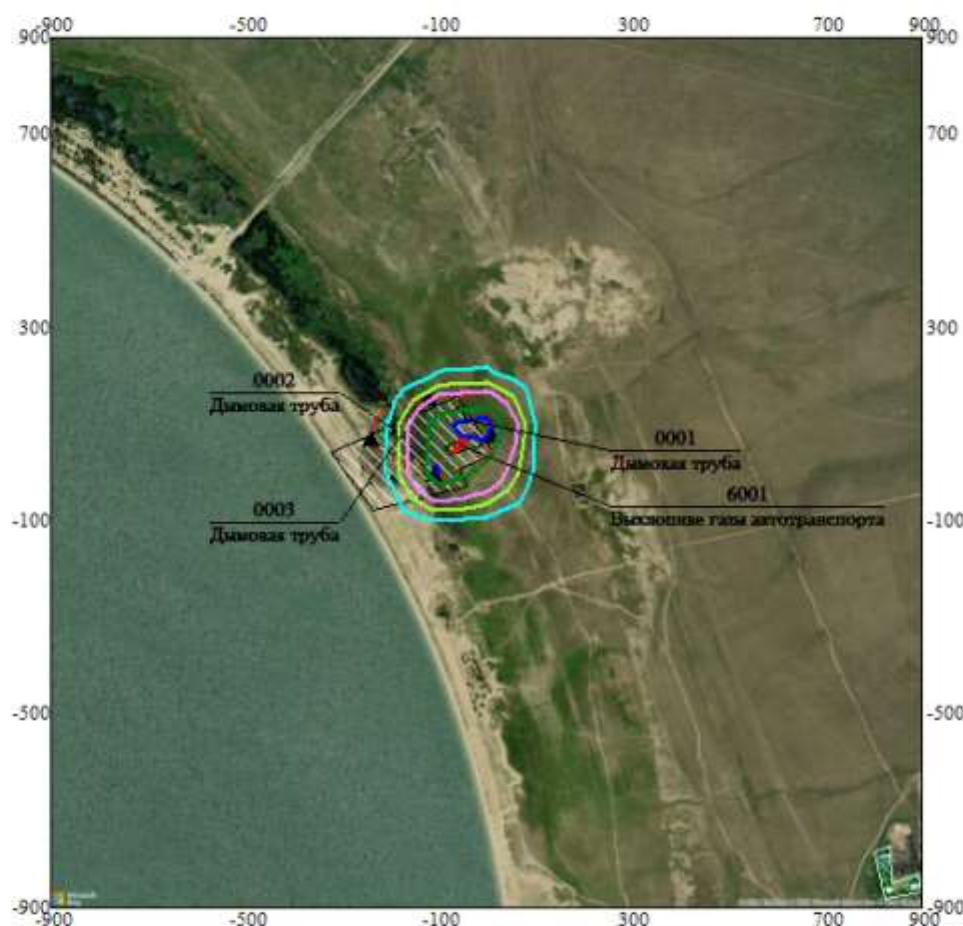
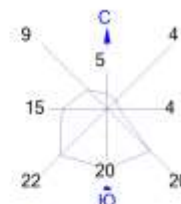
Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 3.37 м/с

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
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0932	0.0264848	100.0	100.0	0.284171879
В сумме =				0.0264848	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК



Макс концентрация 0.1282903 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=100$
 При опасном направлении 231° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19*19
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м ³ /с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
0002	Т	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-185.82	84.19					3.0	1.00
0.0025800														0
0003	Т	6.0	0.16	2.50	0.0503	170.0	-179.19	72.82					3.0	1.00
0.0025800														0

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	0002	0.002580	Т	0.093875	0.69	11.9
2	0003	0.002580	Т	0.093875	0.69	11.9
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.005160 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.187750 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.69 м/с	

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.69 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

**Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»**

размеры: длина (по X) = 1800, ширина (по Y) = 1800, шаг сетки = 100  
 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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X = -200.0 м, Y = 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs = 0.1276201 доли ПДК _{мр}
	0.0638101 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 140 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
И-Ист.	---	---	М- (Мг)	---	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	0002	Т	0.002580	0.0752657	59.0	59.0	29.1727409	
2	0003	Т	0.002580	0.0523545	41.0	100.0	20.2924309	
В сумме =				0.1276201	100.0			

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X = 0 м; Y = 0
Длина и ширина : L = 1800 м; B = 1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D = 100 м

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 9.2 (U_{мр}) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1276201 долей ПДК_{мр}  
 = 0.0638101 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -200.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 9) Y_м = 100.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X = 804.3 м, Y = -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs = 0.0002510 доли ПДК _{мр}
	0.0001255 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 311 град.  
 и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	

**Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»**

Ист.	Т	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/М
1	0003	0.002580	0.0001266	50.4
2	0002	0.002580	0.0001244	49.6
В сумме =				100.0

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -211.7 м, Y= 127.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0609659 доли ПДКмр
		0.0304830 мг/м3

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 1.11 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М
1	0002	T	0.002580	0.0352115	57.8	57.8	13.6478777
2	0003	T	0.002580	0.0257544	42.2	100.0	9.9823217
			В сумме =	0.0609659	100.0		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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 9.2 (Uмр) м/с

##### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0240817 доли ПДКмр
		0.0120408 мг/м3

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 1.42 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	
----	Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М	----
1	0002	Т	0.002580	0.0125094	51.9	51.9	4.8486128	
2	0003	Т	0.002580	0.0115723	48.1	100.0	4.4853706	
			В сумме =	0.0240817	100.0			

##### Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0096388 доли ПДКмр
		0.0048194 мг/м3

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 9.03 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 |
| Ист. | М | М | С [доли ПДК] | | | | b=C/M |
| 1 | 0003 | Т | 0.002580 | 0.0048748 | 50.6 | 50.6 | 1.8894526 |
| 2 | 0002 | Т | 0.002580 | 0.0047640 | 49.4 | 100.0 | 1.8465033 |
| В сумме = | | | | 0.0096388 | 100.0 | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -108.0 м, Y= -2.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0220167 доли ПДКмр |
| | | 0.0110083 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 317 град.
и скорости ветра 1.98 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 |
| Ист. | М | М | С [доли ПДК] | | | | b=C/M |
| 1 | 0003 | Т | 0.002580 | 0.0120689 | 54.8 | 54.8 | 4.6778631 |
| 2 | 0002 | Т | 0.002580 | 0.0099478 | 45.2 | 100.0 | 3.8557348 |
| В сумме = | | | | 0.0220167 | 100.0 | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -236.0 м, Y= 72.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0564792 доли ПДКмр |
| | | 0.0282396 мг/м3 |

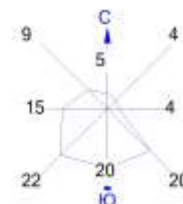
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 0.96 м/с

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 |
| Ист. | М | М | С [доли ПДК] | | | | b=C/M |
| 1 | 0002 | Т | 0.002580 | 0.0308224 | 54.6 | 54.6 | 11.9466543 |
| 2 | 0003 | Т | 0.002580 | 0.0256569 | 45.4 | 100.0 | 9.9445219 |
| В сумме = | | | | 0.0564792 | 100.0 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК



Макс концентрация 0.1276201 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1800 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 19×19
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди |
|---|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|-------|------|-----|-----|------|----|
| Выброс | | | | | | | | | | | | | | |
| ~Ист.~ ~~~ ~~М~~ ~~М~~ ~М/с~ ~М3/с~ градС ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ ~~~М~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | Т | 7.0 | 0.19 | 2.50 | 0.0747 | 170.0 | -50.64 | 111.91 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0112800 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0002 | Т | 6.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0503 | 170.0 | -185.82 | 84.19 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0000585 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0003 | Т | 6.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0503 | 170.0 | -179.19 | 72.82 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0000585 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.5 | | | | 20.0 | -53.09 | 56.55 | 40.00 | 4.00 | 45 | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0057100 | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | |
| 6001 | П1 | 2.5 | | | | 20.0 | -53.09 | 56.55 | 40.00 | 4.00 | 45 | 1.0 | 1.00 | 0 |
| 0.0023800 | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--|----------|-----|------------------------|--|----------|--|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ | | | | | | | | | |
| - 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- | -Ист.- | | | | -[доли ПДК]- | | -[м/с]- | | -[м]- |
| 1 | 0001 | | 0.056400 | Т | 0.213393 | | 0.75 | | 29.9 |
| 2 | 0002 | | 0.000292 | Т | 0.001773 | | 0.69 | | 23.8 |
| 3 | 0003 | | 0.000292 | Т | 0.001773 | | 0.69 | | 23.8 |
| 4 | 6001 | | 0.033310 | П1 | 0.706839 | | 0.50 | | 14.3 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq=$ | | 0.090295 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.923778 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.56 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1800x1800 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X) = 1800, ширина (по Y) = 1800, шаг сетки = 100

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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2587177 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 36 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.0333	0.2033094	78.6	78.6	6.1035538
2	0001	Т	0.0564	0.0554083	21.4	100.0	0.982416987
Остальные источники не влияют на данную точку.							

