

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СП «ИНКАЙ»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«AsiaGeoProject»**

**ПРОЕКТ  
РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОДОЗАБОРА СКЗ 1-АЯ ОЧЕРЕДЬ  
ТОО «СП «ИНКАЙ»» В СОЗАКСКОМ РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**г. Алматы 2024**

**ЖШС «AsiaGeoProject»**

Қазақстан Республикасы,  
050040, Алматы қ.  
мкр.Коктем 1, дом 15А, 201 офис  
Тел.: +7 (727) 311-99-22  
[asiageoproject@gmail.com](mailto:asiageoproject@gmail.com)  
Сайт: [asiageoproject.kz](http://asiageoproject.kz)



**«AsiaGeoProject»**

**ТОО «AsiaGeoProject»**

Республика Казахстан,  
050040, г. Алматы,  
Мкр.Коктем 1, дом 15А, 201офис  
Тел.: +7 (727) 311-99-22  
[asiageoproject@gmail.com](mailto:asiageoproject@gmail.com)  
Сайт: [asiageoproject.kz](http://asiageoproject.kz)

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

# «РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОДОЗАБОРА СКЗ 1-АЯ ОЧЕРЕДЬ ТОО «СП «ИНКАЙ»» В СОЗАКСКОМ РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**Заместитель Генерального  
Директора по производству  
ТОО «СП «Инкай»**



**Диракка А.**

**Генеральный Директор  
ТОО «AsiaGeoProject»**



**Ширяев В.А.**

**Алматы 2024**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	8
ВВЕДЕНИЕ.....	10
РАЗДЕЛ 1. Описание намечаемой деятельности.....	15
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	15
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета.....	18
1.2.1 Климатическая характеристика района проведения работ.....	18
1.2.2 Инженерно-геологические, гидрогеологические условия.....	19
1.2.4 Современное состояние биоразнообразия.....	21
1.2.5 Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры.....	23
1.3 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	24
1.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	24
1.4.1 Краткая характеристика производства строительных работ.....	25
1.4.2 Состав объектов строительства.....	26
1.4.3 Инженерное обеспечение.....	26
1.4.4 Решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории).....	26
1.4.5 Решения по внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта.....	30
1.4.6 Расчет продолжительности строительства.....	31
1.4.7 Краткая характеристика и обоснование решений по технологии производства.....	31
1.5. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ.....	31
1.6. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	32
1.6.1. Воздействие на водные объекты.....	32
1.6.1.1 Водоснабжение и водоотведение.....	33

1.6.1.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов ..37	37
1.6.3 Воздействие на атмосферный воздух .....	37
1.6.3.1. Характеристика строительства проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха .....	38
1.6.3.2. Качественная и количественная характеристика источников выброса ЗВ на период строительства.....	41
1.6.3.3 Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	125
1.6.3.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	144
1.6.3.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны .....	144
1.6.3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	144
1.7 Воздействие на почвы .....	145
1.7.1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ.....	145
1.8. Воздействие на недра .....	146
1.9. Физические воздействия.....	146
1.9.1 Воздействие производственного шума .....	147
1.9.2 Электромагнитные излучения и вибрация.....	149
1.10. Радиационные воздействия .....	149
1.11. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования .....	150
1.11.1. Виды и объемы образования отходов .....	150
1.11.2 Расчет образования отходов.....	152
1.11.3 Лимиты накопления отходов.....	160
1.11.3 Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов .....	161
РАЗДЕЛ 2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды .....	162
2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.....	162
2.2 Рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды .....	163
РАЗДЕЛ 3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных,	

трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	164
3.1 Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	164
3.2 Биоразнообразиие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	166
3.3 Земли, (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); .....	167
3.4 Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	169
3.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); .....	170
3.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....	170
3.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты.....	171
3.8 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов). .....	172
Раздел 4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты .....	172
4.1. Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности .....	172
4.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух .....	172
4.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации.....	173
4.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды	173
4.1.4. Возможные существенные воздействия на недра.....	174
4.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы .....	174
4.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров.....	174
4.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир .....	174
4.2. Комплексная оценка воздействия .....	175
РАЗДЕЛ 5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	177
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух .....	177
5.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду .....	178

5.3 Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	181
5.4 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	182
РАЗДЕЛ 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам .....	186
6.1. Иерархия управления отходами на предприятии .....	186
6.2. Система управления отходами .....	189
6.2.1 Рекомендации по управлению отходами .....	189
6.2.2 Рекомендации по накоплению отходов .....	191
6.2.3 Рекомендации по сбору отходов .....	192
6.2.4 Рекомендации по транспортировке отходов .....	193
6.2.5 Рекомендации по восстановлению отходов .....	193
6.2.6 Производственный контроль при обращении с отходами .....	194
6.2.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления .....	194
6.2.8 Мероприятия, обеспечивающие предотвращения ухудшения состояния окружающей среды от размещаемых отходов .....	195
РАЗДЕЛ 7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности .....	196
РАЗДЕЛ 8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации .....	196
8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....	196
8.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	197
8.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	198
8.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий .....	198
8.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....	198

РАЗДЕЛ 9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	199
9.1. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	204
РАЗДЕЛ 10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия .....	205
РАЗДЕЛ 11. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу .....	205
РАЗДЕЛ 12. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	206
РАЗДЕЛ 13. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду .....	206
РАЗДЕЛ 14. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....	208
РАЗДЕЛ 15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований .....	210
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ .....	211
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## АННОТАЦИЯ

Оператором намечаемой деятельности является ТОО «Совместное предприятие «Инкай», Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., с.Сарыжаз, квартал 021, дом № 194.

Место расположения проектируемого объекта – Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский сельский округ, Рудник ТОО «СП «Инкай», в 10 км от села Тайконыр.

Отчет о возможных воздействиях выполнен к проекту **«Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай»» в Созакском районе Туркестанской области** разработан ТОО «AsiaGeoProject», имеющих государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования №02557Р от 10.11.2022 года (Приложение 1).

Оператором было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности и выдано **Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ53VWF00148390** от 27.03.2024 г. (Приложение 2). Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды сделан вывод о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями подпункта 27 пункта 25 Инструкции.

Разработка Отчета о возможных воздействиях выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, режим водопотребления и водоотведения, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

**Планируемая деятельность** направлена на реконструкцию водозабора с целью добычи дополнительного объема технической воды до 34 м<sup>3</sup>/час воды и с учетом существующей скважины технического водоснабжения (17 м<sup>3</sup> воды /час) достигнет 51 м<sup>3</sup> технической воды в час. Объем хоз. питьевой воды остаётся на том же уровне до 17 м<sup>3</sup>/час. Производительность скважин технической воды с учетом проектируемых скважин составит 51 м<sup>3</sup>/час, что в годовом выражении составляет ≈ 400 тыс. м<sup>3</sup>..

**Начало строительных работ – июнь 2024 года, окончание - декабрь 2024 г.**

*В районе водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. В программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода. Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области». Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение № НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г. (письмо заказчика приведено в приложении 5).*

В связи с вышеизложенным данным рабочим проектом рассматривается только период строительства. При эксплуатации объекта выбросы в окружающую среду отсутствуют.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., проектируемые работы по классу санитарной опасности не классифицируются, санитарная защитная зона (СЗЗ) не устанавливается.

В соответствии с Главой 2 пункта 5 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду «Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иных критериев, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором, в соответствии с пунктом 4 настоящей Инструкции для подтверждения категории» и пункта 13 подпункта 2 относится к IV категории. Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют.

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ53VWF00148390 от 27.03.2024 г.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Отчет содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и оценку воздействия на них при строительстве объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В Отчете приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Отчет выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решений на строительство новых объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при разработке Отчета:

- Экологический Кодекс РК;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.02.2024 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.04.2024 г.);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № 331/2020 МЗ РК (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);

- Кодекс РК О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.02.2024 г.);
- Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями и дополнениями);
- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями).

### **Обзор законодательной и нормативной базы РК**

Главной задачей законодательных актов и нормативно-методических документов Республики Казахстан по охране окружающей среды является обеспечение человека и живого мира благоприятной для его жизни и здоровья средой обитания.

Основой природоохранного законодательства является Конституция, которая провозглашает: земли, недра, воды, растительный и животный мир находятся исключительно в государственной собственности, охрана окружающей среды – одна из общегосударственных задач. В данном разделе приводится краткий обзор основных законов и нормативных документов, регулирующих вопросы загрязнения окружающей среды, образующиеся в процессе проведения вышеуказанных работ. Нормативно-правовая база находится в постоянном развитии. Информация, содержащаяся в этой части проекта, основана на действующих, на момент эксплуатации законах и нормативных документах.

Ниже приведён перечень основных природоохранных Законов Республики Казахстан и их положения:

*Конституция Республики Казахстан*, предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности

*Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК*. В Экологическом Кодексе РК указано, что оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения действующих и планируемых предприятий является обязательной и неотъемлемой частью предпроектной и проектной документации. По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду заказчиком подготавливается и представляется заявление об экологических последствиях планируемой или осуществляемой хозяйственной деятельности, служащее основанием для подготовки решений о ее реализации.

Реализация проектов планируемой хозяйственной и иной деятельности без положительного заключения государственной экологической экспертизы запрещена. Государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и местными исполнительными органами в пределах их компетенции.

Экологический Кодекс РК 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.

Участниками регулируемых Экологическим Кодексом отношений являются физические и юридические лица, государство, а также государственные органы,

осуществляющие государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов.

Основными принципами экологического законодательства Республики Казахстан являются:

- обеспечение экологической безопасности;
- экосистемный подход при регулировании экологических отношений;
- государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов;
- обязательность превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- обязательность возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- платность и разрешительный порядок воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- взаимодействие, координация и гласность деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирование природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступность экологической информации;
- гармонизация экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду, и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

*Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.04.2024 г.).*

Установлена компетенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений. Определен порядок производства работ на водоемах и в охранных зонах. Регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

Дифференцированы условия пользования водоемами для питьевых, бытовых и иных нужд сельского хозяйства, для промышленных целей, для нужд гидроэнергетики, транспорта, рыбного и охотничьего хозяйства, для противопожарных нужд заповедников и заказников. Установлен порядок эксплуатации водохранилищ, водоподпорных и других гидротехнических сооружений на реках и каналах.

Освещены основные правовые требования к сохранению природных вод, включая охрану вод от загрязнения и истощения, в том числе подземных вод и малых рек.

Предусмотрен порядок государственного учета и планирования использования вод. Установлена ответственность за нарушение водного законодательства и порядок разрешения водных споров.

*Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.02.2024 г.).*

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земель, предотвращение необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборота, а также на восстановление и повышение плодородия почв.

*Целями охраны земель являются:*

1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически

безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;

2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению;

3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования.

*Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.)*

Настоящий Закон регулирует общественные отношения, возникающие в процессе проведения мероприятий по гражданской защите, и направлен на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их

последствий, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, обеспечение пожарной и промышленной безопасности, а также определяет основные задачи, организационные принципы построения и функционирования гражданской обороны Республики Казахстан, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований.

*Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2024г.)*

Настоящий Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Использование земель, водных и других природных ресурсов регулируется в соответствии с земельным, водным и экологическим законодательством Республики Казахстан, определяющим режим использования и охраны соответствующих природных ресурсов.

Участниками регулируемых настоящим Кодексом отношений являются государство, граждане и юридические лица Республики Казахстан.

Иностранцы, лица без гражданства, а также иностранные юридические лица пользуются в Республике Казахстан правами и свободами и несут обязанности в отношениях по недропользованию, установленные для граждан и юридических лиц Республики Казахстан, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, законами и международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан.

*Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.02.2024 г.)*

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Он определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

*ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «Об особо охраняемых природных территориях (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)* с 1997 года определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы человеческой деятельности на особо охраняемых природных территориях. В настоящем Законе представлены характеристики различных видов особо охраняемых природных территорий,

классифицированных в зависимости от целей, режимов охраны и особенностей их использования. Законом регламентируется государственный, общественный контроль и международное сотрудничество в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

Задачами законодательства является регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создание условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

## РАЗДЕЛ 1. Описание намечаемой деятельности

### 1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

ТОО «Совместное предприятие «Инкай» расположено в Туркестанской области, Сузакский район, Каратауский сельский округ, село Тайконыр, Рудник ТОО «СП «Инкай».

Основная деятельность ТОО «СП «Инкай»» – добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

Проектом предусматривается «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай»» в Созакском районе Туркестанской области.

В административном отношении участок «Водозабор СКЗ 1-ая очередь» расположен вблизи месторождения Инкай и поселка Тайконур в Созакский район Туркестанской области Республики Казахстан.

На территории месторождения Инкай находятся производственные участки по добычи урана – участок «ОПЗ», участок «Сателлит-1», участок «Сателлит-2», а также вахтовый посёлок для персонала предприятия.

На водозаборе 1-ой очереди СКЗ, находящемся между участками «ОПЗ» и «Сателлитом №1» имеется две водозаборные скважины обеспечивающих техническим водоснабжением буровых работ всех участков: участок ОПЗ, участок «Сателлит-1», участок «Сателлит -2», а также обеспечивающих снабжение хозпитьевой водой подрядные организации (вахтовые лагеря, которые находятся вблизи данного водозабора).

Кроме того имеется потребность технической воды для полива технологических дорог и приготовления бетона подрядными организациями, которые ведут строительные работы на месторождении Инкай.

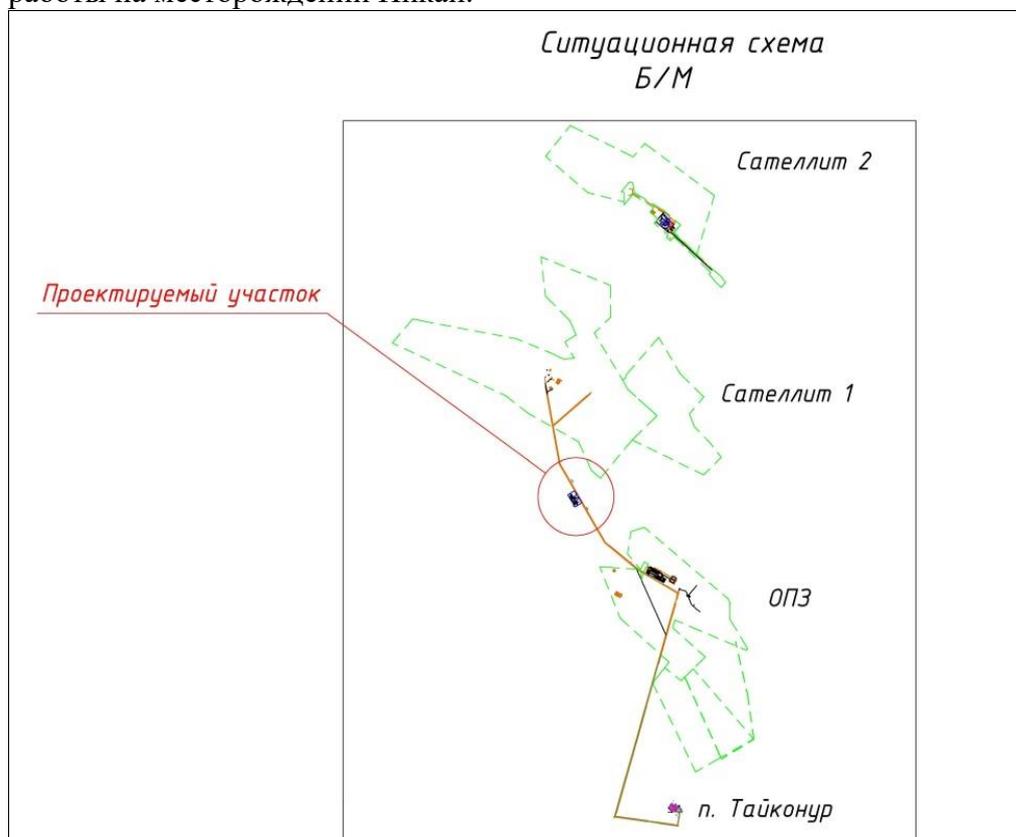
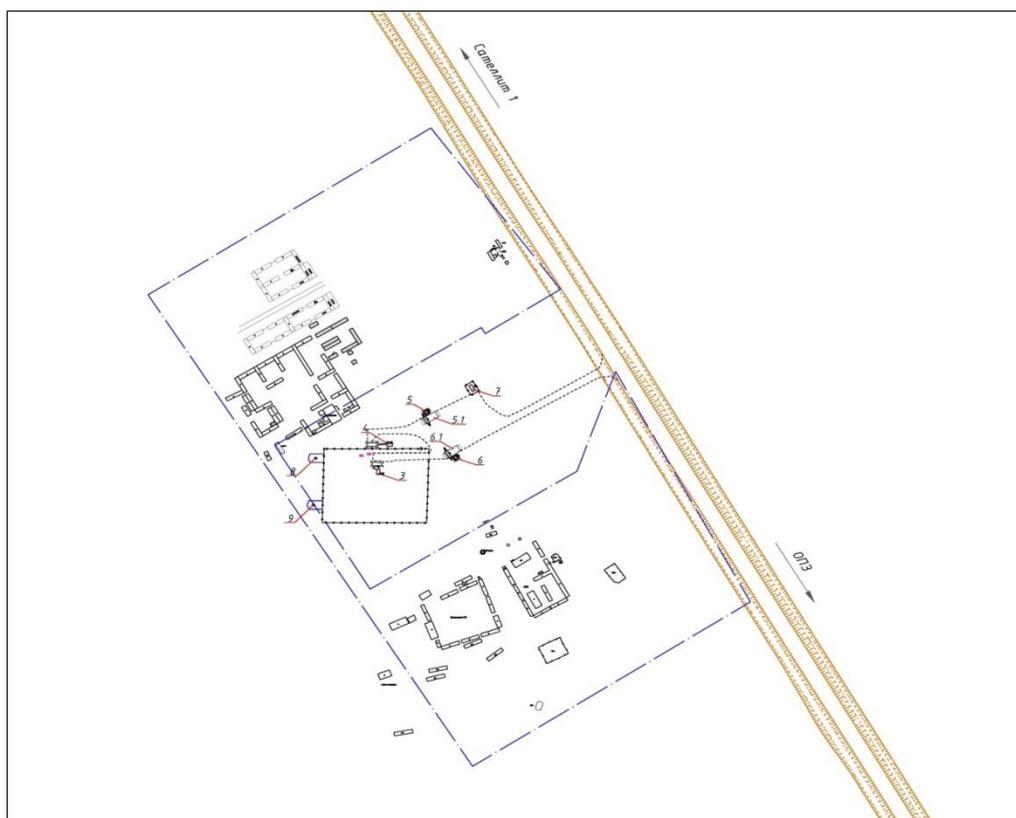


Рисунок 1.1 - Месторасположение водозабора на месторождении Инкай



**Рисунок 1.2 - Ситуационный план существующего водозабора**

В районе водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. В программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода. Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области». Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. При этом отмечаем, что в проектно-сметной документации, поданной на рассмотрение, отсутствуют ссылки и какое-либо упоминание об использовании объекта для сернокислотного завода. Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение № НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г.

Основная задача проекта – реконструкция узла водозабора и увеличение производительности водозабора технической воды путем ввода в эксплуатацию двух новых скважин технической воды № 6596 и № 6597.

Кроме того, в проекте разработаны вспомогательные объекты, обеспечивающие эксплуатацию узла водозабора:

- два заезда в вахтовые посёлки (грунтовые дороги VI категории с щебеночным покрытием);
- оградительный забор.
- медпункт;
- пост охраны;

В составе работ входят работы по модернизации и реконструкции существующих зданий

- насосного технического водоснабжения,

- насосная питьевого водоснабжения,
- узлы налива технической воды в автоцистерны (площадки №4 и №5).

Объем работ выполнен согласно объемов, описанных дефектным.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

На существующее положение максимальная годовая производительность скважин водозабора составляет – 17 м<sup>3</sup>/час каждой скважины.

Географические координаты рассматриваемого объекта - 45°18'11.07"с.ш., 67°29'45.46"в.д.

Реализация намечаемой деятельности планируется на территории существующего водозабора ТОО «СП «Инкай», который расположен в Туркестанской области, Сузакского района, Каратауский сельский округ, на расстоянии более 10 км от пос. Тайканыр. Тайканыр - село в Сузакском районе Туркестанской области Казахстана. Входит в состав Кыземшекской поселковой администрации.

Самыми крупными населенными пунктами, расположенными в районе месторождения, являются поселки: Каратауский, расположенный на расстоянии 120 км от поселка Тайканыр, районный центр Шолакорган – на расстоянии 260 км, Кызымшек - на расстоянии 170 км, Шиели – на расстоянии 180 км, Созак – на расстоянии 220 км, Жанатас – на расстоянии 350 км от поселка Тайканыр. Поселки связаны между собой автомобильными дорогами.

Ближайшие железнодорожные станции: Кызылорда – 280 км, Шиели – 180 км, Созак – 220 км, Жанатас – 350 км.

Ближайший аэропорт республиканского значения расположен в районе г. Кызылорда. На рисунке 1.3 представлена обзорная карта района работ.

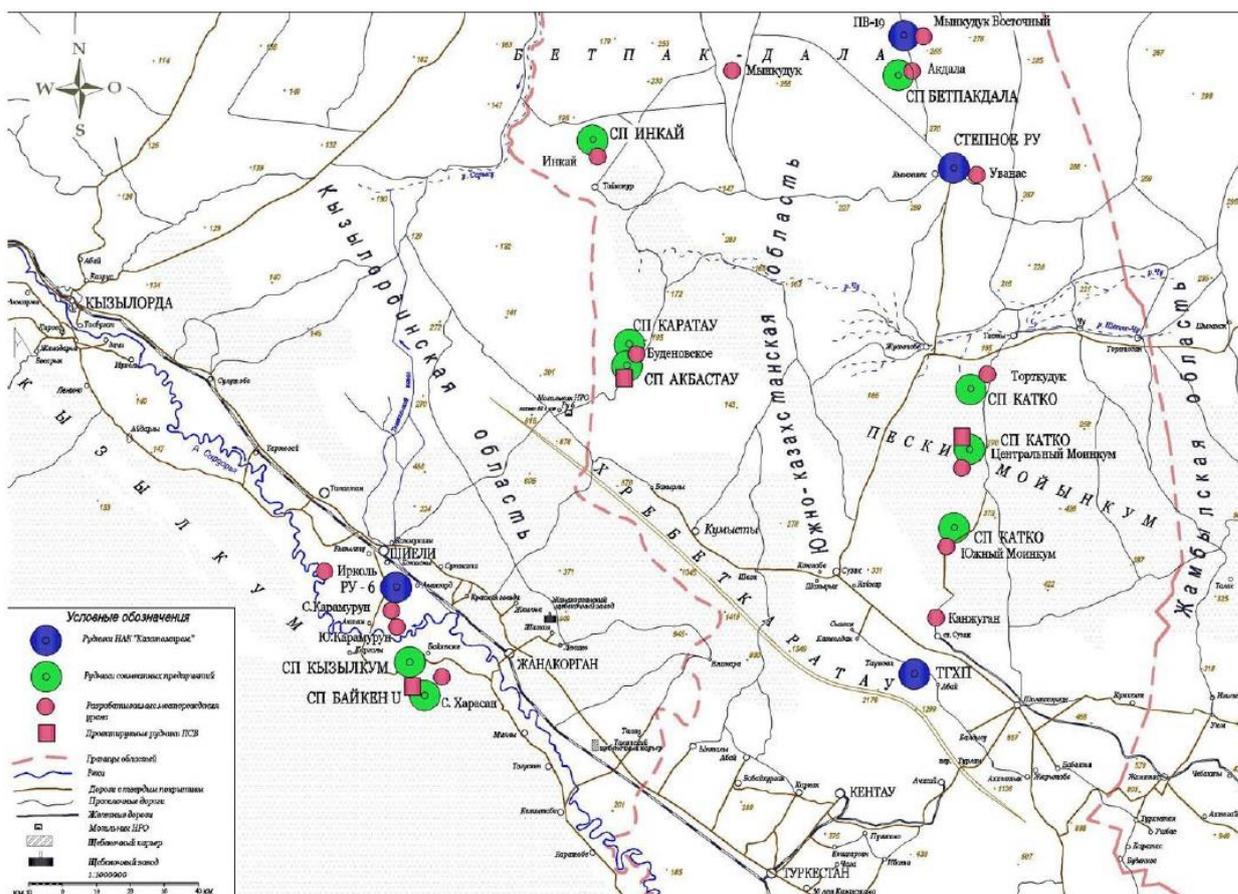


Рисунок 1.3 – Обзорная карта района работ

## 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

### 1.2.1 Климатическая характеристика района проведения работ

Климат местности резко континентальный со значительными годовыми и суточными перепадами температур, суровой зимой, жарким летом, короткой весной, сухостью воздуха, малым количеством осадков.

Зима (декабрь-февраль) мягкая, преимущественно с пасмурной погодой. Преобладающие дневные температуры -5, -10 °С, ночные -12, -19 °С. В отдельные зимы минимальная температура -35 °С. Снежный покров небольшой высоты. Среднее число дней с туманами на зиму - 2-7, с гололедом - 1-7, с метелями - 1-6, влажность воздуха - 70-80%.

Весна (март – середина мая). Для весны характерным является большой рост температур. Средняя дневная температура в марте от -4 °С до +4 °С, в апреле - 8-13 °С, ночные температуры соответственно -10, -15 °С, 0-15 °С.

После установления теплой погоды бывают похолодания до -12 °С. Самые поздние заморозки бывают 10 – 12 мая. Сход снежного покрова - 15-20 марта. Относительная влажность воздуха в начале весны - 50-70%, в конце - 20-35%. Осадки непродолжительные (в основном конец марта – начало апреля) в виде дождя. Ясных дней - 20-25 в месяц.

Лето (середина мая – начало сентября). Характерна сухая и жаркая погода. Средняя дневная температура - 30-35 °С, ночная - 17-22 °С. В отдельные годы ночью понижение температуры до 7-10 °С. Максимальная дневная температура достигает +46°С. Осадков за лето выпадает в среднем 10-30 мм. Влажность воздуха - 30-40%.

Осень (сентябрь – ноябрь). В начале осени погода сухая и теплая. Средняя температура сентября днем +16-19 °С, в октябре - +7-10°С, в ноябре +2, -2°С. Первые заморозки в первой декаде октября. Минимальная температура бывает - 15°С, максимальная, в отдельные годы, достигает +36 °С. Осадков выпадает до 14 мм в виде дождя и мокрого снега, в отдельные годы до 80 мм (в октябре). Пасмурных дней – до 7 в месяц. Относительная влажность от 40 до 75%. Ветры в течении года преимущественно северо-восточные и северные, преобладающая скорость ветра 3-5 м/с. Иногда (обычно весной и осенью) бывают пыльные бури. Наблюдается мгла, ограничивающая видимость до 1-2 км.

**Температура.** В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 29 °С. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -2,2 до +28,9 °С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июль-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток.

Климатический подрайон – IVГ.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность района строительства – несейсмичный.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2.1. Роза ветров представлена на рисунке 1.2.1

Таблица 1.2.1 – Климатические данные по МС Тасты

№ п/п	Характеристика	Величина
1	Коэффициент стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности (перепад высот менее 50 м на 1 км)	1

№ п/п	Характеристика	Величина
3	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (град. Цельсия)	+35,4
4	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (град. Цельсия)	-11,9
5	Роза ветров, %	
	север	6
	северо-восток	19
	восток	41
	юго-восток	5
	юг	3
	юго-запад	5
	запад	14
северо-запад	7	
6	Штиль	15
7	Скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5% (по средним многолетним данным), м/сек	8
	Средняя скорость ветра за год, м/сек	3,4

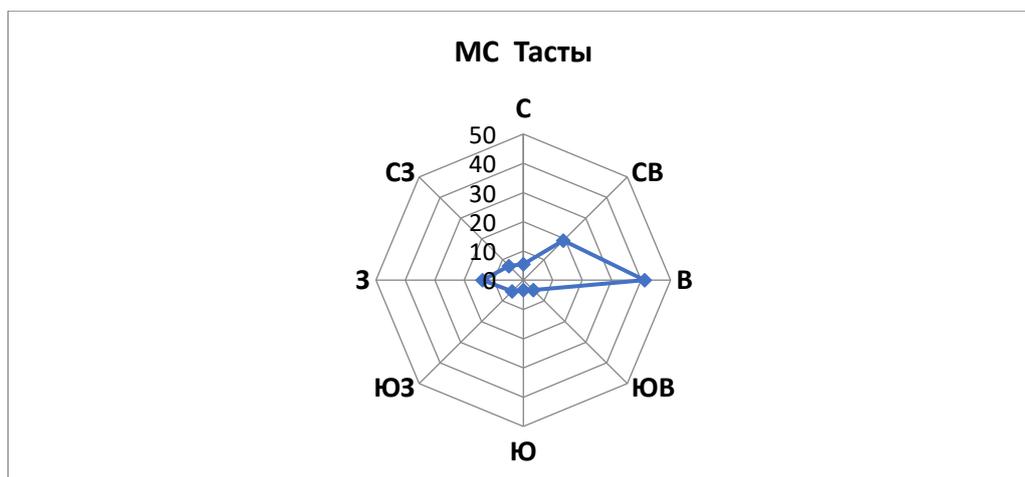


Рисунок 1.2.1 – Роза ветров

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в приложении 4.

### 1.2.2 Инженерно-геологические, гидрогеологические условия

Район месторождения «Инкай» приурочен к территории Созакского артезианского бассейна третьего порядка, который входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуйского бассейна второго порядка.

Гидрографическая сеть административного района развита слабо и образована реками Шу, Сарысу.

Территория расположения участка проектируемого объекта поверхностными водами не затопливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

Грунты по трассе коридора по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасоленные, слабозасоленные и средnezасоленные. Величина сухого остатка составляет от 0,080- до 2,369 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO<sub>4</sub><sup>-</sup> - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные, среднеагрессивные и сильноагрессивные, принять при проектировании как сильноагрессивные, как слабоагрессивные к сульфатостойким цементам.

Содержание SO<sub>4</sub><sup>-</sup> - = 96-10920 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl<sup>-</sup> для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные и среднеагрессивные, при проектировании принять как среднеагрессивные.

Содержание ионов Cl<sup>-</sup> = 41,75-6351 мг/кг.

По номенклатурному виду в пределах проектируемого коридора трасс инженерных коммуникаций выделено *четыре* инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – песок средней крупности, средней плотности

Второй ИГЭ – песок мелкий, средней плотности

Третий ИГЭ – супесь покровная

Четвёртый ИГЭ – суглинок плотный, непросадочный.

Нормативные значения показателей физических характеристик грунтов определены согласно требованиям СП РК 5.01-02-2013 п.4.3.16, нормативные и расчётные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов определён по их физическим показателям.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств грунтов:

*а) показатели физических свойств грунтов:*

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента			
		<i>1ИГЭ</i>	<i>2ИГЭ</i>	<i>3ИГЭ</i>	<i>4ИГЭ</i>
Плотность твёрдых частиц	г/см <sup>3</sup>	2,68	2,68	2,69	2,71
Плотность грунта	г/см <sup>3</sup>	1,68	1,64	1,64	1,78
Плотность сухого грунта	г/см <sup>3</sup>	1,63	1,58	1,60	1,61
Коэффициент пористости	e <sub>0</sub>	0,64	0,70	0,68	0,68
Влажность природная	% w	1,0-9,2	1,6-7,2	1,5-4,2	6,7-13,8
Степень влажности	Sr	0,04-0,37	0,06-0,27	0,06-0,17	0,26-0,56
Влажность на границе текучести	W <sub>L</sub>	-	-	21,3	30,7
Влажность на границе раскатыв.	W <sub>P</sub>	-	-	15,6	19,5
Число пластичности	J <sub>P</sub>	-	-	5,7	11,2
Показатель текучести	J <sub>L</sub>	-	-	<0	<0
Коэффициент фильтрации	м/сут	4	2	0,18	0,12
Модуль деформации:	E				
- при водонасыщенном состоянии	МПа	30	23	-	19
Прочностные характеристики:				-	

Угол откоса песка: в сухом состоянии под водой	град.	<u>35,0</u> 30,6	<u>34,9</u> 30,8	- -	- -
Удельное сцепление	C <sub>1</sub> /C <sub>п</sub> кПа	1/1	1/1	-	15/28
- угол внутреннего трения	φ <sub>1</sub> /φ <sub>п</sub> , град	32/35	27/30	-	19/22
- удельный вес	γ <sub>1</sub> /γ <sub>п</sub> , кН/м <sup>3</sup>	19,3/19,3	18,4/18,4	-	19,6/19,6
Коэффициент фильтрации	м/сут	4	2	0,18	0,12
Расчетное сопротивление	кПа	400	300	250	250

б)гранулометрический состав песка:

Гранулометрический состав фракций в (мм).	Гранулометрический состав фракций в (%)	
	<i>1 ИГЭ</i>	<i>2 ИГЭ</i>
>2	5,7	3,8
2-0,5	21,7	12,8
0,5-0,25	38,0	28,0
0,25-0,1	12,2	37,0
<0,1	30,6	18,4

Грунты трассы коридора по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасоленные, слабозасоленные и средnezасоленные. Величина сухого остатка составляет от 0,056- до 2,152 %.

По качественному характеру засоление грунтов сульфатное, преимущественно и реже хлоридно-сульфатное, величина  $CL^- / SO_4^-$  изменяется в пределах 0,02-1,66 мг/кг (приложение 3).

#### 1.2.4 Современное состояние биоразнообразия

##### Животный мир

Животный мир типичен для пустынь и полупустынь Южного Казахстана. Отсутствие открытых источников воды исключает постоянный выпас скота на площади месторождения, его не пересекают постоянные скотопрогоны. Земли в пределах месторождения практически не пригодны для сельскохозяйственных нужд и в настоящее время не используются.

Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной. Известны сборы гребнепалого, серого и сцинкового гекконов, средней, полосатой и быстрой ящурок, а также пустынного гологлаза.

Согласно литературным источникам, видовой состав насчитывает два вида амфибий и 22 вида рептилий, разноцветного полоза и обыкновенного щитомордника. Из редких видов насекомых, занесенных в «Красную книгу» Казахстана, на территории участка имеются широко распространенные в степной и полупустынной зонах Казахстана гигантский ктырь (*Satanas gigas*) и роющая оса (*Sphex flavipennis*).

Разнообразие пернатого мира зависит от сезона. Сезонные перемещения пернатых происходят по экологическим руслам, к которым относятся естественные и искусственные водоемы, поймы рек, подгорные зоны. Наиболее разнообразен он во время весенних и осенних перелетов в период миграций (апрель-май и сентябрь-октябрь). В это время встречается до 150 различных видов птиц, из которых не менее 16 редких и исчезающих видов, занесенных в Красную Книгу Казахстана. Из них гнездование 3 видов возможно в окрестностях территории отрабатываемого месторождения и на прилегающих ландшафтах (степного орла, журавля – красавки, дрофа). А остальные 13 видов встречаются только на пролете и кочевках (филин, розовый и кудрявый пеликаны, краснозобая казарка, лебедь-кликун, малый лебедь, скопа, беркут, орлан белохвост, балобан, сапсан и стрепет). В основном встречаются степные орлы, ястреб, черный коршун, канюк, журавль, солончакский жаворонок, саксаульная сойка и саксаульный воробей, степной ворон, степная куропатка, удод и т. д. Летом и зимой редко встречаются отдельные мелкие хищные птицы.

В районе месторождений встречаются два вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Казахстана: перевязка – *Vormela peregusna* (III категория статуса, редкий вид с сокращающимся ареалом) и джейран - *Gazella subgutturosa* (III категория статуса, редкий вид с сокращающимся ареалом в ряде районов).

Отмечается большое разнообразие рептилий, в частности, такырская ящерица и ящерица круглоголовая, степная черепаха, серый варан и жаба зеленая.

Встречаются насекомые – степные овод, мошки и муха, стрекоза, муравей, медведки, навозник, различные виды бабочек и многоножек, а также насекомые, представляющие опасность для человека: каракурт (*Lathrodictus tredecimguttatus* (Rossi)), степной тарантул (*Lycosa nordmanni*), пестрый скорпион (*Mesobuthus eupeus* C.L. Koch), черный скорпион (*Orthochirus scrobiculosus* Geube) и иксодовые клещи (*Hyalomma asiatica*, *Dermacentor daghestanicus*, *Rhipicephalus pumilio*).

В районе месторождений и на прилегающих к ним территориях могут встречаться ядовитые и не ядовитые змеи – стрела-змея (*Psammophis leneolatum*) и щитомордник (*Agkistrodon halis*). Стрела-змея для человека не представляет опасности, щитомордник относится к опасным змеям.

Убогая флора и суровый климат отрицательно повлияли на разнообразие животного мира. Животный мир типичен для полупустынных зон средних широт с их резко континентальным климатом, холодной зимой и жарким летом. В районе месторождения и на прилегающих к нему территориях могут встречаться до 35 видов млекопитающих.

Крупные млекопитающие представлены сайгаками и волками, находящимися на грани исчезновения, кабанами.

Мелкие животные (лисы, зайцы, сурки (суслик), зисель, тушканчики, песчанки (крыса), степные мыши) относительно многочисленны и в Красную книгу Казахстана не занесены.

Миграционные пути животных через территорию проектируемого участка не проходят.

В настоящее время животный мир находится в естественном равновесии, т. к. влияние человека на него пока не ощущалось, т. е. дикий животный мир пока достаточно разнообразен. Однако данное равновесие очень хрупкое и существует опасность его нарушения.

Объекты животного мира при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта использоваться не будут.

#### **Растительный мир.**

В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием биюргуна (*Anabasis salsa*), которая может

образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе сообществ встречаются однолетние солянки.

Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*), джужуном (*Calligonum sp.*), граниновойй (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Сagех physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremogrum bonaerpartis*) и др.

Растительность довольно однообразная и представлена в основном полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculiforaiis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередки пятна биюргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистая (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистая (*Suaeda linifolia*) и др.

Сорные эбелековые ассоциации (*Ceratocarpus arenarius*, *C. Turkestanicus*) приурочены к местам, связанным с антропогенным происхождением, в основном выпасом.

На рассматриваемой территории могут встречаться следующие редкие и исчезающие виды растений:

1. Эминиум Лемана - *Eminium lehmanii*;
2. Тюльпан Альберта - *Tulipa albertii*;
3. Таволгоцвет Шренка - *Spiraeanthus shrenkianis*.

Зеленые насаждения на территории проектируемого объекта отсутствуют, вырубке не подлежат.

Растительные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта использоваться не будут.

### 1.2.5 Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры также отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Туркестанской области от 17 сентября 2020 года № 188 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Туркестанской области», ниже представлен список памятников истории и культуры местного значения, которые расположены в Сузакском районе.

**Таблица 1.2.2 – Список памятников истории и культуры местного значения Туркестанской области, Сузакского района**

Наименование	Вид памятника	Местонахождение
Мавзолей Баба Тукти Шашты Азиз	градостроительство и архитектура	Мавзолей Баба Тукти Шашты Азиз
Мавзолей Аже ата конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 0,5 км к югу от села Сузак
Мавзолей Казанши XIX в.	градостроительство и архитектура	В 0,7 км к югу от села Сузак.
Мавзолей Карабура XVIII- XIX вв.	градостроительство и архитектура	В центре села Сузак.
Мавзолей Кулак ата XVI в.	градостроительство и архитектура	В 1 км к юго-западу от села Сузак.

Мавзолей Мамет Халфе XVIII-XIX вв.	градостроительство и архитектура	В 1,5 км к юго-востоку от села Сузак.
Мавзолей Мардан ата конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к северо-западу от села Сызган.
Мавзолей конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к западу от села Жуантобе.
Мавзолей Жусупбека конец XIX в	градостроительство и архитектура	В 15 км к югу от села Жуантобе.
Мавзолей Байгара конец XVIII-XIX вв.	градостроительство и архитектура	В 25 км к западу от села Жуантобе.
Мавзолей Байна Молда XVIII в.	градостроительство и архитектура	В 3-х км к северу от села Тасты.
Мавзолей Рустембека конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 2 км к северо-западу от села Тасты.
Сагана конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 20 км к западу от села Жуантобе.
Сагана двухкамерный конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к северо-востоку от села Тасты.

Вблизи, от участка расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

### **1.3 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Земельные отношения регламентируются *Земельным кодексом* (№442-ІІ ЗРК от 20.06.2003 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.02.2024 г). В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и др. В документе определен правовой режим каждой категории земель. Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям. Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах. Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

Согласно акту на право временного возмездного землепользования, площадь земельного участка составляет 2,4645 га.

Целевое назначение земельного участка: для добычи подземных вод.

Площадь застройки, согласно рабочему проекту, составляет 206,32 м<sup>2</sup>.

Проектируемый участок «Водозабор СКЗ 1-ая очередь» расположен вблизи месторождения Инкай и поселка Тайконур в Созакский район Туркестанской области Республики Казахстан.

### **1.4 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии,**

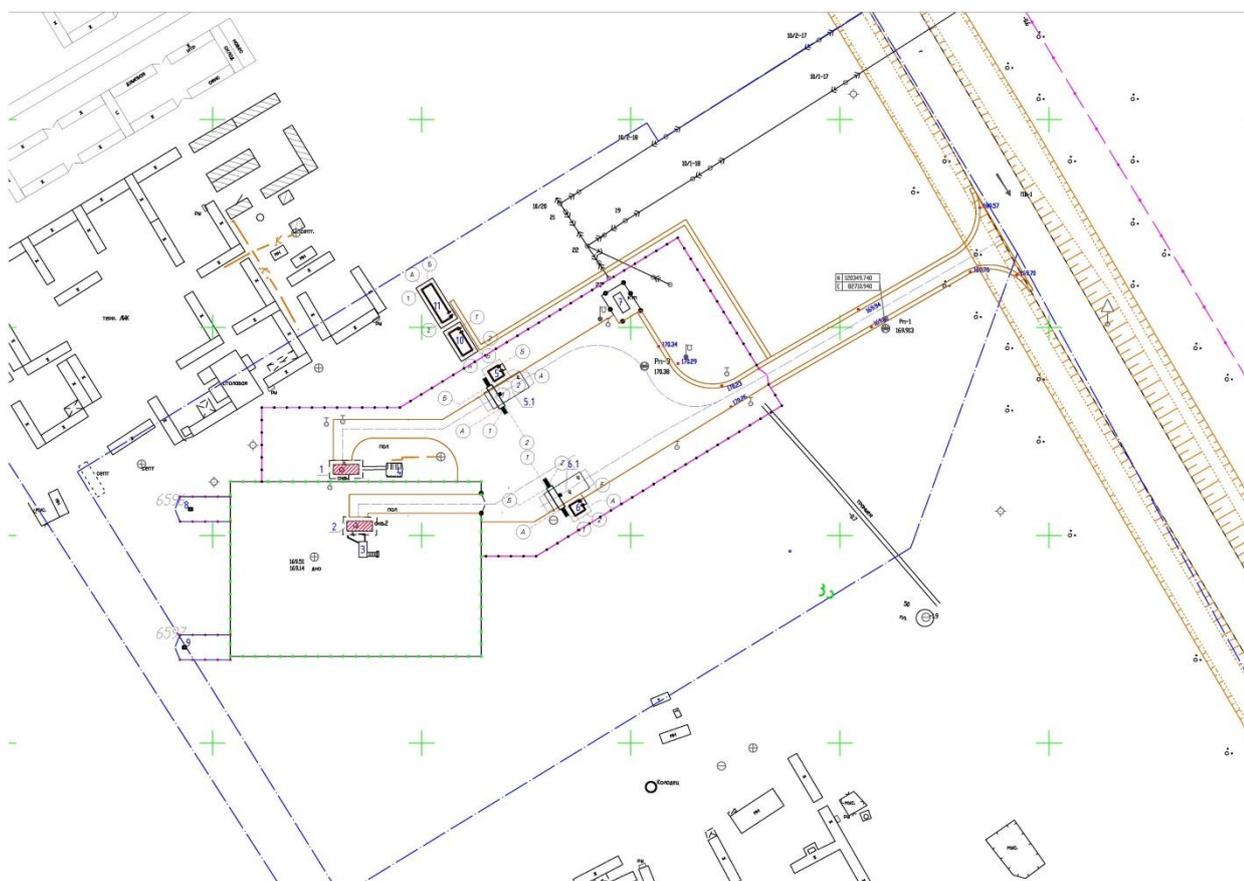
**природных ресурсах, сырье и материалах**

**1.4.1 Краткая характеристика производства строительных работ**

Район размещения водозабора СКЗ 1-ая очередь находится между участками «ОПЗ» (5 км) и «Сателлит-1» (3 км) месторождения «Инкай»

Основная задача проекта – реконструкция узла водозабора и увеличение производительности водозабора технической воды путем ввода в эксплуатацию двух новых скважин технической воды № 6596 и № 6597.

Генеральный план разработан на основании технического задания на проектирование, и инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий с учетом увязки технологических блоков района и природных климатических особенностей данного района.



Генеральный план водозабора

В состав объектов проекта входят следующие здания и сооружения:

- 4.2.1. Скважина водозабора с ограждением
- 4.2.2 Скважина водозабора с ограждением
- 4.2.3. Узел заливки воды в автотранспорт
- 4.2.4. Сети НВК

Подъезды к узлу заливки воды обеспечиваются существующими технологическими дорогами.

### 1.4.2 Состав объектов строительства

Проектируемый объект располагается в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан, между участками «ОПЗ» (5 км) и «Сателлит-1» (3 км) месторождения «Инкай»

Основная задача проекта – реконструкция узла водозабора и увеличение производительности водозабора технической воды путем ввода в эксплуатацию двух новых скважин технической воды № 6596 и № 6597.