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	0 м; Y=	0
Длина и ширина : L=	1800 м; B=	1800 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м	

~~~~~

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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.2587177

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -100.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 36 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 9

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 804.3 м, Y= -784.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054841 доли ПДК<sub>мр</sub> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.  
и скорости ветра 9.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0333	0.0029126	53.1	53.1	0.087437883
2	0001	Т	0.0564	0.0025502	46.5	99.6	0.045215953
В сумме =				0.0054627	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000021	0.4		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 9.2 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -43.1 м, Y= -3.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2969679 доли ПДК_{мр} |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.0333 | 0.2200249 | 74.1 | 74.1 | 6.6053696 |
| 2 | 0001 | Т | 0.0564 | 0.0769430 | 25.9 | 100.0 | 1.3642379 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :014 Акм.обл., Зерендинский р-он.

Объект :0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 04.07.2024 22:39

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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 9.2 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -116.0 м, Y= 153.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1684061 доли ПДК<sub>мр</sub> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

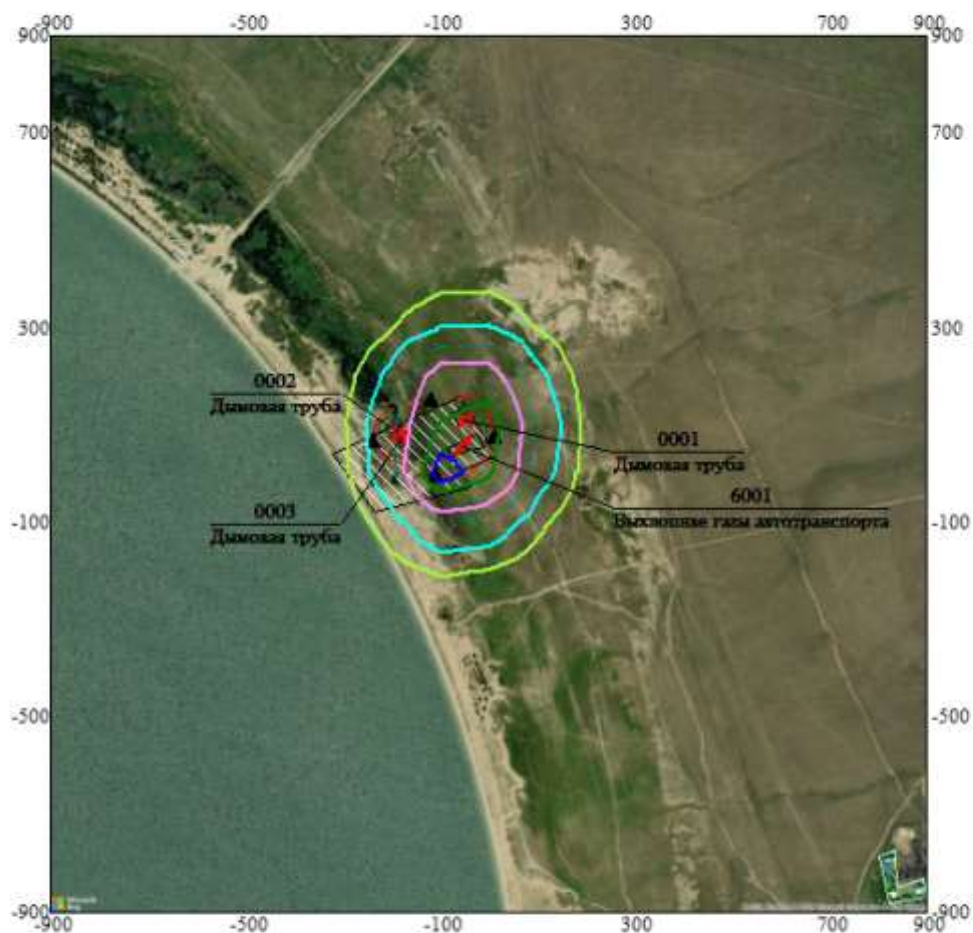
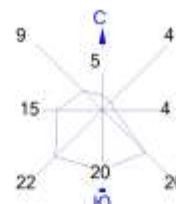
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------



Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошкету", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Город : 014 Акм.обл., Зерендинский р-он  
 Объект : 0001 Эксплуатация объектов базы отдыха Туркистан Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.195 ПДК
- 0.233 ПДК



Макс концентрация 0.2587177 ПДК достигается в точке  $x = -100$ ,  $y = 0$   
 При опасном направлении  $36^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1800$  м, высота  $1800$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $19 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

### 5.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ). Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов; предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 4) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;
- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке автотранспортом.

В числе мер по предотвращению и снижению влияния объекта на атмосферу на период проведения реконструкции предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования;
- контроль работы контрольно-измерительных приборов; ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств, с неотрегулированными двигателями;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.
- запрещение сжигания отходов производства и мусора.

**При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.**

РА v4.0      Хасанова Г.А.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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
Существующее положение (2024 год.)									
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)		0.2751612/0.0550322		-48/161	0001		64.9	производство: База отдыха
						6001		35.1	производство: База отдыха
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.8227303/4.1136515		-30/5	6001		99.5	производство: База отдыха
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ ( 60)		0.1292938/0.6464692		-2/33	6001		100	производство: База отдыха
2902	Взвешенные частицы ( 116)		0.0609659/0.030483		-211/127	0002		57.8	производство: База отдыха
						0003		42.2	производство: База отдыха
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.2969679		-43/-3	6001		74.1	производство: База отдыха
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)					0001		25.9	производство: База отдыха

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

5.3.1 Предложения по нормативам выбросов

Рассчитанные значения НДС в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДС в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ объекта представлены в таблице 5.3.1.1., нормативы на период эксплуатации представлены в таблице 5.3.1.2.

Нормативы на период строительно-монтажных работ установлены на 10 месяцев 2024-2025 года (начало строительно-монтажных работ приходится на сентябрь 2024 года).

Нормативы на период эксплуатации объекта установлены с 2025 года.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

ЭРА v4.0      Хасанова Г.А.  
Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Акм.обл., Зерендинский р-он, Стр-во базы отдыха Туркестан

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.333333333333	0.36
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.433333333333	0.468
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555555556	0.06
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.111111111111	0.12
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.277777777778	0.3
	(1301) Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) ( 474)	0.013333333333	0.0144
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.013333333333	0.0144
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133333333333	0.144
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0567	0.0249
6001			

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

6002	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (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)	0.0661	0.01915
6003	(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)	0.02366	0.2165
6004	(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)	0.0567	0.01123
6005	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) (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)	0.0357	0.0022046
6006	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (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	0.01895 0.000942 0.000583 0.001645 0.0002673 0.000114	0.003266 0.0003065 0.0000252 0.0002392 0.00003887 0.0000492

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

6007	месторождений) (494) (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0621) Метилбензол (349) (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.336833333333 0.172222222222 0.033333333333 0.072222222222	0.061872 0.01674 0.00324 0.00702
6008	(2752) Уайт-спирит (1294*) (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3465 0.0000009772 0.0003480228	0.012878 0.00000105448 0.00037554552
Всего:		2.5939325222	1.86083617

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Тур

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01128	0.2104
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001833	0.03419
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04266	0.79632
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	0.000612
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.00009945
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	0.0884736
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00258	0.027
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	0.000612
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.00009945
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	0.0884736
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00258	0.027
Всего:		0.077977254	1.2732801

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

#### **5.4 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна**

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 5.4.1.

На участке будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом строительных материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

Таблица 5.4.1

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на существующее положение

Акм.обл., Зерендинский р-он, Эксплуатация объектов базы отдыха Туркестан

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	База отдыха	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Один раз в год	0.01128	245.160863	Сторонняя аккредитованная организация на договорной основе	Инструментальные замеры согласно действующих правил
0002	База отдыха	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001833	39.8386402		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.04266	927.177518		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00005848	1.88789761		
0003	База отдыха	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000009503	0.30678336		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.008454144	272.923362		
		Взвешенные частицы (116)		0.00258	83.2896004		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00005848	1.88789761		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000009503	0.30678336		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.008454144	272.923362		
		Взвешенные частицы (116)		0.00258	83.2896004		

### 5.5. Оценка ожидаемого воздействия на воды

**Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период строительства** На период строительства техническая вода для приготовления растворов привозится из с. Зеренда, в объеме 24,99 м³. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации используется вода из проектируемой скважины (после получения необходимых паспортов и разрешительной документации предусмотренных законодательством Республики Казахстан). Расход воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд на период строительства 214,5 м³. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

**Канализационная централизованная система** на территории отсутствует. Канализация бытовая для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуски в внутриплощадочные сети канализации со сбором стоков в накопительный резервуар объемом 150 м³.

**Водоснабжение предприятия на период эксплуатации объекта** На период строительства техническая вода для приготовления растворов привозится из с. Зеренда, в объеме 24,99 м³. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации используется вода из проектируемой скважины (после получения необходимых паспортов и разрешительной документации предусмотренных законодательством Республики Казахстан). Общее водопотребление питьевой воды на период эксплуатации составляет 20,68 м³/сутки или 7548,2 м³/год. Качество водоснабжения соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

**Канализационная централизованная система** на территории отсутствует. Канализация бытовая для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуски в внутриплощадочные сети канализации со сбором стоков в накопительный резервуар объемом 150 м³.

#### 5.5.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды

**Поверхностные воды.** Ближайший водный объект – озеро Зерендинское – находится на расстоянии 58,7 метров в западном направлении от объекта. У озера Зерендинское водоохранная зона и полоса установлена и составляет 500 метров и 35-80 метров, согласно постановления акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования»

Проектируемая база отдыха входит в водоохранную зону водного объекта.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

#### 5.5.2. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом специализированной организацией по договору;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- заправка автотранспорта и спецтехники близлежащих АЗС;
- ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках.

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

### **Водоохранные мероприятия на период строительства**

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия на период строительства:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

*При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При проведении строительства изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, озеро Зерендинское не подвергается истощению.*

### **Водоохранные мероприятия на период эксплуатации**

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК).

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия на период эксплуатации:

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- автотранспорт местного населения заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;
- стоки из системы ливневой канализации сбрасываются в общегородскую централизованную канализацию.

*При эксплуатации объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При эксплуатации объекта изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, озеро Зерендинское не подвергается истощению.*

### **5.5.3. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов**

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

### **5.5.4. Общие выводы**

Объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

## 5.6. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- Необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.

- Инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.

- Разная по времени динамика формирования компонентов полихронности.

Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.

- Низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

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.

При эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается.

Технологические процессы в период эксплуатации установок не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

## 5.7. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

### 5.7.1. Условия землепользования

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (движение автотранспорта и пр.).

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

### 5.7.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- соблюдать нормы и правила строительства, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе строительных работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать строительные отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

При выполнении строительных работ запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами отведенного земельного участка;

При эксплуатации объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо:

- содержать занимаемый земельный участок в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- после завершения строительства выполнить на территории объекта планировочные работы, ликвидацию ненужных выемок и насыпей, организовать уборку строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- обеспечить защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- обеспечить защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, не допускать их распространение, зарастание сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также не допускать другие виды ухудшения состояния земель;
- обеспечить складирование отходов производства и потребления в специально отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

### **5.7.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв**

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

### **5.7.4. Общие выводы**

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

### **5.8. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду**

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные).

Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно- энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

**Температурное (тепловое) загрязнение.** Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период строительства и в период эксплуатации воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

**Световое загрязнение** – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Шумовое и вибрационное загрязнение.** Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работе не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей; обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при строительстве и эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

**Радиационное загрязнение** – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На территории полигона источники радиационного излучения отсутствуют. Значение удельной эффективной активности намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность Аэфф.м до 370 Бк/кг) и составляет 239 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства без ограничения. Наибольшими значениями радиоактивности (удельная эффективная активность естественных радионуклидов составила 213-263 Бк/кг) характеризуется юго-западная часть контрактной территории, где обнаженность гранитов наиболее лучшая.

**Выводы.** При соблюдении предусмотренных проектных решений вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

### **5.9. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир**

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует. Также на территории намечаемой деятельности отсутствуют гнездовья редких птиц, а также животные занесенные в Красную Книгу РК.

Предприятием обязательно соблюдаются условия статьи 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

*Статья 12. Основные требования по охране животного мира:*

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

*Статья 17. Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности*

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ, рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, строительство инфраструктуры воспроизводственного комплекса или реконструкцию действующих комплексов по воспроизводству рыбных ресурсов и других водных животных, финансирование научных исследований, а также создание искусственных нерестилищ в пойме рек и морской среде (риффы), на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения строительных работ и работ по производству щебня, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

**Выводы.** В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

#### **5.10. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

## **6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ**

### **6.1 Общие сведения**

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ от 25.12.2020 г.

Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами (Статья 327 ЭК), обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием.

Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом.

После временного складирования и переработки все отходы вывозятся по договору в специализированным организациям.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года № 314.

В рамках данного проекта отходы от спецтехники (отработанные масла, отработанные фильтры, изношенные автошины и т.д.) не учитываются, т.к. спецтехника арендуемая и арендатор не образует данные виды отходов.

*В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:*

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы металлов, загрязненные опасными веществами;
- Отходы сварки.

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на городскую свалку один раз в день.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12*11 \text{ мес}$  (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 30 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3)/12*11 = \mathbf{2,06 \text{ т/год (на период строительства).}$$

Относятся к зеленому списку отходов, код отхода – **20 03 01**.

**Жестяные банки из-под краски** - образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасные, химически неактивны. Жестяные банки из-под краски будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией. В качестве расчетов образования отходов были приняты: грунтовка, эмаль, лак.

Жестяные банки из-под краски относятся к **янтарному списку отходов, код отхода – 170409**.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{\text{кп}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кп}}$  (0.01-0.05).

$$N = 0.0002*33 + 0,165*0.01 = \mathbf{0,008 \text{ т/год}}$$

**Отходы сварки** – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Огарки сварочных электродов будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией один. Огарки сварочных электродов относятся к **зеленому списку отходов, код отхода – 120113**.

Норма образования отхода составляет:  $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$ , т/год,

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,194*0.015 = \mathbf{0,003 \text{ т/год}}$$

**Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.**

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

, т/год,

где ,

$M_0 = 48,93$  кг ветоши на период строительства (согласно данным заказчика)

$N = 0,04893 + 0,12 * 0,04893 + 0,15 * 0,04893 = 0,062$  т.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/период</i>
150202*	Промасленная ветошь	0,062 т.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

#### Количество отходов на период строительства

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,133	2,133	2,133
в т.ч. отходов производства	0,073	0,073	0,073
отходов потребления	2,06	2,06	2,06
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,008	0,008	0,008
Промасленная ветошь	0,062	0,062	0,062
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	2,06	2,06	2,06
Отходы сварки	0,003	0,003	0,003

#### Лимит накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	2,133	2,133
в том числе отходов производства	0,073	0,073
отходов потребления	2,06	2,06
Опасные отходы		
Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	0,008	0,008
Промасленная ветошь	0,062	0,062
Не опасные отходы		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Смешанные коммунальные отходы	2,06	2,06
Отходы сварки	0,003	0,003
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

#### Лимит захоронения отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	<b>2,133</b>	-	-	<b>2,133</b>
в том числе отходов производства	-	0,073	-	-	0,073
отходов потребления	-	2,06	-	-	2,06
<b>Опасные отходы</b>					
Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	-	0,008	-	-	0,008
Промасленная ветошь	-	0,062	-	-	0,062
<b>Не опасные отходы</b>					
Смешанные коммунальные отходы	-	2,06	-	-	0,28
Отходы сварки	-	0,003	-	-	0,03
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

#### В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь;
- Отходы кухонь и столовых;
- Зольный остаток.

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на городскую свалку один раз в день.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0.3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т/м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 3658 \text{ чел} (3650 \text{ гостей} + 8 \text{ рабочих}) \times 0.25 \text{ т/м}^3 = 274,35 \text{ т/год}$  (на период эксплуатации). Относятся к зеленому списку отходов, код отхода – 20 03 01.

### Отходы кухонь и столовых

**Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых** – образуются в результате деятельности кафе и проживания гостей. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Временное накопление производится в металлическом контейнере. Вывозятся согласно договора с местным коммунальным хозяйством.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 200108.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо –  $0,0001 \text{ м}^3$ , числа рабочих дней в году (365 дней/год) (n), числа блюд на одного человека (m - з) и число (потенциальных клиентов) - (z):  $N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z$ ,  $\text{м}^3/\text{год}$ ,

При наличии в составе столовой работников величина N увеличивается на величину:

$$\Delta = z_0 \cdot 0.004 \cdot 365, \text{ м}^3/\text{год},$$

где  $z_0$  - число работников, 8 человек; 0,004 - среднесуточная норма накопления отходов ( $\text{м}^3$ ) на одно рабочее место (работника).

$$\Delta = 8 \cdot 0.004 \cdot 365 = 11,68 \text{ м}^3/\text{год},$$

$$N = 0.0001 \cdot 365 \cdot 3 \cdot 14600 = 1598,7 \text{ м}^3/\text{год},$$

$$M = 11,68 + 1598,7 = 1610,38 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Плотность пищевых отходов составляет 0,4

$$M = 1610,38 \cdot 0,4 = 644,152 \text{ т/год}$$

### Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

, т/год,

где ,

$M_0 = 24,5 \text{ кг}$  ветоши на период строительства (согласно данным заказчика)

$$N = 0,0245 + 0,12 \cdot 0,0245 + 0,15 \cdot 0,0245 = 0,031 \text{ т}.$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
150202*	Промасленная ветошь	0,031 т.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность  $1,0 \text{ т/м}^3$ .

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Зольный остаток** образуется при сжигании дров в банях. Зольный остаток складироваться в металлический контейнер и вывозится с территории сторонней организацией по договору еженедельно в течение отопительного периода. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №100115

Зольность дров согласно методическим указаниям составляет 0,6%

Объем используемых дров на предприятии – 18 тонн в год.

Количество образования зольного остатка от сжигания дров составит – 0,108 тонн.

#### Количество отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	918,641	918,641	918,641
в т.ч. отходов производства	0,139	0,139	0,139
отходов потребления	918,502	918,502	918,502
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,031	0,031	0,031
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	274,35	274,35	274,35
Отходы кухонь и столовых	644,152	644,152	644,152
Зольный остаток	0,108	0,108	0,108

#### Лимит накопления отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопление, тонн/год
1	2	3
Всего	918,641	918,641
в том числе отходов производства	0,139	0,139
отходов потребления	918,502	918,502
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,031	0,031
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	274,35	274,35
Отходы кухонь и столовых	644,152	644,152
Зольный остаток	0,108	0,108
Зеркальные		
-	-	-