Кроме того, в проекте разработаны вспомогательные объекты, обеспечивающие эксплуатацию узла водозабора:

- два заезда в вахтовые посёлки (грунтовые дороги VI категории с щебеночным покрытием);

- оградительный забор.

- медпункт;

- пост охраны;

В составе работ входят работы по модернизации и реконструкции существующих зданий

- насосного технического водоснабжения,

- насосная питьевого водоснабжения,

- узлы налива технической воды в автоцистерны (площадки №4 и №5).

Объем работ выполнен согласно объемов, описанных дефектным.

Режим работы объекта – круглосуточный, круглогодичный.

На существующее положение максимальная годовая производительность скважин водозабора составляет – 17 м<sup>3</sup>/час каждой скважины.

Бак питьевой и технической воды оборудован устройствами перелива. Устройство предотвращает перелив воды из емкости. Устройство состоит из труб диаметром 108x4 мм с греющим кабелем и запорной арматурой.

### 1.4.3 Инженерное обеспечение

При строительстве объекта применен вахтовый метод 28 на 28 дней, 7 дневная рабочая неделя с 9 часовым рабочим днем, в том числе 1 час на обед. Численность рабочего персонала составит – 6 человек.

Проживание – будет осуществляться во временном вахтовом лагере подрядчиков, расположенном в районе водозабора СКЗ между участками ОПЗ и Сателлит-1.

Приготовление пищи для работающего персонала осуществляется на электрическом оборудовании размещенного во временном здании.

Временное электроснабжение будет осуществляться от существующей ТП согласно техническим условиям.

### 1.4.4 Решения и показатели по генеральному плану (с учетом зонирования территории)

Данным разделом предусматривается проектирование следующих объектов:

- Скважины технического водоснабжения № 6596 и № 6597

- Наливное устройство технической воды площадка №4;

- Наливное устройство технической воды площадка №5;

- Эстакада площадки №4 наливного устройства;

- Эстакада площадки №5 наливного устройства;

- Пост охраны;

- Медпункт.

Скважины сооружаются на основании проекта на спецводопользование.

Характеристики скважины

Координаты скважин

Скважина № 6596

X 120306.29

Y 82544.75

Скважина № 6597

X 120272.99

Y 82543.32

Комплектация скважин:

Труба обсадная пПВХ  $\varnothing 195 \times 14$  длиной по 6 м -120 м

Переход конический D195X 90 – 1 шт

Труба обсадная пПВХ  $\varnothing 90 \times 8$  длиной по 6 м -121 м;

Фильтр щелевой нПВХ  $\varnothing 113 \times 10$  щель 1 мм длиной по 4 – 8 м.

В скважину монтируется погружной насос модели 6 NPK 17 -10 N

Глубина водозабора воды – 45 м-

На устье скважины монтируется оголовок откачной скважины из нержавеющей стали.

### **Система питьевого водоснабжения**

Система питьевого водоснабжения служит для снабжения питьевой водой вахтовых лагерей временных строительных подрядных организации.

С этой целью от существующего резервуара 10 м<sup>3</sup> через насосы центробежные производительностью Q=30 м<sup>3</sup>/час марки NB 40-40-250 / 245 A-F-A-BAQF MG 100LB4-28 FF 2150-01 осуществляется подача на территорию вахтовых лагерей/

Питьевая вода проходит химическую и бактерицидную подготовку с использованием обеззараживателя типа УДВ-5/1.

Для поддержания стабильного, ровного давления в насосной питьевого водоснабжения используется гидробак марки GT-U-1000V объемом 1000 литров, которой монтирован в насосной питьевого водоснабжения.

По водоводу (полиэтиленовая труба диаметром 110 мм) питьевая вода подается до распределительного колодца. В распределительном колодце поток делится на две части и подается по двум веткам на запад и восток до следующих распределительных колодцев. В этих распределительных колодцах потоки питьевой воды дробятся на четыре потока. В распределительном колодце имеется запорная арматура, а также на трубопроводе для каждого потребителя установлены накопительные счётчики.

### **Система водоснабжения технической водой**

Водоснабжение технической водой осуществляется с помощью поднятия технической воды с горизонта на глубине 250 метров с трех скважин: одна скважина – существующая; две скважины – вновь вводимых в эксплуатацию.

Техническая вода собирается (аккумулируется в емкости 25 м<sup>3</sup>).

Откуда техническая вода подается на наливные устройства площадки №4 и площадки №5.

Трубопроводы полиэтиленовые.

Для подачи воды используются насосы центробежные производительностью Q=30 м<sup>3</sup>/час марки NB 40-40-250 / 245 A-F-A-BAQF MG 100LB4-28 FF 2150-01.

Проектом предусмотрено сооружение технологического колодца, в котором монтируются электроклапана, которые регулируют подачу технической воды или на одно или другое заливное устройство. Регулирование запорной арматуры осуществляется с помощью сигнала, подающегося с эстакады залива.

#### **Наливное устройство технической воды площадка №4**

Существующее здание наливного устройства технической воды представляет собой одноэтажное сооружение квадратной формы, с размерами (по разбивочным осям) – 2,50 x 2,50 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 5,150 м. Ограждающие конструкции выполнены из стальных листовых профилей С18-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Предусмотрен наружный дверной короб с размерами 1,0 x 2,0 (Н) м, выполненный из стального листового профиля С18-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016, по несущему каркасу здания, выполненного из уголка 90x90x7 по ГОСТ 8509-93. Оконные блоки с размерами 1,0 x 1,50 (Н) м, выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99. Полы – фундаментная плита, толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрен полный демонтаж существующего здания наливного устройства технической воды.

После полного демонтажа предусмотрено строительство нового здания наливного устройства технической воды площадка №4. Здание представляет собой одноэтажное сооружение квадратной формы, с размерами (по разбивочным осям) – 2,50 x 2,50 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 5,130 м. Крыша предусматривается односкатной с уклоном – 10 %. В здании расположено помещение наливного устройства питьевой воды.

Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 с эффективным негорючим утеплителем. Толщина стеновых панелей – 60 мм. Толщина кровельных панелей – 80 мм. Наружная и внутренняя отделка ограждающих конструкций из сэндвич-панелей выполняется заводом изготовителем.

Полы – фундаментная плита, толщиной 300 мм.

В производственном здании предусмотрены наружные стальные дверные блоки с размерами 1,2 x 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 31173-2003. Оконные блоки с размерами 1,0 x 1,50 (Н) м, выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. В7,5 шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости – Ша.

Площадь застройки – 10,60 м<sup>2</sup>;

Общая площадь – 7,18 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 38,92 м<sup>3</sup>.

#### **Наливное устройство технической воды площадка №5**

Существующее здание наливного устройства технической воды представляет собой одноэтажное сооружение квадратной формы, с размерами (по разбивочным осям) – 2,50 x 2,50 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 5,150 м. Ограждающие конструкции выполнены из стальных листовых профилей С18-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016. Предусмотрен наружный дверной короб с размерами 1,0 x 2,0 (Н) м, выполненный из стального листового профиля С18-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2016, по несущему каркасу здания, выполненного из уголка 90x90x7 по ГОСТ 8509-93. Оконные блоки с размерами 1,0 x 1,50 (Н) м, выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99. Полы – фундаментная плита, толщиной 150 мм.

Проектом предусмотрен полный демонтаж существующего здания наливного устройства технической воды.

После полного демонтажа предусмотрено строительство нового здания наливного устройства технической воды площадка №5. Здание представляет собой одноэтажное сооружение квадратной формы, с размерами (по разбивочным осям) – 2,50 x 2,50 м. Высота верхней точки кровли от уровня чистого пола – 5,130 м. Крыша предусматривается односкатной с уклоном – 10 %. В здании расположено помещение наливного устройства питьевой воды.

Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 с эффективным негорючим утеплителем. Толщина стеновых панелей – 60 мм. Толщина кровельных панелей – 80 мм. Наружная и внутренняя отделка ограждающих конструкций из сэндвич-панелей выполняется заводом изготовителем.

Полы – фундаментная плита, толщиной 300 мм.

В производственном здании предусмотрены наружные стальные дверные блоки с размерами 1,2 x 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 31173-2003. Оконные блоки с размерами 1,0 x 1,50 (Н) м, выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона кл. В7,5 шириной 1,0 м.

Технико-экономические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости – Ша.

Площадь застройки – 10,60 м<sup>2</sup>;

Общая площадь – 7,18 м<sup>2</sup>;

Строительный объем – 38,92 м<sup>3</sup>.

#### **Эстакада площадки №4 наливного устройства**

Эстакада представляет собой сооружение, выполненное из металлопроката с размерами (по разбивочным осям) – 1,5 x 6,0 м. Предусмотрены лестницы, ограждения лестниц, площадки, ограждения площадок для доступа на эстакаду по серии 1.450.3-7.94 вып.2. Покрытие площадок выполняется из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89. Также предусмотрена откидная лестница для обслуживания автотранспорта.

Под эстакадой предусмотрена площадка из монолитного железобетона с размерами 4,5 x 10,0 м.

#### **Эстакада площадки №5 наливного устройства**

Эстакада представляет собой сооружение, выполненное из металлопроката с размерами (по разбивочным осям) – 1,5 x 6,0 м. Предусмотрены лестницы, ограждения лестниц, площадки, ограждения площадок для доступа на эстакаду по серии 1.450.3-7.94 вып.2. Покрытие площадок выполняется из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89. Также предусмотрена откидная лестница для обслуживания автотранспорта.

Под эстакадой предусмотрена площадка из монолитного железобетона с размерами 4,5 x 10,0 м.

#### **Пост охраны**

Здание представляет собой 20-и футовый морской контейнер, типа 1СС по ГОСТ 18477-79, с размерами по разбивочным осям 2,438 x 6,058 м. В здании расположены следующие помещения: комната дежурного охранника; санузел; тамбур.

Покрытие полов в комнате дежурного охранника и тамбуре представлено линолеумом. Покрытие полов в санузле – керамическая плитка.

В здании предусмотрены наружные стальные дверные блоки с размерами 0,9 х 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 31173-2003, внутренние дверные блоки из поливинилхлоридных профилей, с размерами 0,8 х 2,1 (Н) м, 0,9 х 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 30970-2014. Оконные блоки выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона класса В 7,5 шириной 1,0 м.

Здание запроектировано с системами отопления, вентиляции и электроснабжения.

Технико-экономические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости – III.

Площадь застройки – 19,15 м<sup>2</sup>.

Общая площадь – 12,72 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – 37,10 м<sup>3</sup>.

### **Медпункт**

Здание представляет собой 30-и футовый морской контейнер, типа 1ВВ по ГОСТ 18477-79, с размерами по разбивочным осям 2,438 х 9,125 м. В здании расположены следующие помещения: тамбур; санузел; комната мед. осмотра; процедурная и кабинет врача.

Покрытие полов в санузле представлено керамической плиткой. Покрытие пола в остальных комнатах – линолеум.

В здании предусмотрены наружные стальные дверные блоки с размерами 0,9 х 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 31173-2003, внутренние дверные блоки из поливинилхлоридных профилей, с размерами 0,8 х 2,1 (Н) м, 0,9 х 2,1 (Н) м, выполненные по ГОСТ 30970-2014. Оконные блоки выполнены из металлопластиковых профилей с однокамерным стеклопакетом (двойное остекление) по ГОСТ 30674-99.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки из бетона класса В 7,5 шириной 1,0 м.

Здание запроектировано с системами отопления, вентиляции и электроснабжения.

Технико-экономические показатели:

Уровень ответственности сооружения – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Степень огнестойкости – III.

Площадь застройки – 27,15 м<sup>2</sup>.

Общая площадь – 19,66 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – 63,45 м<sup>3</sup>.

### **1.4.5 Решения по внутриплощадочному и внешнему транспорту, выбор вида транспорта**

Ближайшим населенным пунктом с развитой структурой стройиндустрии является город Шымкент. Для строительства и реконструкции зданий проектируемого предприятия планируется привлечение строительного-монтажных предприятий города, располагающих материальными складами и соответствующим грузовым автотранспортом.

Организация или аренда промежуточных прирельсовых складов на ближайших к строительству железнодорожных станциях Шиели или Сузак с двумя дополнительными перевалками грузов на станциях и последующей автомобильной перевозкой усложняет и удорожает доставку грузов на строительную площадку.

Расстояние грузоперевозок автомобильным транспортом от города Шымкент до площадки строительства составляет 470 км.

Расширение автомобильного парка предприятия настоящим рабочим проектом не предусмотрено.

#### **1.4.6 Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства здания спорткомплекса определена по СП РК 1.03-102-2014 и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть – II».

Согласно СП РК 1.03.102–2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, главы 12 «Метод определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм», пункта 12.4 при отсутствии исходных данных для расчета продолжительности строительства допускается использование аналогичных объектов.

**Продолжительность производства строительно-монтажных работ согласно проекту организации строительства (ПОС) – 7 месяцев (210 календарных дней).**

**• Сроки производства СМР – с июня 2024 г. по декабрь 2024 г.**

Фактическая продолжительность строительства и график выполнения работ будет зависеть от планируемой схемы финансирования проекта, поступления инвестиций и проекта производства работ по строительству (ППР).

#### **1.4.7 Краткая характеристика и обоснование решений по технологии производства**

Настоящим Рабочим проектом предусмотрена реконструкция водозабора с целью добычи дополнительного объема технической воды до 34 м<sup>3</sup>/час воды и с учетом существующей скважины технического водоснабжения (17 м<sup>3</sup> воды /час) достигнет 51 м<sup>3</sup> технической воды в час. Объем хоз. питьевой воды остаётся на том же уровне до 17 м<sup>3</sup>/час. Производительность скважин технической воды с учетом проектируемых скважин составит 51 м<sup>3</sup>/час, что в годовом выражении составляет ≈ 400 тыс. м<sup>3</sup>.

В районе водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. В программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода. Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области». Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение № НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г.

В связи с вышеизложенным данным рабочим проектом рассматривается только период строительства. При эксплуатации объекта выбросы в окружающую среду отсутствуют.

### **1.5. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений,**

**сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ**

Потребность во временных зданиях и сооружениях во время строительно-монтажных работ будет удовлетворяться за счёт бытовых, санитарно-технических и производственных зданий и сооружений, располагаемых строительно-ремонтным подразделением подрядчика.

Необходимое количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием, составляет 6 человек.

Из них число рабочих, занятых в наиболее многочисленную смену, составляет 70%:  
 $6 * 0,7 = 5$  чел.

Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения принимаются по таблице 51 «РН ч.1»

**Таблица 1.5.1 – Экспликация временных зданий и сооружений.**

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Контора стройучастка	шт.	1
2	Мастерская	шт.	1
3	Склад материальный неотапливаемый	шт.	1
4	Склад материальный отапливаемый	шт.	1
5	Бытовое помещение для рабочих и ИТР	шт.	1
6	Помещение для отдыха рабочих	шт.	1
7	Противопожарный щит	шт.	2
8	Мусорные контейнеры	шт.	3
9	Биотуалет	шт.	3
10	Информационный щит паспорта проекта	шт.	1

Снос и перенос существующих зданий и сооружений не требуется и настоящим рабочим проектом не рассматривается.

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ. Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

Заключается договор на вывоз образующихся отходов.

**1.6. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**

**1.6.1. Воздействие на водные объекты**

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.

Территория размещения проектируемого объекта расположена вне водоохраных зон и полос.

Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

В проекте приняты технологические решения, исключаящие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные и подземные воды на период строительства.

### **1.6.1.1 Водоснабжение и водоотведение**

#### **Период строительства**

Строительные работы будут проводиться подрядными организациями.

На период строительства водоснабжение предусматривается:

- для питьевых нужд - бутилированная вода;
- для технических и хозяйственно-бытовых нужд (сантехнические приборы, душевые и умывальники) – техническая вода от собственных скважин.

#### **Определение расчетных расходов на хозяйственно питьевые нужды работников.**

Расчет водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей рабочего персонала произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СНиП 4-01-41-2006.

### **ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ**

#### **Период строительства.**

На период строительно-монтажных работ вода необходима на хозяйственно-бытовые нужды. Для производственных целей на период строительства, используется техническая вода с существующих скважин. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

В период строительных работ будут образовываться только хозяйственно-бытовые сточные воды. Для отведения бытовых сточных вод предусматривается бетонированный выгреб с вывозом по мере необходимости подрядной организацией

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Норма водопотребления на 1 человека составляет - 25 л/сутки. Всего 6 рабочих. Продолжительность строительства составляет – 7 месяцев (210 дней).

На питьевые нужды:

Расчет суточного водопотребления : 6 чел \* 25 л = 0,15 м<sup>3</sup>/сут.

Расчет годового водопотребления : 6 чел \* 25 л \* 210 = 31,5 м<sup>3</sup>/год.

На технические нужды согласно проектно-сметной документации составляет 161,2653811 м<sup>3</sup>/год.

Общий объем водопотребления составит: 192,7653811 м<sup>3</sup>/период, в том числе:

- питьевой воды (хоз-питьевые нужды) – 31,5 м<sup>3</sup>/период;
- технической воды (производственные нужды) – 161,2653811 м<sup>3</sup>/период.

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод на период строительство составит 31,5 м<sup>3</sup>/период;

Де баланс составляет  $192,7653811 - 31,5 = 161,2653811$  м<sup>3</sup>/период и объясняется безвозвратным потреблением технической воды в период строительства.

#### **Период эксплуатации.**

На период эксплуатации объекта вода будет откачиваться со скважин для технических и питьевых нужд. Две водозаборные скважины №№6596, 6597 будут обеспечивать техническим водоснабжением буровых работ всех участков: участок ОПЗ, участок «Сателлит-1», участок «Сателлит -2», а также одна скважина будет обеспечивать снабжение хозпитьевой водой подрядные организации (вахтовые лагеря, которые находятся вблизи данного водозабора).

В настоящее время максимальная годовая производительность скважины водозабора технической воды – 17 м<sup>3</sup>/час; максимальная производительность скважины питьевой воды – 17 м<sup>3</sup>/час.

Основная цель реконструкции – добыча дополнительного объема технической воды – до 34 м<sup>3</sup>/час воды. И с учетом существующей скважины технического водоснабжения (17 м<sup>3</sup> воды /час) достигнет 51 м<sup>3</sup> технической воды в час.

Объем хозпитьевой воды остаётся на том же уровне – до 17 м<sup>3</sup>/час.

Производительность скважин технической воды с учетом проектируемых скважин составит 51 м<sup>3</sup>/час, что в годовом выражении составляет  $\approx 400$  тыс.м<sup>3</sup>.

Имеются разрешения на специальное водопользования для питьевой скважины номером №KZ88VTE00105211 от 29.03.2022 г. и для технической скважины номером №KZ61VTE00105212 от 29.03.2022 г. Срок действия разрешения до 15.10.2026 г. Также будет получено разрешение на специальное водопользование для проектируемых скважин.

В период эксплуатации объекта сброс сточных вод отсутствует. Для хозяйственно-бытовых целей обеспечение водой на период эксплуатации будет осуществляться в вахтовом лагере, который находится вблизи данного водозабора. В связи с чем расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации не целесообразен. Хоз-бытовые сточные воды будут отводиться в очистные сооружения предприятия.

**ВОДООТВЕДЕНИЕ.**

**Период строительства.**

Для отведения бытовых сточных вод предусматривается бетонированный выгреб с вывозом по мере необходимости подрядной организацией

**Период эксплуатации.** Имеются разрешения на специальное водопользование для питьевой скважины №KZ88VTE00105211 от 29.03.2022 г. и для технической скважины №KZ61VTE00105212 от 29.03.2022 г. Срок действия разрешения до 15.10.2026 г. Также будет получено разрешение на специальное водопользование для проектируемых скважин.

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс). Цель специального водопользования: Производственно-техническая и Хозяйственно-питьевая.

В период эксплуатации объекта сброс сточных вод отсутствует. Для хозяйственно-бытовых целей обеспечение водой на период эксплуатации будет осуществляться в вахтовом лагере, который находится вблизи данного водозабора. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлены в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды, л	Кол-во работы дней	Объем водопотребления		Объем водоотведения		Безвозвратное потребление, м <sup>3</sup> /период	Источник информации
					м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /период		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Питьевая вода (привозная)</b>										
<i>Хозяйственно-питьевые нужды:</i>										
1	Работающий персонал	6	25,0	210	0,15	31,5	0,15	31,5	-	СП РК 4.01-101-2012
	<b>Итого:</b>				<b>0,15</b>	<b>31,5</b>	<b>0,15</b>	<b>31,5</b>	<b>-</b>	
<b>Вода технического качества</b>										
<i>Производственные нужды:</i>										
2	Технические нужды				-	161,2653811	-	-	161,2653811	Сметные данные
	<b>Итого:</b>				<b>-</b>	<b>161,2653811</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>161,2653811</b>	
<b>3</b>	<b>Всего:</b>				<b>0,15</b>	<b>192,7653811</b>	<b>0,15</b>	<b>31,5</b>	<b>39,79</b>	

### 1.6.1.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

Требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод устанавливаются природоохранные требования, которые должна выполнять строительная организация при производстве работ.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразно соблюдение водоохранного законодательства РК;

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения на этапе строительства проектируемого объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;

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

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

- отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание;

- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

### 1.6.3 Воздействие на атмосферный воздух

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

Ближайшая жилая зона – поселок Тайканыр, отдален от проектируемого участка на расстоянии более 10,0 км.

Оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта на этапе строительства проведена на основе пояснительной записки к проекту, данных ресурсной сметы. На этапе эксплуатации - на основе принятых технических и технологических решений.

При строительстве проектируемого объекта будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. Воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие транспортировки, погрузки и разгрузки строительных материалов, подготовке площадок, при движении строительной техники и автотранспорта, при работе двигателей

транспортных средств и дизельных генераторов, земляные работы, покрасочные и сварочные работы.

На период эксплуатации выделение выбросов загрязняющих веществ осуществляться не будет.

### **1.6.3.1. Характеристика строительства проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха**

При проведении строительных работ определено наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- земляные работы;
- сварочные и газорезочные работы;
- работа компрессора, сварочных, окрасочных агрегатов и установки по сварке ПЭТ;
- работа оборудования и спецтехники;
- работы с ЛКМ;
- металлообработка;
- пайка оловянно-свинцовым припоем;
- гидроизоляционные работы.

#### **Источник № 0001. Выхлопная труба компрессора, 40 кВт**

Расход топлива – 0,893 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу компрессора высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен

#### **Источник № 0002. Выхлопная труба передвижной электростанции до 4 кВт**

Расход топлива – 0,003 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен

#### **Источник № 0003. Выхлопная труба сварочного агрегата АСД-250-400А, 44.1 кВт**

Расход топлива – 0,09542 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

#### **Источник № 0004. Выхлопная труба сварочного агрегата АСД-315-500А, 44.1 кВт**

Расход топлива – 1,537 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

#### **Источник № 0005. Выхлопная труба двухпостового сварочного агрегата, 79 кВт**

Расход топлива – 0,0381 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

#### **Источник № 0006. Выхлопная труба аппарата для сварки полиэтиленовых труб**

Расход топлива – 0,1682 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен

**Источник № 0007. Дымовая труба битумного котла**

Расход топлива – 0,1272 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через дымовую трубу печи высотой 5,0 м диаметром 0,2 м. Время работы – 77,7 часов/период.