#### Лимит захоронения отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на	Образование, тонн/год	Лимит захоронения,	Повторное использование,	Передача сторонним
----------------------	-------------------------------	-----------------------	--------------------	--------------------------	--------------------

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

	существующее положение, тонн/год		тонн/год	переработка, тонн/год	организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	<b>918,641</b>	-	-	<b>918,641</b>
в том числе отходов производства	-	0,139	-	-	0,139
отходов потребления	-	918,502	-	-	918,502
<b>Опасные отходы</b>					
Промасленная ветошь	-	0,031	-	-	0,031
<b>Не опасные отходы</b>					
Смешанные коммунальные отходы	-	274,35	-	-	274,35
Отходы кухонь и столовых	--	644,152	-	-	644,152
Зольный остаток	-	0,108	-	-	0,108
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

## 6.2. Управление отходами

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

**Накопление отходов.** Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах.

Места накопления отходов предназначены для:

- 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 потвосстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

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

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

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

**Транспортирование.** Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам.

Используемый автотранспорт будет иметь разрешение для перевозки отходов.

**Восстановление отходов.** К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

**Удаление 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).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или)

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

**Вспомогательные операции при управлении отходами.** К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- иерархии;
- близости к источнику;
- ответственности образователя отходов;
- расширенных обязательств производителей (импортеров).

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

### **6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления**

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- ✓ организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ✓ ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Перед началом строительных работ подрядной организацией необходимо заключить договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными предприятиями.

**Рекомендации по временному хранению ТБО.** Суточное хранение ТБО должно производиться в специальных закрытых контейнерах на асфальтированных и выгороженных площадках. Рекомендуется для сбора ТБО использование несменяемых контейнеров вместимостью 0,75 м³. Конструкция контейнера должна обеспечивать свободную мойку и дезинфекцию, при этом внутренняя поверхность должна быть гладкой, предотвращающей примерзание и прилипание отходов и мусора. Металлические контейнеры в летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней. По энтомологическим показаниям проводить дезинфекцию.

**Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.**

#### 6.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе эксплуатации будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным.

Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

## **7. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

## **8. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В соответствии данных заказчика другого места размещения объекта не рассматривалось.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

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

- Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.

- Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.

- Принятые проектные решения полностью соответствуют заданным целям и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

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.).

Принят оптимальный вариант места размещения объекта и технологические решения организации производственного процесса.

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления у предприятия нет.

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

### **8.1. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

Цель проекта – строительство базы отдыха.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

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.

Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период эксплуатации объекта. 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.

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

### **9.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия –благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

### **9.2. Биоразнообразие**

В процессе эксплуатации объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

### **9.3. Земли и почвы**

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (движение автотранспорта и пр.).

План организации рельефа участка принят с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

### **9.4. Воды**

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

### **9.5. Атмосферный воздух**

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Технологические процессы, которые будут применяться как при строительстве, так и при эксплуатации объекта окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет кратковременной в период строительства и постоянной в период эксплуатации.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

#### **9.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

#### **9.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия**

Действующее производство является самокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

#### **9.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов**

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

## **10. 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.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды, которое является результатом прямых причинноследственных последствий взаимодействия между окружающей средой и результатами. Прямые воздействия являются наиболее очевидными и определяются количественно расчетным путем или в системе экспертных оценок. Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия проводится по утвержденным в РК методическим указаниям.

Косвенными показателями оценки загрязнения атмосферного воздуха являются интенсивные поступления атмосферных примесей в результате сухого осаждения на почвенный покров и водные объекты, а также в результате вымывания ее атмосферными осадками. Косвенными воздействиями на растительный и животный мир являются изменения среды обитания.

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.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции моллюсков, обусловленное комбинированным воздействием выбросов нефти базой и операций судов). Кумулятивные воздействия являются одной из наиболее трудных категорий воздействий для их адекватной идентификации в процессе ОВОС. При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Также согласно статье 66, п.5 ЭК в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Согласно вышеперечисленным критериям произведена оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

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

### **11.1 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 1.

### **11.2. Физическое воздействие**

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

### 11.3 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).

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

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.

## 12. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В рамках данного проекта отходы от спецтехники (отработанные масла, отработанные фильтры, изношенные автошины и т.д.) не учитываются, т.к. спецтехника арендуемая и арендатор не образует данные виды отходов.

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы металлов, загрязненные опасными веществами;
- Отходы сварки.

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на городскую свалку один раз в день.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12*11 \text{ мес}$  (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 30 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3)/12*11 = 2,06 \text{ т}/\text{год} \text{ (на период строительства).}$$

Относятся к зеленому списку отходов, код отхода – 20 03 01.

**Жестяные банки из-под краски** - образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасные, химически неактивны. Жестяные банки из-под краски будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией. В качестве расчетов образования отходов были приняты: грунтовка, эмаль, лак.

Жестяные банки из-под краски относятся к **янтарному списку отходов, код отхода – 170409.**

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i, \text{ т}/\text{год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{\text{кi}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кi}}$  (0.01-0.05).

$$N = 0.0002*33 + 0,165*0.01 = 0,008 \text{ т}/\text{год}$$

**Отходы сварки** – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Огарки сварочных электродов будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией один. Огарки сварочных электродов относятся к **зеленому списку отходов, код отхода – 120113.**

$$\text{Норма образования отхода составляет: } N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т}/\text{год},$$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,194 \cdot 0.015 = 0,003 \text{ т/год}$$

**Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.**

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

, т/год,

где ,.

$M_0 = 48,93$  кг ветоши на период строительства (согласно данным заказчика)

$$N = 0,04893 + 0,12 \cdot 0,04893 + 0,15 \cdot 0,04893 = 0,062 \text{ т.}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
150202*	Промасленная ветошь	0,062 т.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Количество отходов на период строительства**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,133	2,133	2,133
в т.ч. отходов производства	0,073	0,073	0,073
отходов потребления	2,06	2,06	2,06
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,008	0,008	0,008
Промасленная ветошь	0,062	0,062	0,062
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	2,06	2,06	2,06
Отходы сварки	0,003	0,003	0,003

**Лимит накопления отходов на период строительства**

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

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

1	2	3
Всего	2,133	2,133
в том числе отходов производства	0,073	0,073
отходов потребления	2,06	2,06
<b>Опасные отходы</b>		
Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	0,008	0,008
Промасленная ветошь	0,062	0,062
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы	2,06	2,06
Отходы сварки	0,003	0,003
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

#### Лимит захоронения отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	2,133	-	-	2,133
в том числе отходов производства	-	0,073	-	-	0,073
отходов потребления	-	2,06	-	-	2,06
<b>Опасные отходы</b>					
Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	-	0,008	-	-	0,008
Промасленная ветошь	-	0,062	-	-	0,062
<b>Не опасные отходы</b>					
Смешанные коммунальные отходы	-	2,06	-	-	0,28
Отходы сварки	-	0,003	-	-	0,03
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

**В процессе эксплуатации образуются следующие виды отходов:**

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь;
- Отходы кухонь и столовых;
- Зольный остаток.

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складываются в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на городскую свалку один раз в день.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **бытовых отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$M_{обр} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 3658 \text{ чел} (3650 \text{ гостей} + 8 \text{ рабочих}) \times 0.25 \text{ т/м}^3 = 274,35 \text{ т/год (на период эксплуатации)}$ . Относятся к зеленому списку отходов, код отхода – 20 03 01.

### Отходы кухонь и столовых

**Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых** – образуются в результате деятельности кафе и проживания гостей. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Временное накопление производится в металлическом контейнере. Вывозятся согласно договора с местным коммунальным хозяйством.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 200108.

Норма образования отходов ( $N$ ) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³, числа рабочих дней в году (365 дней/год) ( $n$ ), числа блюд на одного человека ( $m - 3$ ) и число (потенциальных клиентов) - ( $z$ ):  $N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z$ , м³/год,

При наличии в составе столовой работников величина  $N$  увеличивается на величину:

$$\Delta = z_0 \cdot 0.004 \cdot 365, \text{ м}^3/\text{год},$$

где  $z_0$  - число работников, 8 человек; 0,004 - среднесуточная норма накопления отходов (м³) на одно рабочее место (работника).