Загрязняющие вещества: углерода оксид, диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, бенз(а)пирен.

**Источник № 0008. Выхлопная труба окрасочного агрегата, 1 кВт**

Расход топлива – 0,0045 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через выхлопную трубу высотой 5,0 м диаметром 0,25 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен

**Источник №6001. Земляные работы. Разгрузка глины**

При строительных работах будет использоваться глина в количестве 12684,654 тонн. Время разгрузки 1440 час/период. Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

**Источник №6002. Земляные работы. Разгрузка инертных материалов**

При строительных работах будет использоваться ПГС в количестве 3527,264 т/год, время работы 1440,0 ч/год; щебень – 1601,8 т/год, время работы 600,0 час/год; а также песок – 237,666 т/год, время работы 119,0 час/год. Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

**Источник №6003. Пыление колес автотранспорта**

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

**Источник №6004. Сварочные работы**

При проведении строительных работ предусмотрены сварочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металла. Для сварки будут использоваться электроды марки Э42, Э50А, Э46А, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Общий расход электродов составит – 0,46634 т/период. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохорастворимые и пыль неорганическая, с содержанием двуокись кремния в %: 70-20.

**Источник №6005. Дуговая металлизация проволоки**

Дуговая металлизация проводится с применением проволоки СВ-08Г2С. Расход составит 23,854 кг/период. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, с содержанием двуокись кремния в %: 70-20.

**Источник №6006. Паяльные работы**

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70. Время работы оборудования 27 час/период. Количество израсходованного припоя за период работ (по смете) 9,41 кг. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

**Источник 6007. Газовая сварка**

Газовая сварка проводится пропан-бутановой смесью и ацетилен-кислородным пламенем. Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: оксиды азота.

**Источник № 6008. Сварка полиэтиленовых труб**

Количество проведенных сварок стыков 305, время работы оборудования 120,133 часов в период. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, хлорэтилен.

**Источник № 6009. Окрасочные работы**

Окраска поверхностей конструкций будет осуществляться следующими лакокрасочными материалами: Эмаль ПФ-115 - 0,01577 т/период, Эмаль ХС-119 - 0,0024 т/период, Эмаль ХВ-124 - 0,12224 т/период, Эмаль ПФ-133 - 0,0091 т/период, Лак электроизоляционный 318 - 0,000982 т/период, Краска МА-015 – 0,0005 т/период, Лак канифольный КФ-965 - 0,073 т/период, Олифа «Оксоль» - 0,00265 т/период, Лак КФ-965 - 0,00072 т/период, Лак БТ-783, Лак БТ-123 Лак БТ-577 – 0,01813408 т/период, Краска БТ - 0,000054 т/период, Грунтовка ГФ-021 – 0,0733 т/период, Грунтовка ФЛ-03К – 0,00112 т/период, Растворитель Р-4 – 0,072 т/период, Краска водно-дисперсная, Краска вододисперсионная ВЭАК-1180 – 0,04273 т/период. Выброс ЗВ происходит при нанесении ЛКМ по поверхности конструкций. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: Диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, 2-Метилпропан-1-ол, бутилацетат, пропан-2-он (Ацетон), циклогексанон, сольвент нефтяной, уайт-спирит, взвешенные частицы.

**Источник №6010. Выбросы при механической обработке металлов.**

Для выполнения работ по металлообработке предусматриваются следующие станки: круглошлифовальные станки с диаметром шлифовального круга 100 мм (время работы 18,6 часов), отрезные станки (время работы 0,6 часов).

Источник выброса – неорганизованный.

При работе участка металлообработки в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная, взвешенные вещества (пыль металлическая).

**Источник № 6011. Выбросы от техники и оборудования – вибратор, молотки отбойные, трамбовки и т.д.**

При работе оборудования в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Время работы оборудования – 351 часов, количество одновременно работающего оборудования – 5 единиц. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%.

**Источник № 6012. Выбросы при распиле древесины**

При проведении строительных работ предусматривается обработка древесины – распил древесины. Время работы оборудования – 1,14 часов. Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль древесная.

**Источник № 6013. Гидроизоляция**

В процессе использования мастики битумной в атмосферу выделяются углеводороды предельные C<sub>12</sub>-19.

Количество расходуемого битумной мастики за период строительства 0,921 т. Время работы по обмазке – 92 ч.

**Источник №6014. Выбросы от стоянки авто и спецтехники**

В процессе въезда, выезда строительной техники с автостоянки от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, керосин, сажа, диоксид серы, азота диоксид, азота оксид.

Ж/б сооружения будут производиться из готового привозного товарного бетона. Пыление при бетонных работах отсутствует.

При проведении строительных работ залповые выбросы ЗВ отсутствуют. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра», версия 3.0.

В связи с тем, что строительные работы будут нести разовый характер, строительную площадку можно рассматривать, как источник, равномерно распределенный по площади выбросов от строительных работ.

На период разработки проекта количество стационарных источников выбросов от строительного-монтажных работ составляет – 22 источника из них: 8 организованных и 14 неорганизованных.

### **Период эксплуатации**

В районе водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. В программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода. Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области». Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение № НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г.

Всвязи с вышеизложенным данным рабочим проектом рассматривается только период строительства. При эксплуатации объекта выбросы в окружающую среду отсутствуют.

Карты-схемы с нанесенными источниками выбросов на период строительства приведены в Приложении 10.

### **1.6.3.2. Качественная и количественная характеристика источников выброса ЗВ на период строительства**

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ атмосферу от источников выбросов определен расчетным методом в соответствии с нормативно - правовой и методической документацией, действующей в РК. Расчеты выбросов проводились с учетом технических характеристик оборудования мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, по максимальному расходу материалов и времени работы.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

**Передвижные источники.** При строительных работах будет задействована техника (строительные машины). Нормативы эмиссий для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются, согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 п.6 и п.24 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

**Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6014) не нормируются.**

**Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят с учетом автотранспорта: 5.12744220823 тонн/период.**

**Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят без учета автотранспорта: 4.99706020823 тонн/период.**

**На период эксплуатации выделение выбросов загрязняющих веществ осуществляться не будет.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства представлена в таблице 1.6.2. Перечень группы суммации представлена в таблицах 1.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.6.4.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ представлены ниже.

**Расчеты выбросов вредных веществ на период строительства**

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0001,**

**Источник выделения N 001, компрессор ДВС**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 8,2$  кг/час (время работы 108,9 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.893

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 205

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 205 * 40 = 0.071504 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.071504 / 0.653802559 = 0.1093664 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 40 / 3600 = 0.08$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 0.893 / 1000 = 0.02679$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.8 = 0.091555556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.893 / 1000) * 0.8 = 0.0307192$$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 40 / 3600 = 0.04$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.893 / 1000 = 0.013395$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 40 / 3600 = 0.007777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.893 / 1000 = 0.002679$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 40 / 3600 = 0.012222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.893 / 1000 = 0.0040185$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 40 / 3600 = 0.001666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.893 / 1000 = 0.0005358$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 40 / 3600 = 0.000000144$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.893 / 1000 = 0.00000005$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 40 / 3600) * 0.13 = 0.014877778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.893 / 1000) * 0.13 = 0.004992$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.0307192	0	0.091555556	0.0307192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0,004992	0	0.014877778	0,004992
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0,002679	0	0.007777778	0,002679
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0,0040185	0	0.012222222	0,0040185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0,02679	0	0.08	0,02679
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0,00000005	0	0.000000144	0,00000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0,0005358	0	0.001666667	0,0005358
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0,013395	0	0.04	0,013395

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0002,**

**Источник выделения N 001, электростанции передвижные до 4кВт**

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 1,4$  кг/час, (время работы 2,144 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.003

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 350

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 4 = 0.012208 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.012208 / 0.653802559 = 0.018672304 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 4 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 0.003 / 1000 = 0.00009$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.009155556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.003 / 1000) * 0.8 = 0.0001032$$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.003 / 1000 = 0.000045$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.003 / 1000 = 0.000009$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.003 / 1000 = 0.0000135$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.003 / 1000 = 0.0000018$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.003 / 1000 = 0.0000000002$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.003 / 1000) * 0.13 = 0.00001677$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.0001032	0	0.009155556	0.0001032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.00001677	0	0.001487778	0.00001677
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.000009	0	0.000777778	0.000009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0000135	0	0.001222222	0.0000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.00009	0	0.008	0.00009
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.0000000002	0	0.000000014	0.0000000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0000018	0	0.000166667	0.0000018
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.000045	0	0.004	0.000045

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0003,**

**Источник выделения N 001, Агрегат сварочный АСД-250-400А**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 5,2$  кг/час, (время работы 18,35 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.09542

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 44,1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 118

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 118 * 44.1 = 0.04538 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.04538 / 0.653802559 = 0.06941 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 44.1 / 3600 = 0.0882$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 0.09542 / 1000 = 0.0028626$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 44.1 / 3600) * 0.8 = 0.10094$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.09542 / 1000) * 0.8 = 0.00328245$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 44.1 / 3600 = 0.0441$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.09542 / 1000 = 0.0014313$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 44.1 / 3600 = 0.008575$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.09542 / 1000 = 0.00028626$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 44.1 / 3600 = 0.013475$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.09542 / 1000 = 0.00042939$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 44.1 / 3600 = 0.0018375$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.09542 / 1000 = 0.000057252$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 44.1 / 3600 = 0.00000016$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.09542 / 1000 = 0.00000000524$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 44.1 / 3600) * 0.13 = 0.01640275$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.09542 / 1000) * 0.13 = 0.0005334$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10094	0.00328245	0	0.10094	0.00328245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01640275	0.0005334	0	0.01640275	0.0005334
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008575	0.00028626	0	0.008575	0.00028626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013475	0.00042939	0	0.013475	0.00042939
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0882	0.0028626	0	0.0882	0.0028626
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000016	0.00000000524	0	0.00000016	0.00000000524
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018375	0.000057252	0	0.0018375	0.000057252
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0441	0.0014313	0	0.0441	0.0014313

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0004,**

**Источник выделения N 001, Агрегат сварочный АСД-315-500А**

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 5,2$  кг/час, (время работы 295,51 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 1.537

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 44,1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 118

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 118 * 44.1 = 0.04538 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.04538 / 0.653802559 = 0.06941 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 7.2 * 44.1 / 3600 = 0.0882$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 1.537 / 1000 = 0.04611$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (10.3 * 44.1 / 3600) * 0.8 = 0.10094$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.537 / 1000) * 0.8 = 0.0528728$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 3.6 * 44.1 / 3600 = 0.0441$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 1.537 / 1000 = 0.023055$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 44.1 / 3600 = 0.008575$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 1.537 / 1000 = 0.004611$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 44.1 / 3600 = 0.013475$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 1.537 / 1000 = 0.0069165$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 44.1 / 3600 = 0.0018375$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 1.537 / 1000 = 0.0009222$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 44.1 / 3600 = 0.00000016$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 1.537 / 1000 = 0.0000000085$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 44.1 / 3600) * 0.13 = 0.01640275$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.537 / 1000) * 0.13 = 0.00859183$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10094	0.05285904	0	0.10094	0.0528728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01640275	0.008589594	0	0.01640275	0.008589594
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008575	0.0046098	0	0.008575	0.004611
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013475	0.0069147	0	0.013475	0.0069165
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0882	0.046098	0	0.0882	0.04611
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000016	0.0000000085	0	0.00000016	0.0000000085
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018375	0.00092196	0	0.0018375	0.0009222
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0441	0.023049	0	0.0441	0.023055

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0005,**

**Источник выделения N 001, Агрегаты сварочные двухпостовые**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 15,8$  кг/час (время работы 2,41 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.0381

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 79

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 200

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 79 = 0.137776 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.137776 / 0.653802559 = 0.2107303 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 79 / 3600 = 0.136055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 0.0381 / 1000 = 0.0009906$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 79 / 3600) * 0.8 = 0.168533333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.0381 / 1000) * 0.8 = 0.0012192$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 79 / 3600 = 0.063638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 0.0381 / 1000 = 0.0004572$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 79 / 3600 = 0.010972222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 0.0381 / 1000 = 0.0000762$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 79 / 3600 = 0.026333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 0.0381 / 1000 = 0.0001905$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 79 / 3600 = 0.002633333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 0.0381 / 1000 = 0.00001905$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 79 / 3600 = 0.000000263$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.0381 / 1000 = 0.0000000021$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 79 / 3600) * 0.13 = 0.027386667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.0381 / 1000) * 0.13 = 0.00019812$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.168533333	0.0012192	0	0.168533333	0.0012192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027386667	0.00019812	0	0.027386667	0.00019812
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010972222	0.0000762	0	0.010972222	0.0000762
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026333333	0.0001905	0	0.026333333	0.0001905
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.136055556	0.0009906	0	0.136055556	0.0009906
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000263	0.0000000021	0	0.000000263	0.0000000021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002633333	0.00001905	0	0.002633333	0.00001905
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.063638889	0.0004572	0	0.063638889	0.0004572

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0006,**

**Источник выделения N 001, аппарат для сварки полиэтиленовых труб**

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**$BS = 1,4$  кг/час (1,4 кг/час, время работы 120,133 час)**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{zod}$ , т, 0.1682

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 350

Температура отработавших газов  $T_{oz}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{oz}$ , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 4 = 0.012208 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.012208 / 0.653802559 = 0.018672304 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 4 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 0.1682 / 1000 = 0.005046$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.009155556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.1682 / 1000) * 0.8 = 0.00578608$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.1682 / 1000 = 0.002523$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.1682 / 1000 = 0.0005046$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.1682 / 1000 = 0.0007569$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.1682 / 1000 = 0.00010092$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.1682 / 1000 = 0.0000000093$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.1682 / 1000) * 0.13 = 0.000940238$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.00578608	0	0.009155556	0.00578608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.000940238	0	0.001487778	0.000940238
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0005046	0	0.000777778	0.0005046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0007569	0	0.001222222	0.0007569
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.005046	0	0.008	0.005046
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.0000000093	0	0.000000014	0.0000000093
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.00010092	0	0.000166667	0.00010092
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.004	0.002523	0	0.004	0.002523

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 0007,**

**Источник выделения N 001, Передвижной битумный котел, 400 л**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

**Тип источника выделения: Битумный котел**

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 7.7$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.1272$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.1272 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.1272 = 0.000748$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000748 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 7.7) = 0.02698413$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.1272 \cdot (1-0 / 100) = 0.0017681$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0017681 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 7.7) = 0.0637843$

$NOX = 1$

**Выбросы оксидов азота**

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.1272 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.0002555766$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0002555766 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 7.7) = 0.00922$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $\_M\_ = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002555766 = 0.0002045$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $\_G\_ = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00922 = 0.007376$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $\_M\_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002555766 = 0.000033225$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $\_G\_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00922 = 0.0011986$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.12718$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.1272) / 1000 = 0.00001272$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.00001272 \cdot 10^6 / (7.7 \cdot 3600) = 0.0004589$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.007376	0.0002045
0304	Азот (II) оксид	0.0011986	0.000033225
0330	Сера диоксид	0.02698413	0.000748
0337	Углерод оксид	0.0637843	0.0017681
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0004589	0.00001272

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 0008,  
Источник выделения N 001, Окрасочный агрегат высокого давления для окраски  
поверхностей конструкций, 1 кВт**

**$BS = 0,344$  кг/час (время работы 13 час)**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза;  
NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.0045

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 344

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 344 * 1 = 0.00299968 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00299968 / 0.653802559 = 0.004588052 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 0.0045 / 1000 = 0.0000675$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.000915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.0045 / 1000) * 0.8 = 0.00006192$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 1 / 3600 = 0.000285714$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 0.0045 / 1000 = 0.000019286$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 1 / 3600 = 0.000055556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 0.0045 / 1000 = 0.000003857$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.0045 / 1000 = 0.00002025$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 1 / 3600 = 0.000011906$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 0.0045 / 1000 = 0.000000771$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 1 / 3600 = 0.000000001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 0.0045 / 1000 = 9.E-11$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000148778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.0045 / 1000) * 0.13 = 0.000010062$$

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	0.00006192	0	0.000915556	0.00006192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	0.000010062	0	0.000148778	0.000010062
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.000003857	0	0.000055556	0.000003857

Отчет о возможных воздействиях

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00002025	0	0.000305556	0.00002025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	0.0000675	0	0.001	0.0000675
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000001	9.E-11	0	0.000000001	9.E-11
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.000000771	0	0.000011906	0.000000771
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	0.000019286	0	0.000285714	0.000019286

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6001, Площадь пыления**

**Источник выделения N 001, Земляные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Производительность узла пересыпки – 8,81 т/час или 12684,654 т/год (4698,02 м<sup>3</sup>/год), время работы 1440,0 час/год.

**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)**

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.1.2)$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

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

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

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$k_8$	$k_9$	$B'$	$G_{час}$	$G_{год}$	$\eta$
0,05	0,02	1,4	1,0	0,01	1,0	1,0	1,0	0,5	8,81	12684,654	0

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 8,81 \times 10^6}{3600} \times (1 - 0) = 0,017131 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) = 0,05 \times 0,02 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 12684,654 \times (1 - 0) = 0,088793 \text{ т/год}$$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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) (503)	0.017131	0.088793

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6002, Площадь пыления инертных материалов**

**Источник выделения N 001, Погрузка-разгрузка ПГС**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Производительность узла пересыпки – 2,45 т/час или 3527,264 т/год (1356,64 м3/год), время работы 1440 ч/год.

**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)**

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год} \quad (3.1.2)$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

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

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

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$k_8$	$k_9$	$V'$	$G_{час}$	$G_{год}$	$\eta$
0,03	0,04	1,4	1,0	0,7	0,5	0,6	1,0	0,5	2,45	3527,264	0

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

$$\frac{0,03 \times 0,04 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,5 \times 2.45 \times 10^6}{3600} \times (1 - 0) = 0,12005 \quad \text{г/с}$$

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

$$0,03 \times 0,04 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,5 \times 3527,264 \times (1 - 0) = 0,62221 \quad \text{т/год}$$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.12005	0.62221

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6002, Работа с инертными материалами**

**Источник выделения N 002, Погрузка-разгрузка щебня**

Список литературы:

1. 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

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Производительность узла пересыпки – 2,67 т/час или 1601,8 т/год (572,0726206 м3/год), время работы – 600 час/год.

**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)**

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.1.2)$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

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

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

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$k_8$	$k_9$	$V'$	$G_{час}$	$G_{год}$	$\eta$
0,06	0,03	1,4	1,0	0,7	0,5	1,0	1,0	0,5	2,67	1601,8	0

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

$$\frac{0,06 \times 0,03 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 2,67 \times 10^6}{3600} \times (1 - 0) = 0,327075 \quad \text{г/с}$$

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

$$0,06 \times 0,03 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 1601,8 \times (1 - 0) = 0,7063938 \quad \text{т/год}$$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.327075	0.7063938

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6002, Работа с инертными материалами**

**Источник выделения N 003, Погрузка-разгрузка Песка**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Производительность узла пересыпки – 2,0 т/час или 237,666 т/год (91,41 м<sup>3</sup>/год), время работы 119 ч/год.

**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)**

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год} \quad (3.1.2)$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

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

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

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_4$	$k_5$	$k_7$	$k_8$	$k_9$	$V'$	$G_{час}$	$G_{год}$	$\eta$
0,05	0,03	1,4	1,0	0,7	0,5	0,4	1,0	0,5	2,0	237,666	0

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

$$\frac{0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,5 \times 2,0 \times 10^6}{3600} \times (1 - 0) = 0,081667 \quad \text{г/с}$$

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

$$0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1,0 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,5 \times 237,666 \times (1 - 0) = 0,034937 \quad \text{т/год}$$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.081667	0.034937

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6003, Пыление колес автотранспорта**

**Источник выделения N 001, Транспортировка материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с},$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

где  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{cc} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

$N$  – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$n$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение  $\frac{S_{факт.}}{S}$ ,

где:  $S_{факт.}$  – фактическая поверхность материала на платформе,  $m^2$ ;

$S$  – площадь открытой поверхности транспортируемого материала,  $m^2$ .

Ориентировочные данные для БелАЗов (таблица 3.3.5), для одного вагона (думпкара) (таблица 3.3.6).