$$\Delta = 8 \cdot 0.004 \cdot 365 = 11,68 \text{ м}^3/\text{год},$$

$$N = 0.0001 \cdot 365 \cdot 3 \cdot 14600 = 1598,7 \text{ м}^3/\text{год},$$

$$M = 11,68 + 1598,7 = 1610,38 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Плотность пищевых отходов составляет 0,4

$$M = 1610,38 \cdot 0,4 = 644,152 \text{ т/год}$$

**Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.**

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

, т/год,

где ,

$M_0 = 24,5 \text{ кг ветоши на период строительства (согласно данным заказчика)}$

$$N = 0,0245 + 0,12 \cdot 0,0245 + 0,15 \cdot 0,0245 = 0,031 \text{ т}.$$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Отход</b>	<b>Кол-во, т/период</b>
150202*	Промасленная ветошь	0,031 т.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

**Зольный остаток** образуется при сжигании дров в банях. Зольный остаток складироваться в металлический контейнер и вывозится с территории сторонней организацией по договору еженедельно в течение отопительного периода. Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №100115

Зольность дров согласно методическим указаниям составляет 0,6%

Объем используемых дров на предприятии – 18 тонн в год.

Количество образования зольного остатка от сжигания дров составит – 0,108 тонн.

#### Количество отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	918,641	918,641	918,641
в т.ч. отходов производства	0,139	0,139	0,139
отходов потребления	918,502	918,502	918,502
Опасные отходы			
Промасленная ветошь	0,031	0,031	0,031
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	274,35	274,35	274,35
Отходы кухонь и столовых	644,152	644,152	644,152
Зольный остаток	0,108	0,108	0,108

#### Лимит накопления отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопление, тонн/год
1	2	3
Всего	918,641	918,641
в том числе отходов производства	0,139	0,139
отходов потребления	918,502	918,502
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,031	0,031
Не опасные отходы		

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Смешанные коммунальные отходы	274,35	274,35
Отходы кухонь и столовых	644,152	644,152
Зольный остаток	0,108	0,108
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

**Лимит захоронения отходов на период эксплуатации объекта**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	<b>918,641</b>	-	-	<b>918,641</b>
в том числе отходов производства	-	0,139	-	-	0,139
отходов потребления	-	918,502	-	-	918,502
<b>Опасные отходы</b>					
Промасленная ветошь	-	0,031	-	-	0,031
<b>Не опасные отходы</b>					
Смешанные коммунальные отходы	-	274,35	-	-	274,35
Отходы кухонь и столовых	--	644,152	-	-	644,152
Зольный остаток	-	0,108	-	-	0,108
<b>Зеркальные</b>					
-	-	-	-	-	-

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

### **13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

В результате эксплуатации базы отдыха образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь;
- Отходы кухонь и столовых;
- Зольный остаток.

*Захоронение и хранение отходов на территории предприятия не производится, все виды отходов передаются сторонним организациям на договорной основе.*

*Передача отходов осуществляется согласно договорных обязательств.*

## **14. 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**

### **14.1 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.

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 по 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. По литературным данным 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.

Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК ниже представлена информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для производственной деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

**В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.**

#### **14.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций**

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Регулярная диагностика оборудования.
- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации: возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования: не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек. В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения)
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития. Для минимизации последствий аварий для окружающей среды рекомендуется проработать сценарии развития событий при разных видах аварий с расчетом времени, интенсивности и объемов загрязнителей и других факторов воздействий, а также разработать подробный план реагирования на эти аварии. На предприятии необходимо разработать полный план действий по ликвидации аварий, где обговаривается персонал, участвующий в ликвидации аварий.

#### **14.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

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.

#### **14.4 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.

#### **14.5 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.

## **15. 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 объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду. Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству магистральной улицы общегородского значения:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

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 и обеспечения 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.

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;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- 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.

### **15.1 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;
- 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.

### **15.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод**

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, 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;

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- Соблюдать технологический регламент по сбросу сточных вод;
- Производить своевременно ремонтно-профилактические работы по эксплуатации выгребов;
- Следить за целостностью противофльтрационного экрана выгреба;
- Не допускать переполнения выгребов;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

### **15.3 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.

### **15.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду**

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.

### **15.5 Мероприятия по охране почвенного покрова**

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

- 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 строительства 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.

### **15.6 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.

В современном городе озеленение улиц предусматривается для создания комфортных условий для транзитного потока пешеходов, заботится о здоровье населения, а также выполняет чисто эстетические функции.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния городской 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.

### **15.7 Мероприятия по охране животного мира**

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

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 кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

## **16. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ 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.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

## **17. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что эксплуатация объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

## **18. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО СЛУЧАЮ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Прекращение намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления не прогнозируется. Намечаемую деятельность предполагается осуществлять в течении всего срока действия полигона.

Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

## **19. 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. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
17. 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- О).

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСИБ РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

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

20. 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.

21. 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».

22. 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)

23. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

24. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 169.

25. «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.

26. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

## **20. ТРУДНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов

## 21. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.**

ТОО "Амур-Кокше" планирует строительство капитальных и временных зданий и сооружений зоны отдыха Туркестан, состоящих из 6-и домов отдыха, АБК, столовой, игровой площадки, детской площадки, парковки, газгольдер, котельная, выгреб и установка модульных некапитальных объектов: А-фреймы (8шт), юрты (8шт), бани (2шт), беседки (13шт), пирсы (2шт), КПП, зона ТБО, Биотуалет. Расстояние до ближайшего объекта 58,7 м от берега озера Зерендинское.

Местонахождение участка: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34. на берегу оз. Зерендинское.

Участок свободен от застройки. Все проезды и тропинки отсыпаны щебнем и гранитной высевкой, для минимизации изменения природной местности.

Общая площадь земельного участка – 5,0 га. Целевое назначение участка: для осуществления туристской и рекреационной деятельности и строительства капитальных и временных зданий и сооружений.

Другого выбора мест расположения объектов не предусматривается.

**Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.**

Ближайшая жилая зона – п. Зеренда – располагается в южном направлении на расстоянии 1,26 километра.

Гидрографическая сеть района представлена озером Зерендинское – находится на расстоянии 58,7 метров в северном направлении от объекта. У озера Зерендинское водоохранная зона и полоса установлена и составляет 500 метров и 35-80 метров, согласно постановления акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования»

В период строительно-монтажных работ основной ущерб для окружающей среды будет связан с выбросом в атмосферу отработанных газов двигателей строительных машин и механизмов, земляными, сварочными, пересыпкой строительных материалов. Данное воздействие носит временный характер, продолжительность строительства 10 месяцев.

В период эксплуатации объекта выбросы в атмосферу будут осуществляться от сжигания газа и дров.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период строительства и эксплуатации установок относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Предполагаемые к образованию в результате строительных работ отходы (твёрдо-бытовые отходы, огарки сварочных электродов) будут накапливаться в специально отведенных местах и по мере накопления будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договоров.

**Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.**

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Амур-Кокше»

Адрес заказчика: Акмолинская область, Зерендинский район, с.Зеренда, ул. Ленина, 40

**Краткое описание намечаемой деятельности.** Предусматривается строительство 6-и домов отдыха, АБК, столовой, игровой площадки, детской площадки, парковки, газгольдер, котельная, выгреб и установка модульных некапитальных объектов: А-фреймы (8шт), юрты (8шт), бани (2шт), беседки (13шт), пирсы (2шт), КПП, зона ТБО, Биотуалет.

Для намечаемой деятельности на период строительства планируется снятие грунта производится бульдозером с производительностью 60 т/час. Далее Производится выемка грунта под фундамент АБК, в объеме 10360 тонн (выемка производится экскаватором с ковшом 0,5м³).

Зона отдыха предназначена для проживания отдыхающих.

Здание АБК, столовой и гостевые дома выполнены в виде капитального строительства, остальные здания являются модульными (привозятся на участок в виде готовых объектов или их частей заводского изготовления и устанавливаются на фундаменты из винтовых свай или вовсе без фундаментов).

Котельная выполнена из газоблока с деревянными перекрытиями. Конструктивная схема остальных капитальных зданий - несущий брус.

Теплоснабжение зданий зоны отдыха "Туркистан" осуществляется от автономной газовой котельной на 174,4 кВт.

Водоснабжение зданий базы отдыха "Туркистан" осуществляется от скважины.

Канализация бытовая для отвода бытовых стоков от санитарных приборов через выпуски в внутриплощадочные сети канализации со сбором стоков в накопительный резервуар объемом 150 м³.

Как основной источник электроснабжения проектом предусмотрена строительство ГКТП.

**Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.**

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. Воздействие носит допустимый характер.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

Природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов на рассматриваемой территории отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

**Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.**

На территории площадки на период строительно-монтажных работ имеется 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительно-монтажных работ содержится 18 загрязняющих веществ: железа оксид (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), хром (1 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), углерод (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), бутилацетат (4 класс опасности), проп-2-ен-1-аль (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), пропан-2-он (4 класс опасности), уайт-спирит (1 класс опасности), алканы C12-19 (4 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности).

На период строительно-монтажных работ образуются три группы суммации загрязняющих веществ: 30 (0330+0333) сера диоксид + сероводород, 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид, 39 (0333+1325) сера диоксид + формальдегид.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительно-монтажных составляет **1,8608617 т/г.**

На территории площадки на период эксплуатации объекта имеется 4 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный и 3 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации с учетом автотранспорта содержится 6 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), бензин (нефтяной малосернистый) (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности).

Из них нормируется 4 загрязняющих вещества: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), взвешенные частицы (3 класс опасности).

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кошкету", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

На период эксплуатации образуются одна группа суммации загрязняющих веществ: 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта составляет **2,21617575 т/г (без автотранспорта, нормируемый выброс составит – 1,2732801 т/г).**

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

**Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения.**

В целом, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не относятся к категории опасных экологических видов деятельности. Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при строительстве объекта, а также при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия.**

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

**Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при эксплуатации объектов не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

**Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

При прекращении намечаемой деятельности будут проведены следующие мероприятия: разбор и вывоз в разрешенные места оборудования.

**Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.**

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

*Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»*

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 1

**Расчет валовых выбросов на период строительства****Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба****Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 40$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 12$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 30 / 3600 = 0.3333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 30 / 10^3 = 0.36$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 39 / 3600 = 0.4333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 39 / 10^3 = 0.468$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 10 / 3600 = 0.1111111111$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 10 / 10^3 = 0.12$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 25 / 3600 = 0.2777777778$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 25 / 10^3 = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 12 / 3600 = 0.1333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 12 / 10^3 = 0.144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 40 \cdot 1.2 / 3600 = 0.01333333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 12 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0144$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 5$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 40 \cdot 5 / 3600 = 0.05555555556$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 12 \cdot 5 / 10^3 = 0.06$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33333333333	0.36
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.43333333333	0.468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05555555556	0.06
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11111111111	0.12
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27777777778	0.3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.01333333333	0.0144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333333333	0.0144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.13333333333	0.144

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.0$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.2$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 60$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0567$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 173$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 173 = 0.0249$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0567$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.0249$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта**

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)	0.0567	0.0249

**Источник загрязнения: 6002, Погрузка грунта**

**Источник выделения: 6002 01, Транспортировка излишнего грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 4.0$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9.2$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K_3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K_4 = 1$

Размер куса материала, мм,  $G_7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600$   
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0661$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 114$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $A_{ГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2$   
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 114 = 0.01915$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0661$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.01915$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка излишнего грунта**

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)	0.0661	0.01915

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

**Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6003 01, Хранение грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.0$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.2$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м²,  $F = 600$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек,  $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 600 = 0.02366$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 3600$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 600 \cdot 3600 \cdot 0.0036 = 0.2165$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.02366$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.2165$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта**

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)	0.02366	0.2165

**Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6004 01, Засыпка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 4.0$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 60$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0567$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 78$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 78 = 0.01123$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0567$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.01123$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка грунта**

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)	0.0567	0.01123

**Источник загрязнения: 6005, Разгрузка щебня**

**Источник выделения: 6005 01, Завоз щебня**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 7$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$   
 $= 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0357$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 3.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot$   
 $0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 3.9 = 0.000354$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0357$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000354$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 15$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$   
 $= 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02975$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 10.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot$   
 $0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 10.2 = 0.000771$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.02975$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000771$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

**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)**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01322$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 9.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 9.9 = 0.0003326$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01322$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0003326$

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 55$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01058$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 27.8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 27.8 = 0.000747$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01058$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000747$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-	0.0357	0.0022046

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Источник загрязнения: 6006, Сварочные швы**

**Источник выделения: 6006 01, Сварочный аппарат (электроды Э42)**

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 62**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 16.7**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 14.97**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 14.97 · 62 / 10⁶ · (1-0) = 0.000928**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 14.97 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00416**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 1.73**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 1.73 · 62 / 10⁶ · (1-0) = 0.0001073**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	0.000928
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0001073

**Источник загрязнения: 6006, Сварочные швы**

**Источник выделения: 6006 02, Сварочный аппарат (электроды АНО-4)**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001888$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001992$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

**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),  $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

ИТОГО:

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.001888
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.0001992
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)	0.000114	0.0000492

Источник загрязнения: 6006, Сварочные швы

Источник выделения: 6006 03, Сварочный аппарат (проволока легированная)

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Наплавка стержневыми электродами с легирующей добавкой  
Электрод (сварочный материал): KBX-45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 12**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 39.6$

в том числе:

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 2.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 2.1 \cdot 12 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 2.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 37.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37.5 \cdot 12 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01042	0.00045
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром	0.000583	0.0000252

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

шестивалентный) (647)		
-----------------------	--	--

**Источник загрязнения: 6006, Сварочные швы**  
**Источник выделения: 6006 04, Газовая сварка (пропан-бутан)**

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 17**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 15 · 17 / 10⁶ · (1-0) = 0.000204**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 15 · 0.2 / 3600 · (1-0) = 0.000667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 15 · 17 / 10⁶ · (1-0) = 0.00003315**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 15 · 0.2 / 3600 · (1-0) = 0.0001083**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000667	0.000204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001083	0.00003315