Значение  $C_4$  колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора

средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$ , м/с,

где:  $v_1$  – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

$v_2$  – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

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

$C_7$  – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$q_1$  – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C_1, C_2, C_3=1$ , принимается равным 1450 г/км;

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C_1=1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C_2=2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N= 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L= 5$

Число автомашин, работающих в карьере,  $n = 6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3=1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала,  $m^2, S= 14$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.13$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала,  $k5=0.7$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный  $C7=0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным  $q1= 1450 \text{ г/км}$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе,  $г/м^2 \times с$ ,  $q= 0.002$

$T_{сп}$ ,  $T_{д}$  – количество дней с устойчивым снежным покровом и количество дней с осадками в виде дождя, **40 дней**

**Максимальный разовый выброс (без учета укрытия кузова):**

$$M_{сек} = \frac{1,3 \times 2 \times 1 \times 0,2 \times 0,01 \times 6 \times 5 \times 1450}{3600} + 1 \times 1,13 \times 0,2 \times 0,002 \times 14 \times 6 = 0,101, \text{ г/с}$$

**а валовый выброс (без учета укрытия кузова):**

$$M_{год} = 0,0864 \times 0,101 \times [365 - (0 + 40)] = 2,83608, \text{ т/год}$$

**Итого выбросы:**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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) (503)	0.101	2.83608

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6004,**

**Источник выделения N 001, сварочные работы**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

\*Из-за отсутствия в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» удельных показателей выбросов загрязняющих веществ по марке Э42А, Э46А, Э50А при расчете выбросов от сварки использовались УОНИ 13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 466.34$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.0049852$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0.9 / 3600 = 0.0026725$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 466.34 / 10^6 = 0,00043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.9 / 3600 = 0.00023$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.000653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0.9 / 3600 = 0.00035$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.001539$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.9 / 3600 = 0.000825$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.00035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.9 / 3600 = 0.0001875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.0007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.9 / 3600 = 0.000375$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 466.34 / 10^6 = 0.006202322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.9 / 3600 = 0.003325$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0026725	0,0049852
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00023	0,00043
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000375	0,0007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003325	0,006202322
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001875	0,00035
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000825	0,001539
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)	0.00035	0,000653

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6005,**

**Источник выделения N 001, Дуговая металлизация проволоки**

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 NO<sub>2</sub>, *KNO<sub>2</sub>* = **0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = **23.854**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = **1.0**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **38**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **35**

Валовый выброс, т/год (5.1), *M* = *GIS* · *B* / 10<sup>6</sup> = 35 · 23.854 / 10<sup>6</sup> = **0.000835**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 35 · 1.0 / 3600 = **0.00972222**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **1.48**

Валовый выброс, т/год (5.1), *M* = *GIS* · *B* / 10<sup>6</sup> = 1.48 · 23.854 / 10<sup>6</sup> = **0.0000353**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.48 · 1.0 / 3600 = **0.00041111**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **0.16**

Валовый выброс, т/год (5.1), *M* = *GIS* · *B* / 10<sup>6</sup> = 0.16 · 23.854 / 10<sup>6</sup> = **0.0000038**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *G* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 0.16 · 1.0 / 3600 = **0.00004444**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.09722222	0.000835
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00041111	0.0000353
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)	0.00004444	0.0000038

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6006,**

**Источник выделения N 001, Паяльные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 27$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 9.41$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 9.41 \cdot 10^{-6} = 0.0000048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001382 \cdot 10^6) / (27 \cdot 3600) = 0.0001422$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 9.41 \cdot 10^{-6} = 0.0000026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000759 \cdot 10^6) / (27 \cdot 3600) = 0.0000781$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000781	0.0000026
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001422	0.0000048

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6007,**

**Источник выделения N 001, газовая сварка**

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 NO<sub>2</sub>, ***KNO2* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

**Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси**

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 14.11215**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.214**

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 14.11215 / 10^6 = 0.00016935$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.214 / 3600 = 0.000713$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 14.11215 / 10^6 = 0.00002752$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.214 / 3600 = 0.000116$**

**Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем**

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 6.111**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.214**

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 6.111 / 10^6 = 0.000108$**   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.214 / 3600 = 0.001046$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 6.111 / 10^6 = 0.00001748$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.214 / 3600 = 0.00017$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001046	0.00027735
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00017	0.000045

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6008,**

**Источник выделения N 001, сварка полиэтиленовых труб**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 305$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 120.133$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 305 / 10^6 = 0.000002745$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000002745 \cdot 10^6 / (120.133 \cdot 3600) = 0.00000635$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 305 / 10^6 = 0.00000112$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000112 \cdot 10^6 / (120.133 \cdot 3600) = 0.00000259$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000635	0.000002745
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000259	0.00000112

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6009,**

**Источник выделения N 001, покрасочные работы**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01577$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01577 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00354825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01577 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00354825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.2$

**Марка ЛКМ: Эмаль ХС-119**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 68.5$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 27.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004481544$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01037394444$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 11.95$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000196458$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00454763889$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10.82$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001778808$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00411761111$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 35.47$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005831268$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01349830556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0024 \cdot (100-68.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002268$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-68.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00525$

**Примесь: 1411 Циклогексанон (654)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00023838$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00551805556$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.12224$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.0$

**Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12224 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.008581248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12224 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003960576$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12224 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.020462976$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0091$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 **$MS1 = 0.7$**

**Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 50$**

**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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0091 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002275$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04861111111$**

**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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0091 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002275$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04861111111$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0091 \cdot (100-50) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001365$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.7 \cdot (100-50) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02916666667$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.000982$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 **$MS1 = 0.08$**

**Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318 (аналог Лак МЛ-92)**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 47.5$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000982 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000046645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00105555556$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000982 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00018658$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00422222222$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000982 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00018658$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00422222222$

**Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000982 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000046645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00105555556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000982 \cdot (100-47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000154665$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.08 \cdot (100-47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0035$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.04$

**Марка ЛКМ: Краска МА-015 (аналог Растворитель Р-4)**

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00013$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00288888889$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00133333333$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00031$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00688888889$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00265$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.21$

**Марка ЛКМ: Олифа «Оксоль» (аналог Растворитель Уайт-спирит)**

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00265 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.21 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05833333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00072$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.06$

**Марка ЛКМ: Лак КФ-965**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 65$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00072 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000468$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01083333333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00072 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000756$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.06 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00175$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01813408$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.0$

**Марка ЛКМ: Лак БТ-783, Лак БТ-123 Лак БТ-577 (аналог Лак БТ-577)**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01813408 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00655764601$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01813408 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00486682439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.000054$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

**Марка ЛКМ: Краска БТ-177 (аналог 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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000054 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000290304$

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000054 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000012096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.006222222222$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0733$

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)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0733 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.032985$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00112$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

**Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 30$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00112 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000168$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.020833333333$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00112 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000168$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.072$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.0$

#### **Марка ЛКМ: Растворитель Р-4**

Способ окраски: Кистью, валиком

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

#### **Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.072 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01872$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.072 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00864$

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.072 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.04273$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

**Марка ЛКМ: Краска водно-дисперсная, Краска водоэмульсионная ВЭАК-1180 (аналог Грунтовка МЛ-029)**

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 40$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04273 \cdot 40 \cdot 42.62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0072846104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 42.62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04735555556$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.38$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04273 \cdot 40 \cdot 57.38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0098073896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 57.38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06375555556$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.149333333333	0.11158431362
0621	Метилбензол (349)	0.172222222222	0.1316822056
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.047355555556	0.0147477508
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001055555556	0.00009329
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033333333333	0.025654068
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.072222222222	0.0556288048
1411	Циклогексанон (654)	0.005518055556	0.00047676
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.069444444444	0.0106825
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.02832772798
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0625	0.02103978

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6010,**

**Источник выделения N 001, Металлообрабатывающий участок**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

**Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм**

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 18.6$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.01$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 18.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0006696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.018$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 18.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.00120528$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 0.6$

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

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

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 0.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.00044$

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

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.00164528
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0006696

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 6011,  
Источник выделения N 001, Выбросы от техники и оборудования - перфоратор,  
молотки отбойные, трамбовки, дрели, шурупверты и т.д.**

Расчет выбросов производится согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Расчет производится как от пневматического бурильного молотка.

Расчет производится по следующей формуле:

$$QЗ = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$$

где

n — количество одновременно работающего оборудования;

z — количество пыли, выделяемой при работе одного оборудования, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях – 0 (табл.15).

n	z	η	T, час/пер	Q, г/сек	Q, т/пер
5	18	0	351	0,025	0,0316

Всего выбросов от техники и оборудования:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая	0,025	0,0316

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6012,**

**Источник выделения N 001, Распил древесины**

Расчет выполнен по Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности - РНД 211.2.02.08-2004

Выбросы для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитываются по формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k * Q, \text{ гр/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:  $M_{год} = 3600 * k * Q * T * 10^{-6}$ , т/год

**Пила дисковая электрическая**

Коэффициент гравитационного оседания	к	0,2	
Удельное выделение загрязняющего вещества технологическим оборудованием	Пыль древесная	0,59	
Число часов работы	Т	1.14	час
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2936	Пыль древесная	0,118	0,0005

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6013,**

**Источник выделения N 001, Гидроизоляция**

Список литературы:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

В связи с отсутствием в действующих экологических методиках формул для расчета выбросов от данного процесса, в качестве аналога была принята указанная выше методика. В процессе использования мастики битумной в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Количество расходуемого битумной мастики за период строительства 0,921 т. Время работы по обмазке – 92 ч.

Удельный выброс битума принят по «Методике...» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{\text{год}} = 1 \text{ кг/т} \times 0,921 = 0,921 \text{ кг} = 0,000921 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{\text{сек}} = 0,000921 \times 10^6 / (3600 \times 92) = 0,002781 \text{ г/с}$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002781	0.000921

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

**Источник загрязнения N 6014,  
Источник выделения N 001, автотранспорт**

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**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-53212	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-53213	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-5410 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-5511	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	4	4	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
КС-45717 К-1 (шасси КАМАЗ-53228)	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ЭО-4321Б	Дизельное топливо	2	2
<b>ИТОГО : 8</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 35$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 196$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 4$

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,  $LBI = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 4 + 6.66 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 39.1$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.66 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 9.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (39.1 + 9.56) \cdot 4 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.03815$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 39.1 \cdot 1 / 3600 = 0.01086$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 4 + 1.08 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 5.49$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.08 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.49 + 1.53) \cdot 4 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.0055$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.49 \cdot 1 / 3600 = 0.001525$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 4 + 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 13$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13 + 5) \cdot 4 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.0141$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13 \cdot 1 / 3600 = 0.00361$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0141 = 0.01128$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00361 = 0.00289$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0141 = 0.001833$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00361 = 0.000469$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 4 + 0.36 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.976$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.976 + 0.4) \cdot 4 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.001079$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.976 \cdot 1 / 3600 = 0.000271$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 4 + 0.603 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.193$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 0.703$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.193 + 0.703) \cdot 4 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.001486$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.193 \cdot 1 / 3600 = 0.0003314$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 196$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

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,  $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 4 + 8.37 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 40.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 1 + 2.9 \cdot 1 = 11.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (40.8 + 11.27) \cdot 2 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.0204$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 40.8 \cdot 1 / 3600 = 0.01133$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 4 + 1.17 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 5.58$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.58 + 1.62) \cdot 2 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.00282$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.58 \cdot 1 / 3600 = 0.00155$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 4 + 4.5 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 13.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 5.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.5 + 5.5) \cdot 2 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.00745$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00375$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00745 = 0.00596$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00375 = 0.003$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00745 = 0.000969$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00375 = 0.0004875$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 4 + 0.45 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 1.066$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1 + 0.04 \cdot 1 = 0.49$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.066 + 0.49) \cdot 2 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.00061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.066 \cdot 1 / 3600 = 0.000296$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 4 + 0.873 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 1.463$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 1 + 0.1 \cdot 1 = 0.973$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.463 + 0.973) \cdot 2 \cdot 196 \cdot 10^{-6} = 0.000955$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.463 \cdot 1 / 3600 = 0.000406$

---

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 196$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]),  $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 4.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 4.8 = 4.32$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.32 \cdot 6 + 1.413 \cdot 6 + 2.4 \cdot 1 = 36.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.413 \cdot 6 + 2.4 \cdot 1 = 10.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (36.8 + 10.88) \cdot 2 \cdot 196 / 10^6 = 0.0187$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 36.8 \cdot 1 / 3600 = 0.01022$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.78 = 0.702$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.702 \cdot 6 + 0.459 \cdot 6 + 0.3 \cdot 1 = 7.27$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.459 \cdot 6 + 0.3 \cdot 1 = 3.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (7.27 + 3.054) \cdot 2 \cdot 196 / 10^6 = 0.00405$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00202$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.72$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 6 + 2.47 \cdot 6 + 0.48 \cdot 1 = 19.62$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 6 + 0.48 \cdot 1 = 15.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (19.62 + 15.3) \cdot 2 \cdot 196 / 10^6 = 0.0137$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 19.62 \cdot 1 / 3600 = 0.00545$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0137 = 0.01096$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00545 = 0.00436$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0137 = 0.00178$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00545 = 0.000709$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.36$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.36 = 0.324$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.324 \cdot 6 + 0.369 \cdot 6 + 0.06 \cdot 1 = 4.22$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.369 \cdot 6 + 0.06 \cdot 1 = 2.274$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.22 + 2.274) \cdot 2 \cdot 196 / 10^6 = 0.002546$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.22 \cdot 1 / 3600 = 0.001172$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.12$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.12 = 0.108$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 6 + 0.207 \cdot 6 + 0.097 \cdot 1 = 1.987$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 6 + 0.097 \cdot 1 = 1.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.987 + 1.34) \cdot 2 \cdot 196 / 10^6 = 0.001304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.987 \cdot 1 / 3600 = 0.000552$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
196	4	1.00	1	1	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>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	6.66	0.01086	0.03815
2732	4	0.99	1	0.45	1.08	0.001525	0.0055
0301	4	2	1	1	4	0.00289	0.01128
0304	4	2	1	1	4	0.000469	0.001833
0328	4	0.144	1	0.04	0.36	0.000271	0.00108
0330	4	0.122	1	0.1	0.603	0.0003314	0.001486

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
196	2	1.00	1	1	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>	<i>т/год</i>
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.01133	0.0204
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00155	0.00282
0301	4	2	1	1	4.5	0.003	0.00596
0304	4	2	1	1	4.5	0.0004875	0.000969
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000296	0.00061
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.000406	0.000955

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
196	2	1.00	1	6	6		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мпр,</i>	<i>Тх,</i>	<i>Мхх,</i>	<i>Мl,</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>

Отчет о возможных воздействиях

	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>		
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.01022	0.0187
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00202	0.00405
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.00436	0.01096
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.000709	0.00178
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.001172	0.002546
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.000552	0.001304

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; 5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03241	0.07725
2732	Керосин (654*)	0.005095	0.01237
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01025	0.0282
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001739	0.004235
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012894	0.003745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016655	0.004582

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)	0.0102500	0.0282000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016655	0.0045820
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0017390	0.0042350
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012894	0.0037450
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0324100	0.0772500
2732	Керосин (654*)	0.0050950	0.0123700

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0

Таблица 1.6.2

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

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.09989472	0.0058202	0.145505
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00064111	0.0004653	0.4653
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000781	0.0000026	0.00013
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001422	0.0000048	0.016
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.489992557	0.09521294	2.3803235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.079562879	0.015358409	0.25597348
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.037511112	0.008168717	0.16337434
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.095239685	0.01738084	0.3476168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.476571206	0.085862467	0.02862082
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001875	0.00035	0.07
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000825	0.001539	0.0513
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.149333333333	0.11158431362	0.55792157

## Отчет о возможных воздействиях

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

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1722222222	0.1316822056	0.21947034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000756	7.543e-8	0.07543
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000259	0.00000112	0.000112
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.04735555556	0.0147477508	0.14747751
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00105555556	0.00009329	0.0009329
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.03333333333	0.025654068	0.25654068
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00832024	0.001637553	0.1637553
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.07222222222	0.0556288048	0.15893944
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00551805556	0.00047676	0.011919
2750	Сольвент нефти (1149*)				0.2		0.06944444444	0.0106825	0.0534125
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.07455	0.02832772798	0.02832773
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.203364503	0.041853506	0.04185351
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1031	0.02268506	0.15123373
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.67231744	4.3206706	43.206706
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0006696	0.01674
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.0005	0.005
	В С Е Г О :						3.01278632022	4.99706020823	49.0199161

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)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
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.		

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца/длина, ш/площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		компрессор ДВС	1		выхлопная труба	0001	5	0.1	12	0.0942478	120	-309	290	Площадка
001		электростанции передвижные до	1		выхлопная труба	0002	5	0.1	12	0.0942478	120	-355	245	

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.091555556	1398.439	0.0307192	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.014877778	227.246	0.004992	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	118.799	0.002679	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	186.685	0.0040185	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1221.937	0.02679	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000144	0.002	5e-8	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.001666667	25.457	0.0005358	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	610.968	0.013395	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.009155556	139.844	0.0001032	2024

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		4кВт												
001		Агрегат сварочный АСД-250-400А	1		агрегат сварочный	0003	5	0.1	3.5	0.0274889	30	-343	318	

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001487778	22.725	0.00001677	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	11.880	0.000009	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	18.668	0.0000135	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	122.194	0.00009	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0002	2e-10	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000166667	2.546	0.0000018	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	61.097	0.000045	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.10094	4075.547	0.00328245	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01640275	662.276	0.0005334	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008575	346.224	0.00028626	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013475	544.066	0.00042939	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0882	3561.158	0.0028626	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000016	0.006	5.24e-9	2024

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Агрегат сварочный АСД-315-500А	1		агрегат сварочный	0004	5	0.1	3.5	0.0274889	30	-395	235	
001		Агрегаты сварочные двухпостовые	1		агрегат сварочный	0005	5	0.1	3.5	0.0274889	30	-340	270	

**Отчет о возможных воздействиях**

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0018375	74.191	0.000057252	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	1780.579	0.0014313	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.10094	4075.547	0.05285904	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.01640275	662.276	0.008589594	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008575	346.224	0.0046098	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013475	544.066	0.0069147	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0882	3561.158	0.046098	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000016	0.006	8.5e-9	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0018375	74.191	0.00092196	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0441	1780.579	0.023049	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.168533333	6804.691	0.0012192	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.027386667	1105.762	0.00019812	2024

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		аппарат для сварки полиэтиленовых труб	1		труба	0006	5	0.1	3.5	0.0274889	30	-358	289	

**Отчет о возможных воздействиях**

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010972222	443.014	0.0000762	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.026333333	1063.233	0.0001905	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.136055556	5493.371	0.0009906	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000263	0.011	2.1e-9	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.002633333	106.323	0.00001905	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.063638889	2569.480	0.0004572	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.009155556	369.664	0.00578608	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001487778	60.070	0.000940238	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	31.404	0.0005046	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.001222222	49.348	0.0005046	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	323.008	0.0009906	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0006	9.3e-9	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000166667	6.729	0.00010092	2024

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижной битумный котел, 400 л	1		дымовая труба битумного котла	0007	5	0.2	3.5	0.1099557	120	-388	271	
001		Окрасочный агрегат высокого давления для окраски поверхностей	1		выхлопная труба компрессора	0008	5	0.1	10	0.0785398	30	-409	266	

**Отчет о возможных воздействиях**

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	161.504	0.002523	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.007376	96.568	0.0002045	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0011986	15.692	0.000033225	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.02698413	353.281	0.000748	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0637843	835.076	0.0017681	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004589	6.008	0.00001272	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000915556	12.938	0.00006192	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000148778	2.102	0.000010062	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	0.785	0.000003857	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.000305556	4.318	0.00002025	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.001	14.132	0.0000675	2024

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1		неорганизованный	6001	5				30	-414	275	3
001		Погрузка-разгрузка ПГС	1		неорганизованный	6002	5				30	-339	293	3
		Погрузка-разгрузка щебня	1											
		Погрузка-разгрузка песка	1											
001		Пыление колес	1		неорганизованный	6003	5				30	-405	220	3

**Отчет о возможных воздействиях**

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1e-9	0.00001	9e-11	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	0.168	0.000000771	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	4.038	0.000019286	2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.017131		0.088793	2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.528792		1.3635408	2024
3					2908	Пыль неорганическая,	0.101		2.83608	2024

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автотранспорта												
001		Сварочные работы	1		неорганизованный	6004	5				30	-405	230	3

**Отчет о возможных воздействиях**

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3						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)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0026725		0.0049852	2024
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00023		0.00043	2024
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000375		0.0007	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003325		0.006202322	2024
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001875		0.00035	2024
					0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0.000825		0.001539	2024	

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дуговая металлизация	1		неорганизованный	6005	5				30	-384	290	3

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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)	0.00035		0.000653	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.09722222		0.000835	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00041111		0.0000353	2024
				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	0.00004444		0.0000038	2024	

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Паяльные работы	1		неорганизованный	6006	5				30	-431	268	3
001		Газовая резка	1		неорганизованный	6007	5				30	-308	272	3
001		Сварка полиэтиленовых труб	1		неорганизованный	6008	5				30	-360	273	3
001		Покрасочные работы	1		неорганизованный	6009	5				30	-345	230	3

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0168	месторождений) (494) Олово оксид (в пересчете на олово) ( Олово (II) оксид) ( 446)	0.0000781		0.0000026	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001422		0.0000048	2024
3					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.001046		0.00027735	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00017		0.000045	2024
3					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000635		0.000002745	2024
					0827	Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000259		0.00000112	2024
3					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.149333333		0.1115843136	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.172222222		0.1316822056	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.047355555		0.0147477508	2024
					1048	2-Метилпропан-1-ол ( Изобутиловый спирт) ( 383)	0.001055555		0.00009329	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033333333		0.025654068	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.072222222		0.0556288048	2024
					1411	Циклогексанон (654)	0.005518055		0.00047676	2024
					2750	Сольвент нефтя (1149* )	0.069444444		0.0106825	2024

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Металлообрабатывающие станки	1		неорганизованный	6010	5				30	-420	220	3
001		Выбросы от техники и оборудования	1		неорганизованный	6011	5				30	-400	295	3
001		Распил древесины	1		неорганизованный	6012	5				30	-308	272	3
001		Гидроизоляция	1		неорганизованный	6013	5				30	-450	240	3
001		Автотранспорт	1		неорганизованный	6014	5				30	-390	250	3

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455		0.028327728	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0625		0.02103978	2024
3					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00164528	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0006696	2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025		0.0316	2024
3					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0005	2024
3					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002781		0.000921	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01025		0.0282	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0016655		0.004582	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001739		0.004235	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0012894		0.003745	2024

## Отчет о возможных воздействиях

---

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

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

## Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.4

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03241		0.07725	2024
					2732	Керосин (654*)	0.005095		0.01237	2024

### 1.6.3.3 Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В связи с отсутствием постов наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта, расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен для следующих условий:

1) с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;

2) с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона

3) без учета фонового загрязнения (посты наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта отсутствуют);

4) рассеивание проводилось по веществам, целесообразность расчета рассеивания по которым определена программным комплексом (Таблица 1.6.10).

Расчет приземных концентраций на период строительства производился в расчетном прямоугольнике – 1100 x 700 м количество расчетных точек (12x8) м с шагом расчетной сетки 100 м.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблице 1.6.11 (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 11). Карты изолиний расчетных концентраций представлены в приложении 12. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 1.6.12.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 3.0 показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что на период проведения строительных работ и эксплуатации оказывается незначительное воздействие на окружающую среду. Загрязнение воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

На основании проведенных расчетов установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как ожидаемые нормативы эмиссий на проектируемый период строительства 2024 г., предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблицах 1.6.13.