**Источник загрязнения: 6006, Сварочные швы**  
**Источник выделения: 6006 05, Газовая сварка (ацетилен)**

Список литературы:

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

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 2**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 22 · 2 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000352**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 22 · 0.2 / 3600 · (1-0) = 0.000978**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 22 · 2 / 10⁶ · (1-0) = 0.00000572**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 22 · 0.2 / 3600 · (1-0) = 0.000159**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000978	0.0000352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000159	0.00000572

**Источник загрязнения: 6007, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6007 01, Грунтовка ГФ-021**

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 = 0.009**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.00405

Источник загрязнения: 6007, Лакокрасочные работы

Источник выделения: 6007 02, Эмаль ПФ-115

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,  $MS = 0.030$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.00675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.00675

Источник загрязнения: 6007, Лакокрасочные работы

Источник выделения: 6007 03, Лак битумный БТ-123

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,  $MS = 0.095$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.095 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.051072$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.149333333333$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.095 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.006222222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.149333333333	0.051072
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.006222222222	0.002128

**Источник загрязнения: 6007, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6007 04, Растворитель Уайт-спирит**

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 = 0.004**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Струйный облив

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777778	0.004

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

**Источник загрязнения: 6007, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6007 05, Растворитель Р-4**

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 = 0.027**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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,  **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.027 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00702$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$**

**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,  **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.027 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00324$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$**

**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,  **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.027 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01674$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.01674
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.00324
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.00702

**Источник загрязнения: 6008, Прием дизтоплива**

**Источник выделения: 6008 01, Заправка дизтопливом**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 7**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 7**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 7 + 2.2 · 7) · 10⁻⁶ = 0.0000266**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (7 + 7) · 10⁻⁶ = 0.00035**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000266 + 0.00035 = 0.0003766**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0003766 / 100 = 0.00037554552**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0003766 / 100 = 0.00000105448**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00000105448
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.00037554552

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 2

### Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Газовая котельная

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,  $K3 = \text{Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 84$

Расход топлива, г/с,  $BG = 4.5$

Марка топлива,  $M = \text{Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 9054$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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,  $QN = 174.4$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 174.4$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0826$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0826 \cdot (174.4 / 174.4)^{0.25} = 0.0826$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 84 \cdot 37.91 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.263$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.5 \cdot 37.91 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.0141$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.263 = 0.2104$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0141 = 0.01128$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.263 = 0.03419$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0141 = 0.001833$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 84 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.79632$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.5 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.04266$

Итого:

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01128	0.2104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001833	0.03419
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04266	0.79632

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Каменка бани

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, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 9**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.86**

Марка топлива, **М = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 6**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 6**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0083**

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 · (6 / 6)^{0.25} = 0.0083**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.000765**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.86 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0000731**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000765 = 0.000612**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000731 = 0.00005848**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000765 = 0.00009945**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000731 = 0.000009503**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 1**

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 9 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0884736**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.86 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.008454144**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 9 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.027$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.86 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00258$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	0.000612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.00009945
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	0.0884736
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00258	0.027

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Каменка бани

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,  $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 9$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.86$

Марка топлива,  $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 2446$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0.6$

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,  $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0083$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9 \cdot 10.24 \cdot 0.0083 \cdot (1-0) = 0.000765$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.86 \cdot 10.24 \cdot 0.0083 \cdot (1-0) = 0.0000731$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000765 = 0.000612$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000731 = 0.00005848$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000765 = 0.00009945$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000731 = 0.000009503$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.0884736$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.86 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.008454144$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 9 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.027$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AR \cdot F = 0.86 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00258$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00005848	0.000612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000009503	0.00009945
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008454144	0.0884736
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00258	0.027

**Источник загрязнения: 6001, Выхлопные газы автотранспорта**

**Источник выделения: 6001 01, Автопарковка гостевая**

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

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
***Легковые автомобили***			
**Легковые автомобили*****	Неэтилированный бензин	40	40
<b>ИТОГО: 40</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 2$

Тип машины:

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 61$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 40$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 40$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 4.59$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 15.57$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 2.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.59 \cdot 6 + 15.57 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 31.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.57 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 4.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (31.6 + 4.06) \cdot 40 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.087$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 31.6 \cdot 40 / 3600 = 0.351$

#### Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.36$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 1.71$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 6 + 1.71 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 2.53$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.71 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.53 + 0.371) \cdot 40 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00708$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.53 \cdot 40 / 3600 = 0.0281$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 6 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.223$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.223 + 0.043) \cdot 40 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000649$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.223 \cdot 40 / 3600 = 0.00248$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000649 = 0.0005192$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00248 = 0.001984$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000649 = 0.00008437$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00248 = 0.0003224$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 6 + 0.054 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.0674$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.0134$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0674 + 0.0134) \cdot 40 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000197$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0674 \cdot 40 / 3600 = 0.000749$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины:							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
61	40	1.00	40	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	4.59	1	2.5	15.57	0.351	0.087
2704	6	0.36	1	0.2	1.71	0.0281	0.00708
0301	6	0.03	1	0.02	0.23	0.001984	0.000519
0304	6	0.03	1	0.02	0.23	0.0003224	0.0000844
0330	6	0.009	1	0.008	0.054	0.000749	0.000197

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 19.9$

Тип машины:

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 153$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 40$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 40$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

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,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 13.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 2.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 4 + 13.8 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 14.28$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.8 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 3.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (14.28 + 3.88) \cdot 40 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.1111$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.28 \cdot 40 / 3600 = 0.1587$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.26$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 1.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 1.37$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.3 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.37 + 0.33) \cdot 40 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.0104$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.37 \cdot 40 / 3600 = 0.01522$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 4 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.123$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.123 + 0.043) \cdot 40 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.001016$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.123 \cdot 40 / 3600 = 0.001367$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001016 = 0.0008128$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001367 = 0.001094$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001016 = 0.00013208$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001367 = 0.0001777$

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

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.008$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.04$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.008 \cdot 4 + 0.04 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.044$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.012$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.044 + 0.012) \cdot 40 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.000343$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.044 \cdot 40 / 3600 = 0.000489$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

Тип машины:							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
153	40	1.00	40	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.6	1	2.5	13.8	0.1587	0.111
2704	4	0.26	1	0.2	1.3	0.01522	0.0104
0301	4	0.02	1	0.02	0.23	0.001094	0.000813
0304	4	0.02	1	0.02	0.23	0.0001777	0.000132
0330	4	0.008	1	0.008	0.04	0.000489	0.000343

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -14$

Тип машины:

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 151$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 40$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 40$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 5.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 17.3$

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  **$MXX = 2.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.1 \cdot 20 + 17.3 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 106.2$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.3 \cdot 0.1 + 2.5 \cdot 1 = 4.23$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (106.2 + 4.23) \cdot 40 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.667$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 106.2 \cdot 40 / 3600 = 1.18$**

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  **$MPR = 0.4$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  **$ML = 1.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  **$MXX = 0.2$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 20 + 1.9 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 8.39$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.39$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.390000000000001 + 0.39) \cdot 40 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.053$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.39 \cdot 40 / 3600 = 0.0932$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  **$MPR = 0.03$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  **$ML = 0.23$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  **$MXX = 0.02$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 20 + 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.643$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.043$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.643 + 0.043) \cdot 40 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.00414$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.643 \cdot 40 / 3600 = 0.00714$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  **$_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00414 = 0.003312$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00714 = 0.00571$**

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

Валовый выброс, т/год,  **$_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00414 = 0.0005382$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00714 = 0.000928$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  **$MPR = 0.01$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  **$ML = 0.06$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  **$MXX = 0.008$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 20 + 0.06 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.214$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.014$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.214 + 0.014) \cdot 40 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.001377$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.214 \cdot 40 / 3600 = 0.00238$**

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -14$

Тип машины:						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
151	40	1.00	40	0.1	0.1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	20	5.1	1	2.5	17.3	1.18
2704	20	0.4	1	0.2	1.9	0.0932
0301	20	0.03	1	0.02	0.23	0.00571
0304	20	0.03	1	0.02	0.23	0.000928
0330	20	0.01	1	0.008	0.06	0.00238
						<i>т/год</i>
						0.667
						0.053
						0.00331
						0.000538
						0.001377

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00571	0.004644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000928	0.00075465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00238	0.001917
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.18	0.8651
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0932	0.07048

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -14 градусов С

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 3

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI  
RESÝRSTAR MINISTRILIGI

«QAZGIDROMET»  
SHARYASHYLYQ JÚRGIZY  
QUQYGYNDAǴY RESPÝBLIKALYQ  
MEMLEKETTİK KÁSIPOINY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mángilik El dańǵyly, 11/1  
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,

fax: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-09/3307

30.10.2015

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

Кокшетау қаласы  
«Погорелов В.Ф.» ЖК

ҚМЖ болжанын, Қазақстан қалаларына  
қатысты 2019 жылғы 29 қазандағы хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың м. а.

Д. Алимбаева

0000377

Масалимова

8 (7172) 79 83 95





Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокишетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

### План мероприятий по управлению отходами

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов</b>							
<b>Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления.</b>							
<b>Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов</b>							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления	<i>Качественный показатель:</i> Выполнение законодательных требований/ 100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов.   <i>Количественный показатель:</i> Отходы, подлежащие дальнейшей передаче, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2024 - 2033гг.	Руководитель предприятия	2024 - 2033гг – 1 500 000,0 тенге	Собственные средства
<b>Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами</b>							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированным и организациями на вывоз и утилизацию отходов	2024 - 2033гг	Руководитель предприятия	Не требуется	Собственные средства
4	Сортировка отходов по физико-химическим свойствам. Несовместимых отходов приводит к дополнительной переработке, а также общему	Упрощения процессов хранения, очистки, переработки и/или удаления, экономия ресурсов, удешевление мероприятий по утилизации отходов/ 100 %	Предотвращение загрязнения земель	2024 - 2033гг	Руководитель предприятия	Не требуется	Собственные средства

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокиетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

	удорожанию проводимых мероприятий, потребуется проведение лабораторных анализов						
<b>Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления</b>							
5	Использование малоотходных или безотходных технологий	Уменьшение объема накопления отходов 100 %	Предотвращение загрязнения земель	2024 - 2033гг	Руководитель предприятия	Не требуется	Собственные средства
6	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2024 - 2033гг	Руководитель предприятия	Не требуется	Собственные средства

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 5

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ «КАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСІПОРНЫҢ АҚМОЛА  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ  
РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Акмола облысы, Кокшетау қаласы,  
Ш.Қайырбердиев көшесі, 27 үй  
тел.: 8 (7162) 72-17-11, 72-17-33,  
e-mail: [info_akm@meteo.kz](mailto:info_akm@meteo.kz)

020000, Акмолинская область, город Кокшетау  
ул. Ш.Кулайбердиева, дом 27,  
тел.: 8 (7162) 72-17-11, 72-17-33,  
e-mail: [info_akm@meteo.kz](mailto:info_akm@meteo.kz)

№20-04/378  
47D8BEEC16BF4A81  
26.06.2023

Индивидуальному  
предпринимателю  
фирмы «ЕСОАИР»  
Погорелову В. Ф.

26.06.2023ж. кіріс №274 сұранымыңызға сәйкес, Ақмола облысы бойынша Зеренді ауданы Зеренді автоматты метеорологиялық станциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.  
Қосымша №1 1 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. №274 от 26.06.2023г. по данным наблюдений автоматической метеорологической станции Зеренда Зерендинского района Акмолинской области предоставляем следующую метеорологическую информацию.  
Приложение №1 на 1 листе.

Директор филиала

Б. Макажанова

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МАКАЖАНОВА БАХЫТ, Филиал  
Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Акмолинской области,  
BIN120841016609



Исп. Федоренко Е. В.  
Тел. 8(7162) 72-17-60  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/MeqhEs>

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

Приложение №1  
Метеорологическая информация по АМС Зеренда за 2022 год

1. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).



Переменные	Значения
Преобладающее направление	135
Средняя скорость, м/с	4.0
Скорость порыва, м/с	22.7
Дата порыва	8-Яня-2022
Максимальная скорость, м/с	22.7
Дата макс. скорости	8-Яня-2022
Кол. набл. / всего	8686686

- Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца + 19,9 С° (июль)
- Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца -14,0 С° (декабрь)

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 6

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

04.07.2024

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Зерендинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \“Межецкая А.В.\”**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство базы отдыха\“Туркистан\”**
6. Разрабатываемый проект – **Проект РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Зерендинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

## Приложение 7

20016619



## ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2020 года02498P

Выдана

**МЕЖЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА**

ИНН: 850429450933

(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 I**

(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)

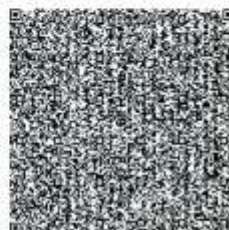
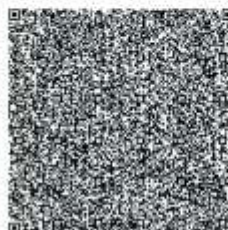
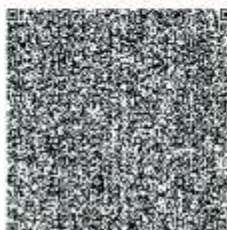
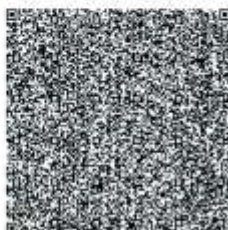
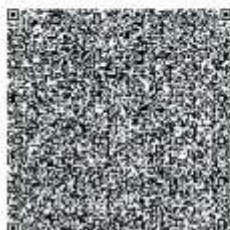
Руководитель  
(уполномоченное лицо)**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан

Проект отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство базы отдыха "Туркистан" по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, РГУ ГНПП "Кокшетау", Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 34.»

20016619



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02498Р

Дата выдачи лицензии 04.11.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**МЕЖЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА**

ИНН: 850429450933

(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)

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

04.11.2020

### Место выдачи

г.Нур-Султан