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.10

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период строительства

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.09989472	5	0.2497	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00064111	5	0.0641	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000781	5	0.0004	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.081228379	5	0.2031	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.039250112	5	0.2617	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.508981206	5	0.1018	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.14933333333	5	0.7467	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.17222222222	5	0.287	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000756	5	0.0756	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000259	5	0.0000259	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.04735555556	5	0.4736	Да
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.00105555556	5	0.0106	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.03333333333	5	0.3333	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00832024	5	0.1664	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.07222222222	5	0.2063	Да
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.00551805556	5	0.138	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.005095	5	0.0042	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.06944444444	5	0.3472	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.07455	5	0.0746	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	1			0.203364503	5	0.2034	Да

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.10

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период строительства

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2908	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1031	5	0.2062	Да
2930	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)	2.3	0.1		0.67231744	5	0.2923	Да
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.08	0.002	5	0.025	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			1.1	0.118	5	0.1073	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0001422	5	0.1422	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.500242557	5	2.5012	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.096529085	5	0.1931	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001875	5	0.0094	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000825	5	0.0041	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(N_i * M_i)}{\sum(M_i)}$ , где N<sub>i</sub> - фактическая высота ИЗА, M<sub>i</sub> - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.6.11 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	2,025686	0,037559	0,15859	2	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,342629	0,008782	0,033986	2	0,01	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,945654	0,018193	0,107479	1	0,001	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,481986	0,361399	0,942975	11	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,364161	0,029351	0,076582	10	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,759956	0,03462	0,114736	8	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,315197	0,028494	0,080375	9	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14755	0,014591	0,039139	11	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,029556	0,000633	0,002681	1	0,2	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,850925	0,12852	0,414947	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	1,095966	0,049406	0,159516	1	0,6	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,258661	0,010285	0,032914	7	0.00001*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.1*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1,808132	0,081511	0,26317	1	0,1	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,1	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1,272735	0,057375	0,185244	1	0,1	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,291867	0,02394	0,063355	7	0,05	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,787883	0,035518	0,114675	1	0,35	4
1411	Циклогексанон (654)	0,526727	0,023745	0,076664	1	0,04	3
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	1,2	-
2750	Сольвент нефтя (1149*)	1,325765	0,059766	0,192963	1	0,2	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,284647	0,012832	0,04143	1	1	-

Отчет о возможных воздействиях

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,351934	0,029055	0,076685	9	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,92652	0,033277	0,117902	2	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,342472	0,043524	0,137262	6	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,120703	0,003729	0,017767	1	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0,841055	0,020247	0,067058	1	0,1	-
6007	0301 + 0330	4,750349	0,389571	1,012934	11		
6035	0184 + 0330	1,208736	0,045068	0,174798	10		
6041	0330 + 0342	0,315197	0,029414	0,083561	10		
6359	0342 + 0344	0,064548	0,002068	0,0073	2		
ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	6,241903	0,265839	0,756407	9		

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.12

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Загрязняющие вещества :</b>										
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.1585898/0.0634359		-573/442	6005		99.8	производство: Строительная площадка	
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.1074795/0.0001075		-640/310	6006		100	производство: Строительная площадка	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.9429748/0.188595		-230/557	0005		33.8	производство: Строительная площадка	
						0003		25.1	производство: Строительная площадка	
						0001		20.7	производство: Строительная площадка	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0765816/0.0306326		-230/557	0005		33.8	производство: Строительная площадка	
						0003		25.1	производство: Строительная	

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.12

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1147362/0.0172104		-576/57	0001 0004 0005		20.8 30.6 28.2	площадка производство: Строительная площадка производство: Строительная площадка производство: Строительная площадка
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0803748/0.0401874		-640/310	0001 0007 0005 0004		15.8 39.2 25.4 12.1	производство: Строительная площадка производство: Строительная площадка производство: Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.4149472/0.0829894		-246/6	6009		100	площадка производство: Строительная площадка
0621	Метилбензол (349)		0.1595159/0.0957095		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
1042	Бутан-1-ол ( Бутиловый спирт) (102)		0.2631704/0.026317		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
1210	Бутилацетат ( Уксусной кислоты Бутиловый эфир) (110)		0.1852443/0.0185244		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
1325	Формальдегид (		0.0633555/0.0031678		-230/557	0005		31.4	производство:

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.12

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Метаналь) (609)					0003		27.2	Строительная площадка
						0001		22.5	производство: Строительная площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.114675/0.0401363		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
1411	Циклогексанон (654)		0.0766641/0.0030666		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
2750	Сольвент нафта (1149*)		0.1929628/0.0385926		-246/6	6009		100	производство: Строительная площадка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0766852/0.0766852		-230/557	0005		31.4	производство: Строительная площадка
						0003		27	производство: Строительная площадка
						0001		22.3	производство: Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1179017/0.0589508		-648/205	6009		52.3	производство: Строительная площадка
						6010		47.7	производство: Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0.1372616/0.3157016		-230/556	6002		89.9	производство: Строительная площадка
						6003		8.8	производство:

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.12

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль древесная (1039*)		0.0670584/0.0737642		-74/177	6012		100	Строительная площадка  производство: Строительная площадка
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		1.0129343		-420/557	0005		34.8	производство: Строительная площадка
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003		27.4	производство: Строительная площадка
						0001		17.7	производство: Строительная площадка
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.1747981		-646/284	6006		58.7	производство: Строительная площадка
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0007		18.4	производство: Строительная площадка
						0005		11.4	производство: Строительная площадка
41(35) 0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0835615		-640/310	0007		37.8	производство: Строительная площадка
0342	Фтористые					0005		24.2	производство: Строительная площадка

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.12

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0004		12.5	площадка производство: Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)		Пы л и : 0.7564073		-576/57	6002		60.8	производство: Строительная площадка
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)					6003		17.7	производство: Строительная площадка
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					6012		8.6	производство: Строительная площадка
2936	Пыль древесная (1039*)								

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на период смр 7 месяцев 2024 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.488571557	0.09423559	0.488571557	0.09423559	
Строительная площадка	0001			0.091555556	0.0307192	0.091555556	0.0307192	2024
	0002			0.009155556	0.0001032	0.009155556	0.0001032	2024
	0003			0.10094	0.00328245	0.10094	0.00328245	2024
	0004			0.10094	0.05285904	0.10094	0.05285904	2024
	0005			0.168533333	0.0012192	0.168533333	0.0012192	2024
	0006			0.009155556	0.00578608	0.009155556	0.00578608	2024
	0007			0.007376	0.0002045	0.007376	0.0002045	2024
	0008			0.000915556	0.00006192	0.000915556	0.00006192	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.079392879	0.015313409	0.079392879	0.015313409	
Строительная площадка	0001			0.014877778	0.004992	0.014877778	0.004992	2024
	0002			0.001487778	0.00001677	0.001487778	0.00001677	2024
	0003			0.01640275	0.0005334	0.01640275	0.0005334	2024
	0004			0.01640275	0.008589594	0.01640275	0.008589594	2024
	0005			0.027386667	0.00019812	0.027386667	0.00019812	2024
	0006			0.001487778	0.000940238	0.001487778	0.000940238	2024
	0007			0.0011986	0.000033225	0.0011986	0.000033225	2024
	0008			0.000148778	0.000010062	0.000148778	0.000010062	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.037511112	0.008168717	0.037511112	0.008168717	

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001			0.007777778	0.002679	0.007777778	0.002679	2024
	0002			0.000777778	0.000009	0.000777778	0.000009	2024
	0003			0.008575	0.00028626	0.008575	0.00028626	2024
	0004			0.008575	0.0046098	0.008575	0.0046098	2024
	0005			0.010972222	0.0000762	0.010972222	0.0000762	2024
	0006			0.000777778	0.0005046	0.000777778	0.0005046	2024
	0008			0.000055556	0.000003857	0.000055556	0.000003857	2024
	(0330) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)			0.095239685	0.01738084	0.095239685	0.01738084	
Строительная площадка	0001			0.012222222	0.0040185	0.012222222	0.0040185	2024
	0002			0.001222222	0.0000135	0.001222222	0.0000135	2024
	0003			0.013475	0.00042939	0.013475	0.00042939	2024
	0004			0.013475	0.0069147	0.013475	0.0069147	2024
	0005			0.026333333	0.0001905	0.026333333	0.0001905	2024
	0006			0.001222222	0.005046	0.001222222	0.005046	2024
	0007			0.02698413	0.000748	0.02698413	0.000748	2024
	0008			0.000305556	0.00002025	0.000305556	0.00002025	2024
(0337) Углерод оксид ( Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.473239856	0.0796574	0.473239856	0.0796574		
Строительная площадка	0001			0.08	0.02679	0.08	0.02679	2024
	0002			0.008	0.00009	0.008	0.00009	2024
	0003			0.0882	0.0028626	0.0882	0.0028626	2024
	0004			0.0882	0.046098	0.0882	0.046098	2024
	0005			0.136055556	0.0009906	0.136055556	0.0009906	2024
	0006			0.008	0.0009906	0.008	0.0009906	2024
	0007			0.0637843	0.0017681	0.0637843	0.0017681	2024
	0008			0.001	0.0000675	0.001	0.0000675	2024
(0703) Бенз/а/пирен ( 3,4-Бензпирен) (54)			0.000000756	0.0000007543	0.000000756	0.0000007543		

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001			0.000000144	0.00000005	0.000000144	0.00000005	2024
	0002			0.000000014	0.0000000002	0.000000014	0.0000000002	2024
	0003			0.00000016	0.00000000524	0.00000016	0.00000000524	2024
	0004			0.00000016	0.0000000085	0.00000016	0.0000000085	2024
	0005			0.000000263	0.0000000021	0.000000263	0.0000000021	2024
	0006			0.000000014	0.0000000093	0.000000014	0.0000000093	2024
	0008			0.000000001	0.0000000009	0.000000001	0.0000000009	2024
	(1325) Формальдегид ( Метаналь) (609)			0.00832024	0.001637553	0.00832024	0.001637553	
Строительная площадка	0001			0.001666667	0.0005358	0.001666667	0.0005358	2024
	0002			0.000166667	0.0000018	0.000166667	0.0000018	2024
	0003			0.0018375	0.000057252	0.0018375	0.000057252	2024
	0004			0.0018375	0.00092196	0.0018375	0.00092196	2024
	0005			0.002633333	0.00001905	0.002633333	0.00001905	2024
	0006			0.000166667	0.00010092	0.000166667	0.00010092	2024
	0008			0.000011906	0.000000771	0.000011906	0.000000771	2024
	(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.200583503	0.040932506	0.200583503	0.040932506	
Строительная площадка	0001			0.04	0.013395	0.04	0.013395	2024
	0002			0.004	0.000045	0.004	0.000045	2024
	0003			0.0441	0.0014313	0.0441	0.0014313	2024
	0004			0.0441	0.023049	0.0441	0.023049	2024
	0005			0.063638889	0.0004572	0.063638889	0.0004572	2024
	0006			0.004	0.002523	0.004	0.002523	2024
	0007			0.0004589	0.00001272	0.0004589	0.00001272	2024
	0008			0.000285714	0.000019286	0.000285714	0.000019286	2024
Итого по организованным			1.382859588	0.25732609043	1.382859588	0.25732609043		

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Т в е р д ы е:				0.037511868	0.00816879243	0.037511868	0.00816879243	
Газообразные, ж и д к и е:				1.34534772	0.249157298	1.34534772	0.249157298	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				0.09989472	0.0058202	0.09989472	0.0058202	
Строительная площадка	6004			0.0026725	0.0049852	0.0026725	0.0049852	2024
	6005			0.09722222	0.000835	0.09722222	0.000835	2024
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				0.00064111	0.0004653	0.00064111	0.0004653	
Строительная площадка	6004			0.00023	0.00043	0.00023	0.00043	2024
	6005			0.00041111	0.0000353	0.00041111	0.0000353	2024
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)				0.0000781	0.0000026	0.0000781	0.0000026	
Строительная площадка	6006			0.0000781	0.0000026	0.0000781	0.0000026	2024
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				0.0001422	0.0000048	0.0001422	0.0000048	

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6006			0.0001422	0.0000048	0.0001422	0.0000048	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.001421	0.00097735	0.001421	0.00097735	
Строительная площадка	6004 6007			0.000375 0.001046	0.0007 0.00027735	0.000375 0.001046	0.0007 0.00027735	2024 2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.00017	0.000045	0.00017	0.000045	
Строительная площадка	6007			0.00017	0.000045	0.00017	0.000045	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.00333135	0.006205067	0.00333135	0.006205067	
Строительная площадка	6004 6008			0.003325 0.00000635	0.006202322 0.000002745	0.003325 0.00000635	0.006202322 0.000002745	2024 2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0.0001875	0.00035	0.0001875	0.00035	
Строительная площадка	6004			0.0001875	0.00035	0.0001875	0.00035	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в				0.000825	0.001539	0.000825	0.001539	

Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
пересчете на фтор/) (615)								
Строительная площадка (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6004			0.000825	0.001539	0.000825	0.001539	2024
Строительная площадка (0621) Метилбензол (349)	6009			0.1493333333	0.11158431362	0.1493333333	0.11158431362	
Строительная площадка (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6009			0.1493333333	0.11158431362	0.1493333333	0.11158431362	2024
Строительная площадка (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6008			0.1722222222	0.1316822056	0.1722222222	0.1316822056	
Строительная площадка (1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	6009			0.1722222222	0.1316822056	0.1722222222	0.1316822056	2024
Строительная площадка (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6008			0.00000259	0.00000112	0.00000259	0.00000112	
	6009			0.00000259	0.00000112	0.00000259	0.00000112	2024
				0.0473555556	0.0147477508	0.0473555556	0.0147477508	
	6009			0.0473555556	0.0147477508	0.0473555556	0.0147477508	2024
				0.0010555556	0.00009329	0.0010555556	0.00009329	
	6009			0.0010555556	0.00009329	0.0010555556	0.00009329	2024
				0.0333333333	0.025654068	0.0333333333	0.025654068	

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6009			0.033333333333	0.025654068	0.033333333333	0.025654068	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0.072222222222	0.0556288048	0.072222222222	0.0556288048	
Строительная площадка	6009			0.072222222222	0.0556288048	0.072222222222	0.0556288048	2024
(1411) Циклогексанон (654)				0.00551805556	0.00047676	0.00551805556	0.00047676	
Строительная площадка	6009			0.00551805556	0.00047676	0.00551805556	0.00047676	2024
(2750) Сольвент нефти (1149*)				0.069444444444	0.0106825	0.069444444444	0.0106825	
Строительная площадка	6009			0.069444444444	0.0106825	0.069444444444	0.0106825	2024
(2752) Уайт-спирит (1294*)				0.07455	0.02832772798	0.07455	0.02832772798	
Строительная площадка	6009			0.07455	0.02832772798	0.07455	0.02832772798	2024
(2754) Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				0.002781	0.000921	0.002781	0.000921	
Строительная площадка	6013			0.002781	0.000921	0.002781	0.000921	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.1031	0.02268506	0.1031	0.02268506	
Строительная площадка	6009 6010			0.0625 0.0406	0.02103978 0.00164528	0.0625 0.0406	0.02103978 0.00164528	2024 2024

**Отчет о возможных воздействиях**

ЭРА v3.0 ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(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)				0.67231744	4.3206706	0.67231744	4.3206706	
Строительная площадка	6001			0.017131	0.088793	0.017131	0.088793	2024
	6002			0.528792	1.3635408	0.528792	1.3635408	2024
	6003			0.101	2.83608	0.101	2.83608	2024
	6004			0.00035	0.000653	0.00035	0.000653	2024
	6005			0.00004444	0.0000038	0.00004444	0.0000038	2024
	6011			0.025	0.0316	0.025	0.0316	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.002	0.0006696	0.002	0.0006696	
Строительная площадка	6010			0.002	0.0006696	0.002	0.0006696	2024
(2936) Пыль древесная (1039*)				0.118	0.0005	0.118	0.0005	
Строительная площадка	6012			0.118	0.0005	0.118	0.0005	2024
Итого по неорганизованным источникам:				1.62992673222	4.7397341178	1.62992673222	4.7397341178	
Т в е р д ы е:				0.99699857	4.35235716	0.99699857	4.35235716	

## Отчет о возможных воздействиях

ЭРА v3.0    ТОО "AsiaGeoProject"

Таблица  
1.6.13

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область Т, Реконструкция водозабора СКЗ без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, ж и д к и е:				0.63292816222	0.3873769578	0.63292816222	0.3873769578	
Всего по объекту:				3.01278632022	4.99706020823	3.01278632022	4.99706020823	
Т в е р д ы е:				1.034510438	4.36052595243	1.034510438	4.36052595243	
Газообразные, ж и д к и е:				1.97827588222	0.6365342558	1.97827588222	0.6365342558	

#### **1.6.3.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Согласно Приложению 4 ЭК РК, при осуществлении намечаемой деятельности будут предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

**Для снижения воздействия на окружающую среду при строительстве предусмотрены следующие экологические мероприятия:**

- П. 1 пп.3 выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, в нерабочие часы техника должна быть отключена, чтобы не работала на холостом ходу;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- использование исправной техники;
- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ.

При осуществлении намечаемой деятельности предлагаются мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, согласно Приложению 4 Экологического Кодекса РК:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.
- разработка рациональной схемы движения автотранспорта и строительной техники по территории объекта и строгое соблюдение этой схемы при производстве работ и перемещении техники;
- запрет на слив каких-либо материалы и веществ, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости, образуемые в результате работ, должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не загрязнять почвы;
- хранение ГСМ, и химических веществ, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках
- в период временного хранения отходов строительства необходимо предусмотреть специальные организованные площадки с контейнерами;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- соблюдать осуществление водоотведение в бетонированный выгреб;
- соблюдать соответствие пропускной способности водопропускных труб с максимальным расходом водотока.

#### **1.6.3.5 Обоснование размера санитарно-защитной зоны**

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП), обоснование размеров СЗЗ включает: размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух.

Период СМР: Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к

санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» период проведения строительных работ не классифицируется.

### **1.6.3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

При соблюдении технологии ведения строительных работ, вероятность аварийных и залповых выбросов исключается.

## **1.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ**

Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические.

Физических факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано на этапе строительства, при этом основными факторами будут являться:

- изъятие земель под строительство зданий и сооружений;
- механические нарушения почвенного покрова, что может вызвать развитие ветровой эрозии;
- загрязнение почв остатками ГСМ, а также образование отходов при строительстве.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

### **1.7.1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ**

Согласно требованиям статьи 238 ЭК РК в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на

земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- временные карьеры грунта;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просянок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;

Все этапы строительного-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

### **1.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА**

При выполнении проектируемых работ ведение тяжёлых горных работ с изъятием из недр большого объёма горной породы, а также проведение взрывных работ не предусматривается.

Применение токсичных, химических и радиоактивных реагентов в буровом растворе не предусматривается. Воздействие будет весьма незначительным и кратковременным.

### **1.9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования.

### **1.9.1 Воздействие производственного шума**

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Основным источником шума в ходе проведения разведочных работ будет являться работа автотранспорта и спецмеханизмов (двигатели автомашин, буровые установки).

Технологические процессы проведения буровых работ являются источником шумового воздействия на здоровье работающего персонала, принимающего участие в полевых работах. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, режима работы и расстояния до источника шума.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двухкратном увеличении расстояния. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться. Для снижения вредного влияния шума на здоровье

машинистов тракторной техники рекомендуется: применение индивидуальных средств защиты органов слуха - наушников ВЦНИИОТ-1.

При проведении технологических процессов применяются строительные и дорожные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 95 дБ, согласно требованиям «Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности. Шум. Общие требования безопасности» /28/.

Допустимый уровень звукового давления в жилой зоне равен 45 дБА в ночное время (с 23 ч до 7 ч), и 55 дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

### **1.9.2 Электромагнитные излучения и вибрация**

Электромагнитное излучение - это комплекс электрических и магнитных полей, оказывающих влияние на среду обитания человека и самого человека.

Источниками электромагнитного излучения являются бытовые электроприборы, линии элек-тросетей (ЛЭС), трансформаторные подстанции и многое другое. Неконтролируемый постоян-ный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приво-дят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные ли-нии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимули-ровать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: - заболеваний глаз, в том числе хронических; - зритель-ного дискомфорта; - изменения в опорно-двигательном аппарате; - кожно-резорбтивных проявле-ний; - стрессовых состояний; - изменений мотивации поведения; - неблагоприятных исходов бере-менности; - эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоци-рующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе: - возможные системы за-щиты, в т.ч. временем и расстоянием; - противопоказания для работы у конкретных лиц; - соблюде-ние основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

*При проведении планируемых работ, возможно, весьма незначительное, допустимо-мини-мальное воздействие в виде электромагнитного воздействия на работающий персонал. Какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от электромагнитного воздействия вибрации при намечаемой деятельности не требуются.*

### **1.10. Радиационные воздействия**

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; непревышения установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

**1.11. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

**1.11.1. Виды и объемы образования отходов**

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их объема, токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках с твердым покрытием, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Основными отходами в процессе выполнения строительных работ являются:

1. Тара из-под лакокрасочных материалов;
2. Промасленная ветошь;
3. Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб);
4. Огарки сварочных электродов;
5. Отходы металлические;
6. Смешанные коммунальные отходы (ТБО).

Подрядчик должен постоянно содержать место строительства под своим контролем в чистоте и обеспечивать соответствующие сооружения для временного хранения всех видов отходов до момента их вывоза.

Все работы по обслуживанию и ремонту техники, оборудования, задействованных на СМР, осуществляются подрядной организацией за пределами территории рудника. Поэтому на проектируемом объекте не образуются отходы, связанные с данными видами работ.

На период эксплуатации объект будет обслуживаться сотрудниками ТОО «СП «Инкай». Образующиеся твердо-бытовые отходы предусмотрены в программе управления отходами.

**Классификация и кодировка отходов**

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Виды отходов, и их классификация представлена в нижеследующей таблице (согласно классификатору отходов приказ от 6 августа 2021г №314.):

Таблица 1.11.1 - Виды отходов, и их классификация

№	Наименование отходов	Кодировка отходов
	Опасные отходы:	
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*
2	Промасленная ветошь	15 02 02*
	<i>Неопасные отходы:</i>	
3	Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб)	12 01 05
4	Огарки сварочных электродов	12 01 13
5	Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01
6	Отходы металлические	12 01 01

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказу и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

## 1.11.2 Расчет образования отходов

### Расчет образования отходов на период строительства

#### РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

#### Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб)

Список литературы:

1. Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства. Астана, 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96) п.2.1. Общий объем образования отходов (продуктов) производства

Количество отходов обрезков Труб полиэтиленовых и ПВХ определяется расчетным методом исходя их нормы убыли материала в отходы согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.

Длина используемых труб составляет 910,59 метров, средний вес трубы - 5,3 кг/м.  
Норма убыли - 2,5%.

Итого объем образования отходов:  $789,257 * 2,5\% / 1000 = 0,023$  тонн/период.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
12 01 05	Полиэтиленовая стружка	<b>0,023</b>

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Расчет количества обтирочного материала (ветоши промасленной) проводится по формуле:

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

где: **N** – количество промасленной ветоши, т;

**M<sub>0</sub>** – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

**M** – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * M_0 = 0,12 * 0,0004 = 0,000048 \text{ т}$$

**W** – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_0 = 0,15 * 0,0004 = 0,00006 \text{ т}$$

**Кол-во образующихся отходов будет составлять:**

$$N = 0,0004 + 0,000048 + 0,00006 = \mathbf{0,000508 \text{ т/год}}$$

**Расчет образования отходов ветоши**

Код	Наименование	M <sub>0</sub> – поступающее количество ветоши в цеха, т	M – содержание в ветоши масел, т. M= 0,12* M <sub>0</sub>	W – содержание в ветоши влаги, т. W=0,15 * M <sub>0</sub>	Кол-во образующихся отходов т/год
<b>Строительный участок</b>					
<b>15 02 02*</b>	Промасленная ветошь	0,0004	0,000048	0,00006	0,000508
	<b>Итого:</b>				<b>0,000508</b>

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

**Отходы сварки**

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) - 2-3; прочие - 1. По мере накопления вывозится на переработку.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/период;  
 $\alpha$  - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

**Кол-во образующихся отходов будет составлять:**

$$N = 0,46634 \times 0,015 = 0,007 \text{ т/год}$$

**Расчет образования отходов сварки**

Код	Наименование	Мост - фактический расход электродов, т/период	$\alpha$ - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов т/год
Строительный участок				
12 01 03	Отходы сварки	0,46634	0,015	0,007
	<b>Итого:</b>			<b>0,007</b>

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)

При проведении покрасочных работ образуются отходы, представляющие собой тару жестяную с остатками лакокрасочных материалов и тару пластиковую из-под растворителей.

Состав отхода: жесть – 45%, остатки ЛКМ – 5%, пластик – 45%, остатки уайт-спирита – 5%.

Токсичные компоненты - остатки ЛКМ.

Отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся по договору на полигон промышленных отходов.

Список литературы:

1. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. п.2.35. Жестяные банки из-под краски. (Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год; л

$n$  – число видов тары (73);

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$ -ой таре, т/год (0,3613 т/год);

$\alpha_i$  – содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

$$N = 0,00013 \times 73 + 0,3613 \times 0,01 = 0,00949 + 0,003613 = 0,013103 \text{ т/год.}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
08 01 11*	Тара из-под лакокрасочных материалов	<b>0,013103</b>

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпье, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие неутильные вещества (неутильная бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Отходы собираются в металлические контейнеры и затем вывозятся по договорам на полигон ТБО.

Расчет объемов ТБО на весь период строительства приведен в таблице.

**Кол-во образующихся отходов будет составлять:**

$$M = 6 * 0,3 * 0,25 * 210 / 365 = 0,259 \text{ т/год}$$

**Таблица. Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО) на период строительства**

Код	Наименование	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, дни	Объем накопления ТБО, тонн/год
<b>Строительный участок</b>						
<b>20 03 01</b>	Строительная площадка (рабочее место)	6	0,3	0,25	210	0,259
	<b>Всего:</b>					<b>0,259</b>

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Строительный мусор

Количество строительных отходов принимается **по факту образования**, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Ориентировочные объемы образования отходов на весь период строительства приведены в таблице 4.

Общая классификация отходов на период строительства приведена в таблице 5.

**РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ**

Металлическая стружка

Представляют собой обрезки труб стальных электросварных, обрезки сетки и проволоки, отходы гвоздей.

Длина труб 1396,3 метров. Средний вес 1 метра трубы - 2,12 кг. Норма убыли - 2,5%.  
Количество отходов:  $1396,3 \times 2,12 \text{ кг} \times 2,5\%/1000 = 0,074004$  тонн

Расход проволоки – 580,984 кг. Норма убыли - 2%.  
Количество отходов:  $580,984 \text{ кг} \times 2\%/1000 = 0,01162$  тонн.

Расход сетки арматурной: 0,791 тонн. Норма убыли - 1%.  
Количество отходов:  $0,791 \times 1\% = 0,00791$  тонн.

Расход гвоздей: 35,51 кг. Норма убыли - 1%.  
Количество отходов:  $35,51 \times 1\%/1000 = 0,0003551$  тонн.

Итого отходов металлических:  $0,074004 + 0,01162 + 0,00791 + 0,0003551 = 0,094$  тонн.

Расчетное количество образования **металлической стружки на период проведения строительных работ составит 0,094 т/период.**

Код	Наименование	Кол-во образующихся отходов т/год
12 01 01	Металлическая стружка	0,094

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.95

Таблица 1.11.2 – Классификация отходов. Период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности отходов	Класс опасности	Расчетное количество отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов	Участок образования отходов	Способ переработки / утилизации отходов
1	Строительный мусор (по факту образования)	17 09 04	неопасные	Количество строительных отходов принимается по факту образования, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу МОС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.	Остатки цемента – 75%, песок – 15%, упаковочная тара -10% Не пожароопасны, нерастворимы в воде.	Площадка под строительство	Сдача в специализированную организацию по Договору
2	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасные	0,000508	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	Отходы от автотранспорта	Вывозятся по договору на полигон промышленных отходов
3	Отходы сварки	12 01 13	неопасные	0,007	Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$ ) – 2-3; прочие – 1. Непожароопасны, не растворимы в воде.	Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах.	Сдача в специализированную организацию по Договору
4	Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)	08 01 21*	опасные	0,013103	Состав отхода: жезь – 45%, остатки ЛКМ – 10%, пластик – 45%, Токсичные компоненты – ЛКМ.	Покрасочные работы внутри и снаружи здания	Вывозятся по договору на полигон промышленных отходов

Отчет о возможных воздействиях

5	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	0,259	Твердые, не растворимые	От строительной бригады	Вывоз по договору на полигон ТБО
6	Металлическая стружка	12 01 01	неопасные	0,094	Состав: железо 95%, оксид железа – 2%, углерод – 3%. Непожароопасны, нерастворимы в воде	Образуется при резке труб стальных электросварных, обрезки сетки и проволоки, отходы гвоздей	Сдача в специализированную организацию по Договору
7	Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб)	12 01 05	неопасные	0,023	Пластик	Отход представляет собой остатки пластика после использования их при сварочных работах.	Сдача в специализированную организацию по Договору
	<b>Итого:</b>			<b>0,396611</b>			

**1.11.3 Лимиты накопления отходов.****Лимит накопления отходов на период проведения строительных работ**

Наименование отходов	Образование, т/период	Накопление, т/период*	Передача сторонним организациям, т/период
<b>Всего:</b>	<b>0,396611</b>	<b>0,396611</b>	<b>0,396611</b>
в т. ч. отходов производства	0,137611	0,137611	0,137611
отходов потребления (ТБО)	0,259	0,259	0,259
<b>Опасные</b>			
<b>Итого:</b>	<b>0,013611</b>	<b>0,013611</b>	<b>0,013611</b>
Ткани для вытирания (промасленная ветошь) код отхода 15 02 02*	0,000508	0,000508	0,000508
Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов) код отхода 08 01 21*	0,013103	0,013103	0,013103
<b>Неопасные</b>			
<b>Итого:</b>	<b>0,383</b>	<b>0,383</b>	<b>0,383</b>
Отходы сварки (огарки сварочных электродов) код отхода 12 01 13	0,007	0,007	0,007
ТБО код отхода 20 03 01	0,259	0,259	0,259
Металлическая стружка код отхода 12 01 01	0,094	0,094	0,094
Полиэтиленовая стружка код отхода 12 01 05	0,023	0,023	0,023
Строительные отходы код отхода 17 09 04	Количество строительных отходов принимается по факту образования, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.		

Места временного хранения на промплощадке имеют водонепроницаемое покрытие, обрамлены бортовым камнем.

До начала производства работ должны быть согласованы места размещения отходов строительства. Подрядчик несет ответственность за обеспечение безопасной транспортировки и размещения всех видов отходов таким образом, чтобы это не приводило к загрязнению окружающей среды в любом отношении, или ущерб для здоровья людей или животных. Это относится также ко всем видам отходов, получающимся в результате строительной деятельности. Подрядчик будет нести ответственность за обеспечение соответствующих санитарных сооружений для работающего персонала в пределах территории проживания, стройплощадок и вспомогательных сооружений.

Система управления отходами включает в себя организационные меры

отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

### **1.11.3 Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов**

Под накоплением отходов понимается временное складирование, хранение отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сроки временного хранения отходов образуемых в период строительно-монтажных работ (тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб), составляют не более 6 месяцев, согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. №400-VI.

Отходы, которые образуются на период строительных работ будут временно храниться на площадке с твердым покрытием, в контейнерах с крышкой до передачи их специализированным предприятиям по договорам № Кроме твердо-бытовых отходов (смешанных коммунальных отходов) которые вывозятся на полигон ТБО предприятия ТОО «СП «Инкай».

#### **Хранение и периодичность вывоза ТБО**

ТБО будут складироваться на специально отведенной площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах с крышкой и будут передаваться сторонним организациям по договору.

Необходимо соблюдать сроки вывоза ТБО, согласно п.58 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

**РАЗДЕЛ 2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Проектом предусматривается «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай»» в Созакском районе Туркестанской области в Туркестанской области.

Основная задача проекта – реконструкция узла водозабора и увеличение производительности водозабора технической воды путем ввода в эксплуатацию двух новых скважин технической воды № 6596 и № 6597.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности направлена на увеличение объема технической воды.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

## **2.1 ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Для увеличения производительности водозабора технической воды, предусмотрено реконструкция существующего водозабора.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

## **2.2 РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

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

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

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

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

По результатам принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на расчетах, обосновывающих максимальную экономическую и экологическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и мировому опыту.

Все объекты проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

**РАЗДЕЛ 3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

Реконструкция существующего водозабора будет осуществляться в полосе земельного отвода.

### **3.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Негативных последствий в социально-экономическом отношении от реализации настоящего проекта не прогнозируется. Краткосрочность и незначительность воздействия проектируемых работ на окружающую среду никаким образом не затрагивают численность и состав населения региона. Выполнение проектируемых работ не приведёт к ухудшению сложившегося уровня состояния существующей геосистемы района и не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни ближайшего местного населения. При проведении технологических процессов применяются строительные машины, которые обеспечивают допустимый уровень звука на рабочих местах.

Учитывая неодновременность и кратковременность работы автотранспорта заводского изготовления, уровень шумового воздействия, не превышающий допустимых значений, в целом, химическое и физическое воздействия на жизнь и здоровье местного населения при намечаемой деятельности будут незначительными. Намечаемая деятельность не окажет существенного воздействия на жизнь и здоровье местного населения, а в результате

При производстве работ необходимо соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

#### ***Доходы и уровень жизни населения***

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на уровень жизни населения разных групп.

С учетом мероприятий по снижению отрицательных и усилению положительных воздействий общее воздействие предприятия на доходы и уровень жизни населения будет иметь низкое положительное воздействие.

#### ***Оценка воздействия на здоровье населения***

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия, важнейшие из которых:

- плохое качество питьевой воды;
- низкий уровень водопользования;
- отсутствие водопроводных и канализационных систем;
- низкая степень благоустройства населенных пунктов;
- высокий уровень безработицы.

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории Туркестанской области играет неоднозначную роль. Наряду с отдельными районами, где его значение входит в ряд определяющих, на большей части территории области, на которой роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости

населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в областях.

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания данной группы граждан в Туркестанской области. Рост доходов позволит повысить их возможности по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном и республиканском уровнях.

Предполагается, что на здоровье персонала, непосредственно занятого при строительстве проектируемого объекта и его эксплуатации, и членов их семей будет оказано низкое положительное воздействие.

Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного воздействия на социальную сферу при строительстве рассматриваемого объекта могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование, транспортировка, утилизация отходов производства и потребления.

Охрана здоровья населения, а также работников перерабатывающего комплекса урана - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности комплекса на окружающую среду в районе месторождения оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально экономическом эффекте - обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

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

Местное население близлежащих жилых массивов – п.Тайканыр в основном занято отгонным скотоводством, земледелием и мелким бизнесом в виде торговли.

В районе ведётся добыча запасов урана, золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль.

Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока.

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе области воздействия не обнаружено. За пределы границ области воздействия объекта негативное влияние не распространится, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

### **3.2 БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ АРЕАЛЫ РАСТЕНИЙ И ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПУТИ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ЭКОСИСТЕМЫ)**

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

#### *Дорожная дигрессия.*

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

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

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности и неустойчивой ее структурой.

После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и от почвенных разностей.

*Загрязнение.* При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке

техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправке в специально отведенных местах, использовании поддонов, выполнении запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, весьма неординарна.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В процессе ПСВ генетические ресурсы не используются.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов

**Воздействие на животный мир** обусловлено природными и антропогенными факторами.

*К природным факторам относятся*, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

*Антропогенные факторы.*

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе, так как в природно - ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Воздействие на животный мир будет оказано в изменении привычных мест обитания животных.

### **3.3 Земли, (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);**

В административном отношении участок «Водозабор СКЗ 1-ая очередь» расположен вблизи месторождения Инкай и поселка Тайконур в Созакский район Туркестанской области Республики Казахстан. Ландшафт территории пустынный и полупустынный.

Проектируемые работы будут проводиться в пределах отведенного земельного участка. Территория проектируемых работ расположена на плато Бетпак-Дала у границы песчано-солончаковой дельты рек Шу и Сарысу, рельеф которой представлен слабоволнистой высокой пластово-денудационной равниной.

Почвообразующими породами являются щебенистые суглинки и супеси, подстилаемые на различных глубинах песчано-галечниковыми отложениями или коренными плотными породами. Грунтовые воды, в основном, залегают на значительной глубине (более 10 м) и не оказывают непосредственного влияния на процесс почвообразования. По всему участку месторождения развиты преимущественно серо-бурые (нормальные) легкосуглинистые и супесчаные с солонцами бурыми до 10% почвы.

Как и для всего региона, почвы территории месторождения Инкай характеризуются низким содержанием органического вещества и элементов питания, карбонатностью, широким развитием процессов засоления и осолонцевания.

Пустынные почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта -30-50 см, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Содержание гумуса в горизонте низкое - 0,25-0,87%, азота общего - 0,017-0,079%. Обеспеченность почв валовым фосфором и его подвижными формами – средняя, калием – высокая. Содержание водорастворимых солей не превышает 0,045%. Реакция почвенного раствора-щелочная и сильно-щелочная. Емкость поглощения незначительная – 7,25-21,0 мг-экв/100 г почвы. Среди поглощенных оснований преобладает кальций. Количество поглощенного натрия достигает 3-10 % от емкости, обуславливая различную степень солонцеватости почв. Гранулометрический состав почвенного профиля однородный и представлен суглинками и супесями.

Почвы на территории месторождения не засолены водорастворимыми солями, фоновые величины плотных остатков водной вытяжки на территории месторождения составляет 0,055-0,103%. Реакция почвенной среды щелочная. Щелочность почв, определяемая по рН водной вытяжки на участке, составляет 7,8 -9,2.

Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малое количество осадков, высокие летние температуры, определившие преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при незначительном участии злаков и разнотравья.

Содержание радионуклидов в пробах почвы находятся на уровне фона, соответствующему фону данного региона.

По результатам спектрального анализа отобранных проб на территории месторождения, проведенные в лаборатории ТОО ПИЦ «Геоаналитик», среднее содержание химических элементов в почвах составило, мг/кг:

Pb- 15-30; Mo – 1,5 - 2,0; P – 400- 800; Ti – 3000-4000; Cu – 30-40; Mn -500-1000; Sn - 2-4; V- 60-100; Ni -30-40; Ba-500-600; Be – 1,5-3; Zr – 100-200; Zn – 50-80; Co –8- 15; Sr – 150-500; нефтепродукты – до 270 и мышьяк (валовая форма)- 6,4- 13,3. Превышение содержания ряда ингредиентов над ПДК (медь, мышьяк, никель) или Кларком (стронций, кобальт, барий) обусловлены природными региональными геохимическими особенностями территории. Их концентрации соответствуют фоновым значениям Чу - Сарысуйской урановорудной провинции.

По данным наземной пешеходной гамма – съемки, проведенной в 2009 году, значения МЭД внешнего гамма-излучения на территории месторождения составляет в пределах – 0,08-0,20 мкЗв/час), что соответствует естественному радиационному фону данного региона. Средняя удельная активность почв по урану (радио-226) составляет 27,0-49,0 Бк/кг. Измерения удельной активности тория -232, не превышают фоновые значения 48 Бк/кг и составляют в пределах 15- 32 Бк/кг, по К40 не превышает – 651 Бк/кг. Суммарная удельная бета-активность в почве составляет – не более 116 Бк/кг, суммарная удельная альфа-активность – не более 7,7 Бк/кг.

Содержание Cs137 по всей территории месторождения составляет в основном менее 5 Бк/кг и соответствует принятым на территории РК фоновым значениям равной 5,4 Бк/кг. Загрязнение другими радионуклидами техногенной природы (Sr90, Cs137 и др.) на проектируемом участке не установлено.

Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано при изъятии земель под строительство сооружений.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

### **3.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)**

Район месторождения «Инкай» расположен в северо-западной части Сузакского артезианского бассейна третьего порядка, который входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуйского бассейна второго порядка. В разрезе Сузакского артезианского бассейна выделено два гидрогеологических этажа: верхний (платформенный) – неоген-четвертичные и мел-палеогеновые водовмещающие отложения и нижний (фундамент) – скопление трещинно-жильных вод, связанных с палеозойскими породами.

Гидрографическая сеть района представлена реками Шу, Сарысу и Боктыкарын. Ближайшие водные объекты – реки Шу и Сарысу находятся в 80 км от района планируемой хозяйственной деятельности. Долина реки Боктыкарын находится в 15 - 20 км. Реки имеют водоток только в паводковый период (май-июнь), позднее разбиваются на отдельные плёсы с горько-соленой водой.

Равнинная поверхность месторождения осложнена солончаковыми и озерными котловинами, сухими руслами, старицами. Левый рукав (русло реки Боктыкарын) впадает в озеро Ащиколь, а основное (правое) русло – в озеро Телеколь. Солончак Ащиколь находится в 20 км юго-западнее участка. Также, в регионе есть несколько мелких озер, которые в летнее время из-за испарения превращаются в солончаки.

Территория проектируемых работ расположена на плато БетпакДала» у границы песчано-солончаковой дельты рек Шу и Сарысу, рельеф территории представлен слабоволнистой высокой пластово-денудационной равниной.

Грунтовые воды, в основном, залегают на значительной глубине (более 10 м) и не оказывают непосредственного влияния на процесс почвообразования. По всему участку месторождения развиты преимущественно серо-бурые (нормальные) легкосуглинистые и супесчаные с солонцами бурыми до 10% почвы. Как и для всего региона, почвы территории месторождения Инкай характеризуются низким содержанием органического вещества и элементов питания, карбонатностью, широким развитием процессов засоления и осолонцевания.

Эксплуатация дополнительных скважин будет происходить в условиях стационарного режима фильтрации. Работа проектируемого водозабора не окажет значительного влияния на эксплуатацию существующих водозаборов с ранее утвержденными запасами подземных вод.

Снижение уровня подземных вод в продуктивном водоносном комплексе при работе водозабора не окажет какого-либо негативного влияния на растительность и рельеф.

Компоненты бурового глинистого раствора представляют собой вещества не более

4 класса опасности и специальных требований при работе с ними не применяется. Глинистый раствор представляет собой многокомпонентную систему, состоящую в основном из глины и воды. Глины – это сложные по составу полидисперсные породы, представляющие собой смесь природных глинистых минералов и примесей. Загрязнение грунтовых, пластовых и межпластовые вод исключается.

Территория размещения планируемых работ расположена вне водоохраных зон и полос. Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

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

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

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении технологических процессов, связанных со строительством.

Этапы строительства проектируемого объекта будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. При строительстве воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие транспортировки, погрузки и разгрузки строительных материалов, подготовке площадок, при движении строительной техники и автотранспорта, при работе двигателей транспортных средств и дизельных генераторов, земляные работы, покрасочные и сварочные работы. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. При проведении строительных работ залповых выбросов ЗВ не будет.

В соответствии с проведенными предварительными расчетами, вклад объекта в загрязнение окружающей среды не будет превышать установленных гигиенических нормативов качества окружающей среды на территории предприятия и на границе области воздействия. Количественные и качественные показатели загрязняющих веществ представлены в разделе 1.6.3.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проектируемого объекта подтверждают соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

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.

### **3.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их

основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, на их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

### **3.7 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, ЛАНДШАФТЫ**

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

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

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

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Не смотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»

#### **Процедура случайных находок.**

В случае обнаружения в процессе дорожно-строительных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

### **3.8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЗЕМЕЛЬ, НЕДР, ПОЧВ, ВОДЫ, ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА – В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ЭТИХ РЕСУРСОВ И МЕСТА ИХ НАХОЖДЕНИЯ, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ, ДЕФИЦИТНЫХ И УНИКАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ).**

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается изъятие и использование земель под строительство сооружений.

Использование объектов растительного и животного мира, а так же генетических ресурсов проектом не предусматривается.

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов не предусматривается.

## **РАЗДЕЛ 4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;

- возможное запыление растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;

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

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

### **4.1. Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности**

#### **4.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух**

##### *Прямое воздействие*

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет

связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем проекте ОВОС в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Основные виды работ, сопровождаемые выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- выемка и хранение грунта;
- работа двигателей внутреннего сгорания основных машин и механизмов;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- работа компрессора;
- хранение дизельного топлива в емкости.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного проектируемого объекта не повлечет за собой существенного ухудшения состояния окружающей природной среды.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

#### **4.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации**

*Прямое воздействия*

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении всех видов работ, связанных с проведением работ по подготовке площадки и строительству объектов.

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-2004, принятым проектными решениями по выбору оборудования и архитектурно-планировочным решениям не будут превышать на рабочих местах 100 дБ по скорректированному уровню виброускорения. Это не окажет влияния на работающий персонал.

Вблизи строящихся объектов жилых зон нет.

*Трансграничное воздействие*

Трансграничное воздействие физических факторов при строительстве и эксплуатации объектов отсутствует.

#### **4.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды**

К прямым воздействиям на поверхностные и подземные воды относятся те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние на режим и качество поверхностных и подземных вод. Прямое воздействие - когда техногенная деятельность приводит к изменениям в водоносных горизонтах, которые используются или могут быть использованы в будущем для добычи подземных вод в указанных выше целях, а также гидравлически связанных с ними смежных водоносных горизонтов.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- ✓ сооружение санитарной охранной зоны вокруг резервуаров питьевой воды,
- ✓ эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадки,

✓ сбор проливов в отдельный приямок и повторное использование в технологическом процессе.

***Трансграничное воздействие***

Трансграничное воздействие на подземные воды при строительстве отсутствует.

**4.1.4. Возможные существенные воздействия на недра**

Выполнение работ по строительству проектируемого объекта, а также их дальнейшая эксплуатация не затрагивает недра участка работ. Таким образом, существенного воздействия на недра и развития экзогенных геологических процессов не ожидается.

**4.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы**

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является промышленно освоенной территорией.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

***Трансграничное воздействие***

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

**4.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров**

*Прямое воздействие на почвенный покров:*

- механическое воздействие на почвенный покров
- Химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

*Косвенное воздействие на почвенный покров:*

- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

***Трансграничное воздействие***

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

**4.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир**

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе производственных объектов.

При разработке месторождения урана методом ПСВ растительный и животный мир подвергается значительно меньшему антропогенному воздействию и изменениям, чем при добыче урана горным способом.

Предполагаемое воздействие деятельности предприятия прогнозируется на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных и птиц.

В условиях хозяйственно-освоенных ландшафтных зон, какой является территория месторождения, экологическая оптимизация ландшафтов направлена на охрану сохранившихся и восстановление функций нарушенных ландшафтов с целью гармоничного соответствия хозяйственной деятельности природным свойствам

ландшафта.

*Прямое воздействие на животный мир:*

- изменение среды обитания;

*Косвенное воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта:*

- загрязнение растительности, почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за пределами проектной площадки;
- загрязнение промышленными, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих

Влияние на растительный мир будет носить местный характер и не приведет к каким-либо трансграничным воздействиям.

#### **4.2. Комплексная оценка воздействия**

Антропогенный пресс при развитии объектов уранодобычи испытывают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть происходит комплексное воздействие на все компоненты экосистемы.

Анализ экологических последствий развития объектов уранового производства позволил выявить потенциально возможные экологические проблемы, возникающие при взаимодействии техногенных объектов и окружающей среды и ранжировать основные факторы техногенного воздействия по степени их влияния на природную обстановку. Аналогичные последствия будут проявлены и при эксплуатации рассматриваемого объекта.

Основными факторами воздействия на природную среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- загрязнение экосистем технологическими жидкостями;
- механические нарушения почв;
- изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;
- антропологический фактор воздействий на фаунистические комплексы.

Загрязнение окружающей среды может повлечь за собой изменение среды обитания и разрушение биоценозов, в экстремальных случаях приводя к экоциду.

Вещества, поступившие в окружающую среду, немедленно вовлекаются в цепь различных процессов:

- физических (механическое перемешивание, осаждение, сорбция и десорбция, улетучивание, фотолиз и т.д.),
- химических (диссоциация, гидролиз, комплексообразование, окислительно-восстановительные реакции и др.),
- биологических (поглощение живыми организмами, разрушение и другие превращения, в т.ч. с участием ферментов и метаболитов);
- геологических (захоронение в грунтах и породобразование, а также др.).

Отрицательное влияние загрязненной атмосферы на почвенно-растительный покров связано как с выпадением кислотных атмосферных осадков, вымывающих кальций, гумус и микроэлементы из почв, так и с нарушением процессов фотосинтеза, приводящих к замедлению роста и гибели растений. Совместное действие обоих факторов приводит к заметному уменьшению плодородия почв в целом.

Прогноз состояния приземной атмосферы осуществляется по комплексным данным. К ним, прежде всего, относятся результаты мониторинговых наблюдений, закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в атмосфере, особенности антропогенных и природных процессов загрязнения воздушного бассейна территории, влияние метеопараметров, рельефа и других факторов на распределение загрязнителей в окружающей среде.

Опасность загрязнения подземных вод заключается в том, что подземная гидросфера является конечным резервуаром накопления загрязнителей как поверхностного, так и глубинного происхождения.

Загрязнение окружающей природной среды промышленными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида.

Почва представляет собой контрастный геохимический барьер, на котором накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и многие другие опасные загрязнители. Гумусовое вещество и микроорганизмы в почвах вызывают их трансформацию, образование высокотоксичных соединений.

Геологическая среда, в особенности зона аэрации, испытывает на полигонах размещения отходов повышенную нагрузку. Последняя выражена как в развитии овражной эрозии, заболачивании, так и в формировании участков комплексного химического загрязнения на геохимических барьерах.

Таким образом, отходы могут оказывать комплексное негативное воздействие на все компоненты многоэтажной структуры ландшафтов. Особая опасность связана с проникновением загрязняющих веществ в трофические цепи.

Загрязнение ландшафтов продуктами техногенеза при реализации проектных решений может происходить на всех стадиях, однако каждая из них отличается масштабом, видами, интенсивностью, токсичностью загрязняющих веществ и другими характеристиками воздействия.

Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно с достаточной степенью условности свести в три основные группы:

- несовершенство технологии производства;
- несоблюдение технологических регламентов;
- ненадежность оборудования, конструкций и элементов обустройства площадок.

Поэтому, помимо экологической обоснованности технических решений, при разработке технологических схем производства должны быть учтены природные динамические тенденции и потенциальные возможности самовосстановления природных экосистем.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное - воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное - воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее - воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его.

• значительное - сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное - воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

• Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как **незначительное**.

- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью.
- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

## **РАЗДЕЛ 5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**

### **5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух**

#### **На период строительства и эксплуатации**

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Определение количественных и качественных показателей эмиссий осуществлялись расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий в окружающую среду определены согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

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

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

1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
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. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014г.
6. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)
7. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Количественная и качественная характеристика представлены в Разделе 1.6.3 Отчета.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ без учета передвижных источников составит:

- при строительно-монтажных работах – 34,096407 т/период.
- при эксплуатации участка ОПЗ с учетом аффинажного цеха – 188.87697 т/год.

Суммарный выброс загрязняющих веществ с учетом передвижных источников составит:

- при строительно-монтажных работах – 34.324476 т/период.
- при эксплуатации участка ОПЗ с учетом аффинажного цеха – 194.507505 т/год.

## **5.2 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Источником шумового воздействия** является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах зоны допустимого воздействия.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений.

#### **Электромагнитные излучения.**

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период строительства и эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения».

Уровни электромагнитного излучения при эксплуатации оборудования не будут превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения». Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

На предприятии предусмотрено:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

**Вибрация.** По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

**Радиационные воздействия.** Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

➤ исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; не превышения установленных предельных доз радиоактивного облучения;

➤ снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Количественные и качественные показатели физических воздействий на окружающую среду приведены в разделе «2.5».

### 5.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для снижения воздействия на атмосферный воздух при выполнении буровых работ, учитывая, что основными источниками выбросов является буровая техника и автотранспорт, следует предусмотреть проведение следующих мероприятий согласно Приложению 4 Экологического Кодекса:

- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- своевременное и качественное обслуживание спецтехники и автотранспортных средств;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующих стандартам;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления – ограничение по скорости движения транспорта и использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта.
- проведение буровых работ с применением агрегатов с электрическим приводом главных механизмов;
- тщательная технологическая регламентация проведения буровых работ
- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на буровой площадке и прилегающей территории
- автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка пылящих материалов навалом, оснащаются тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки

Своевременный технический осмотр автотранспорта с его проверкой на соответствие норм токсичности и дымности отработавших газов, установленным государственными стандартами (ГОСТ 21393-75 и СТ РК 1433-2005) и Технического регламента требованиях к выбросам вредных веществ (загрязняющих) автотранспортных средств, выпускаемых на территорию РК.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении буровых работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания при реализации работ показали, что ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе запроектированных работ будет происходить в пределах территории предприятия.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **5.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Контроль за соблюдением нормативов на объекте должен выполняться как непосредственно на источниках выбросов, так и рекомендуется автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода (ст.203 ЭК РК).

Проектом рекомендуется производить производственный мониторинг – контроль на источниках выбросов в соответствии с Типовой инструкцией, РНД 211.3.01.06-97 и Сборником методик.

Расположение точек оценки в пределах области воздействия при мониторинге определяется таким образом, чтобы: в них достигались максимальные значения воздействия выбросов, установленные по результатам моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ и с учетом соответствующего для каждого загрязняющего вещества периода усреднения (ст.203 ЭК РК).

Предприятие, для которого установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляет производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей (п.40 методики).

Ниже приведены параметры для определения категории источников загрязнения атмосферы с целью установления источников и загрязняющих веществ, подлежащих контролю. Контролю подлежат источники 1 и 2 категории [19]: исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ (ВСВ):

- I категория - 1 раз в квартал;
- II категория - 2 раза в год;
- III категория - 1 раз в год;
- IV категория - 1 раз в 5 лет.

В документе ОНД-90 (п.5.6), который используется программой Эра-версия 3.0, написано, что «плановые измерения на источниках первой категории (а всего их выделено 2 категории в ОНД-90) можно производить периодически в течение года (1 раз в 3 мес.)».

Контроль на источниках выбросов необходимо осуществлять в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 5.1-5.2. Неорганизованные источники контролируются расчетным способом по соответствующим методикам для расчета выбросов из них. Выбросы углерода (сажа), а также специфических углеводородов (формальдегид) контролируются расчетным способом по соответствующим методикам, по

которым они были определены. Допустимо также контролировать выброс от ДЭС также расчетным способом.

Контроль на контрольных точках в пределах области воздействия на границе СЗЗ, предусмотренных Программой производственного экологического контроля предприятия (ПЭК), проводится по РД 52.04.186-89 [ 21 ]. Для проведения производственного экологического контроля будет заключен договор с аккредитованной лабораторией или с организацией, имеющей лицензию на осуществление подобного вида работ.

Отбор проб воздуха, определение концентраций, выбрасываемых веществ, производится в соответствии с действующими методиками,

Для измерения содержания в атмосферном воздухе газов и взвешенных частиц (сажа) используется газоанализатор универсальный ГАНК-4. В процессе измерения используется сменная хим. кассета фотооптометрического принципа действия с миниатюрным блоком памяти и реактивной лентой. Процесс измерений автоматический. Одновременно с отбором проб воздуха определяют следующие метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру воздуха, состояние погоды и подстилающей поверхности.

## **5.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

Экологический мониторинг состояния подземных вод проводится в рамках мониторинга воздействия на водные ресурсы в составе производственного экологического контроля и проводится согласно плана-графика аналитического контроля подземных вод ГТП и хоз-питьевых вод с водозабора. Мониторинг наблюдательных скважин полигона ГТП проводится согласно инструкции MDP-03 «Ведение мониторинга состояния подземных вод», мониторинг скважин хоз-питьевого значения проводится согласно инструкции EM-02 «Отбор, учет, маркировка проб и обработка результатов анализов».

Объектами экологического мониторинга подземных вод на территории Компании являются приуроченные к разрабатываемым урановым месторождениям подземные воды водоносных горизонтов (рудные, подрудные, надрудные и смежные водоносные безнапорные и напорные горизонты при их наличии).

Контроль движения подземных вод и технологических растворов осуществляется путём замеров пьезометрических уровней (статический и динамический) и определение их (подземных вод) химического состава и измерения физических характеристик.

Количество, месторасположение, глубина и срок эксплуатации наблюдательных скважин для экологического мониторинга определяется в проекте разработке месторождения (Оценка воздействия на окружающую среду - ОВОС).

Контроль растекания выщелачивающих/продуктивных растворов за пределами контура блока осуществляется при помощи наблюдательных скважин, пробуренных на продуктивные и непродуктивные горизонты по направлению движения подземных вод.

Полученные фактические результаты воды по результатам лабораторных исследований должны сопоставляться с исходными фоновыми показателями геотехнологом ПТО.

## **5.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ**

Одной из основных задач мониторинга земель является оценка состояния почв под воздействием радиоактивного и химического загрязнения.

Радиационный мониторинг для выявления аномалий, вызванных радиоактивным загрязнением почв контрактной территории предприятия необходимо осуществлять в соответствии со стандартом СТ НАК 19-2016.

Мониторинг химического загрязнения и контроль качества зачистки загрязненной территории земли должен проводиться в соответствии с требованиями СЭТОРБ-2020.

## **5.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

Мониторинг объектов размещения отходов осуществляется в соответствии со статьей 355 «Контроль и мониторинг в стадии эксплуатации полигона» Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Образующиеся производственные опасные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение, утилизацию и переработку.

Ввиду непрерывного образования на территории добычного комплекса (ГТП) и промышленных площадках и накопления на площадках временного хранения твердых низкорadioактивных отходов (ТНРО), связанных с производственной деятельностью, ведется постоянный контроль их накопления, временного хранения и передачи на захоронение. Их временное хранение и транспортировка производятся в специальных контейнерах.

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
- составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Образующиеся производственные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение и переработку.

Перечень отходов приведен в программе управления отходами. Отходы производства и потребления, образующиеся на участках производственных площадок собираются, временно складываются в металлических контейнерах или на территории

производственных площадок в местах с твердым покрытием, затем передаются на утилизацию в сторонние организации, по имеющимся договорам.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями РК.

На стадии получения разрешения на воздействие будет разработан план природоохранных мероприятий с внедрением мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Таким образом, мониторинг обращения с отходами заключается в слежении за процессами образования, временного хранения и своевременного вывоза отходов производства и потребления.

**РАЗДЕЛ 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**

Количество образуемых отходов зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

На период строительства предполагается образование отходов производства и потребления, из них:

*Опасные отходы:*

- Тара из-под лакокрасочных материалов,
- Промасленная ветошь,

*Неопасные отходы:*

- Полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб);
- Огарки сварочных электродов;
- Металлические отходы;
- Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы).

*Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные на максимальные годовые показатели.

Расчет объема образования отходов производства и потребления произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных данных, проектные ведомости объемов работ;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- РДС 82- 202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)».

**Общий объем образующихся отходов на период строительства составит 0,396611 т/период.**

Объемы накопления отходов и виды образующихся отходов представлены в разделе 1.11.

**6.1. Иерархия управления отходами на предприятии**

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение образования отходов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование,

переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами.

#### ***Предотвращение образования и повторное использование отхода***

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Предотвращение образования на предприятии сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования 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.

Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

Отходы производственно-технической деятельности рудника, которые возможно использовать повторно хранятся на складе повторно используемых материалов в закрытых контейнерах.

Все образующиеся отходы ежеквартально вывозятся в специализированное предприятие согласно заключенным договорам.

Все промышленные отходы, не подлежащие вторичному использованию (переработке) вывозятся на утилизацию специализированным предприятием согласно договору.

**На действующем предприятии применяется принцип иерархии:**

2) подготовка отходов к повторному использованию:

- буровой шлам складывают в шламонакопителе, где происходит естественное высыхание твердой составляющей буровых отходов для дальнейшего использования (см. пункт 4);

- часть образованных обломков полиэтиленовых труб используется повторно для различных нужд предприятия (при ремонтных работах, прокладке трубопроводов).

4) утилизация отходов – после высыхания буровые отходы используются для заполнения затрубного пространства вокруг скважин, а также для заполнения пространств при обвязке блоков и при демонтаже трубопроводов на отработанных блоках геотехнологического полигона, согласно статьи 323 Экологического кодекса РК;

5) удаление отходов – неиспользованную часть бурового шлама отправляют в шламонакопитель для захоронения.

## **6.2. Система управления отходами**

В процессе хозяйственной и иной деятельности образуется достаточно широкая номенклатура отходов производства и потребления, причем во вспомогательных службах и жизнедеятельности обслуживающего персонала образуется значительная часть отходов.

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов;
- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будут осуществляться согласно приказу и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Сроки временного хранения отходов (тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб), и т.д. составляют не более 6 месяцев, согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. №400-VI. Все отходы, которые образуются на период строительных работ будут храниться на площадке с твердым покрытием, в контейнерах с крышкой и передаваться на вторичную переработку или утилизацию сторонним организациям по договору.

### **6.2.1 Рекомендации по управлению отходами**

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарными правилами определяющими санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК, а также Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом

и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № 331/2020 МЗ РК (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

**1 этап** – образование отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** – идентификация отходов – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

**4 этап** – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. Эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (п.2 ст. 320 ЭК РК).;

**5 этап** – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

**7 этап** – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** – утилизация отходов.

На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым под этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В предприятии сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все

образующиеся производственные отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно. Отходы потребления – твердо бытовые (смешанные коммунальные) отходы вывозятся на действующий полигон ТБО предприятия ТОО «СП Инкай».

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии.
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов.
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы.
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

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

На каждом участке начальник участка назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Контроль содержания и правильного использования контейнеров предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное лицо.

На всех контейнерах предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

### **6.2.2 Рекомендации по накоплению отходов**

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

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Такие площадки считаются местами временного накопления отходов, на которые устанавливаются лимиты.

В соответствии с п. 5 ст. 41 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. № 400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим Кодексом (п. 2 ст. 41).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (п.1 ст. 320 ЭК РК).

В соответствии со п. 2 ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) 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;

3) 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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

### **6.2.3 Рекомендации по сбору отходов**

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 Экологического Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

#### **6.2.4 Рекомендации по транспортировке отходов**

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляться на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка автотранспорта на территории участка не производится.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является отдел окружающей среды.

#### **6.2.5 Рекомендации по восстановлению отходов**

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.

#### **6.2.6 Производственный контроль при обращении с отходами**

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 специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО. Временно хранятся в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для ветоши промасленной. Накапливается в специально отведенных контейнерах, по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору.

Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

#### **6.2.7 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. 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 эксплуатации, 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.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

#### **6.2.8 Мероприятия, обеспечивающие предотвращение ухудшения состояния окружающей среды от размещаемых отходов.**

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области согласно Приложения 4 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;

- своевременный вывоз образующихся отходов.

### **Вывоз, регенерация и утилизация отходов**

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

### **Организационные мероприятия**

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;

- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

- своевременный вывоз образующихся отходов;

- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод согласно ст. 361 ЭК РК обеспечиваются следующие проектные решения:

- Запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в окружающую среду;
- Использование контроля расхода воды на технологические нужды и регулирование отвода сточных вод в технологический процесс.

Кроме того, предусматривается устройство усиленной гидроизоляции септика для хозяйственно-бытовых стоков;

- своевременная откачка и вывоз стоков из выгребов специализированной техникой;
- складирование отходов производства и потребления в специально отведенном месте;
- предотвращение разлива ГСМ на участке работ.

Таким образом, производственная деятельность предприятия с учетом приведенных мероприятий минимизирует воздействие отходов на почвы, недра и подземные воды.

## **РАЗДЕЛ 7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Настоящим проектом захоронение отходов не предусматривается.

## **РАЗДЕЛ 8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**

### **8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе**

## намечаемой деятельности

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов при намечаемой деятельности низкая. Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учётом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Следует отметить, что рассматриваемый работы будут производиться 7 месяцев и имеет временный характер.

## **8.2 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО**

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся землетрясения;

**Сейсмическая активность.** Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов намечаемой деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 1.07.2006 г. и др.).

### **8.3 ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ, ИНЦИДЕНТОВ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОКРУГ НЕГО**

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

### **8.4 ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ. ПРИМЕРНЫЕ МАСШТАБЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надёжность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом буровых работ, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Склад ГСМ на участке работ не предусматривается. Транспорт, используемый в процессе до-разведки, будет заправляться на близлежащих городских АЗС. Техническое обслуживание и ремонт техники, в случае необходимости, предусмотрен на базе подрядчика.

При намечаемой деятельности предусматриваются все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение аварийных ситуаций.

### **8.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Для предотвращения и защиты от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

- Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве планируемых работ;
- Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;
- Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
- Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий;
- Своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования – все операции по ремонту существующего оборудования проводить под контролем ответственного лица.
- Контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций.

Основные свойства сырья и реагентов, участвующих в технологическом процессе, по пожароопасности и токсичности – пожаровзрывобезопасны. В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности проектом предусмотрена система противопожарной защиты, которая обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Для предупреждения пожаров степень защиты электрооборудования соответствует классу помещений по взрыво-, пожароопасности (в соответствии с ПУЭ РК). Выбор кабелей также произведен с учетом класса помещения по взрыво-, пожароопасности и среды установки.

## **РАЗДЕЛ 9. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

*При осуществлении намечаемой деятельности предлагаются мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, согласно Приложению 4 Экологического Кодекса РК:*

С учетом особенностей процесса и района строительства, мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почв;
- охрана водных ресурсов.

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

За основу при разработке рекомендаций по мероприятиям, направленным на снижение и ограничение негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, можно принять «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», утвержденный приказом МООС РК № 119-п от 12.06.2013г.

Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказываться в период проведения строительства объекта. Поэтому на дальнейших этапах проектирования предпочтение необходимо отдавать современным технологиям строительства, наносящим наименьший вред окружающей среды.

Для того чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды этапов строительства и эксплуатации, должны быть предприняты, по крайней мере, нижеуказанные мероприятия.

#### *Атмосферный воздух*

Для уменьшения выбросов в приземный слой атмосферы и их воздействия должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- потенциальные источники загрязнения воздуха необходимо располагать на местности с учетом розы ветров;
- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание техники;
- применение технологических установок и оборудования, исключающих создание аварийных ситуаций;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации сооружений;
- проведение производственного мониторинга атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации.

#### *Почвенно-растительный покров*

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- последовательная рекультивация нарушенных земель;
- применение материалов, не обладающих экологической вредностью;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;
- проводить производственный мониторинг почв и растительности в ходе строительства и эксплуатации.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных

площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.

- территории строительных площадок;
- территории полевых лагерей строителей и производственных баз;
- нарушенные участки временных дорог и проездов;
- участки территорий, на которых складировались строительные материалы, ГСМ

и пр.

- Демонтаж временных зданий и сооружений, уборка территорий от мусора;
- Равномерное распределение оставшегося грунта по рекультивируемой

поверхности;

- Планировка и укатка поверхности рекультивируемых территорий катком.

Работы по технической рекультивации должны быть проведены непосредственно после завершения эксплуатационных работ.

### ***Животный мир***

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью
- предупреждения гибели животных;
- - инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

### **Поверхностные и подземные воды**

В целях охраны подземных вод от загрязнения рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- устройство противотрационного экрана дна котлована полигона ТБО;
- организация производственного мониторинга подземных вод на участках потенциального воздействия;
- оборудование мест для складирования ГСМ на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;
- предотвращение утечек из подземных водонесущих коммуникаций и резервуаров;
- предотвращение инфильтрации из септиков, прудов, очистных сооружений путем использования гидроизоляционных материалов;

➤ обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования и автомашин.

#### **Обращение с отходами**

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

#### **Мероприятия по охране почв и грунтов**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

1. инвентаризация и ликвидация бесхозяйных производственных объектов, загрязняющих окружающую среду;
2. защита земель от загрязнения отходами:
  - раздельный сбор различных видов отходов;
  - для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
  - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
  - по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
  - оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места, согласованные СЭС после завершения строительных работ.

#### **Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу**

Для предупреждения возникновения возможных конфликтных ситуаций и снижения уровня социальной напряженности представляется целесообразным разработать ряд мероприятий, направленных на смягчение возможных последствий. Прежде всего, эти мероприятия должны включать:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам.

#### **Мероприятия по защите шума и вибрации**

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов специализированной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

#### **Мероприятия по охране труда и технике безопасности**

Механизация основных и вспомогательных операций, а также транспортировка.

- Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

- Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

Лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.

Работники энергетической службы должны иметь соответствующую группу допуска для работы.

Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.

Схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности. Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены в местах, недоступных для случайного прикосновения. Все электрооборудование должно быть заземлено.

В целях повышения надежности защиты окружающей среды от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

- Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической

безопасности при производстве планируемых работ;

➤ Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;

➤ Предусмотреть необходимый запас химреагентов, материалов и оборудования, применяемых при ликвидации чрезвычайных аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

Негативное влияние на окружающую среду, связанное с проведением проектируемых работ, может быть сведено к минимуму только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

### **9.1. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

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: снятие почвенного растительного слоя с последующим возвратом, сохранение, восстановление естественных форм рельефа.

Проектом предусматривается снятие плодородного растительного слоя. Объем снятого ПРС составит – 20 000 м<sup>3</sup>. В последующем снятый растительный слой будет использоваться для рекультивации нарушенных земель.

В решении проблемы улучшения состояния окружающей среды особое место занимают зеленые насаждения, которые обладают целым комплексом оздоровительных и защитных свойств. Проектом предусматривается озеленение территории полигона, которая является основным мероприятием компенсации потерь биоразнообразия.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

➤ осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;

➤ максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;

➤ минимизация освещения в ночное время на участках строительства;

➤ соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

➤ не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;

➤ строгое соблюдение технологии производства;

➤ поддержание в чистоте прилегающих территорий;

➤ исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;

➤ контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;

➤ инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное

воздействие на животный мир.

#### **РАЗДЕЛ 10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия**

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ53VWF00148390 от 27.03.2024 г. Заключение приведено в Приложении 2., **не выявлено**

#### **РАЗДЕЛ 11. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - ППА) 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.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

## **РАЗДЕЛ 12. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

При принятии решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

Ликвидационные мероприятия содержат следующие критерии:

- нарушенный участок территории приводится в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- земли приводятся в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшается микроклимат на восстановленной территории;
- происходит нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

После ликвидации разрабатывается проект рекультивации нарушенных земель по «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, и на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Биологический этап включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий с восстановлением плодородия нарушенных земель. Рекультивационный слой почвы превращается в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом случае определяются этапы рекультивации земель. Учитываются факторы: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка. После завершения рекультивационных работ происходит сдача рекультивированного участка.

## **РАЗДЕЛ 13. Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

В заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду были представлены следующие требования и наши ответы:

1. Согласно требованиям, ст. 238 Экологического кодекса предусмотреть мероприятия при использовании земель при проведении работ. – **Предусмотрено в разделе 1.7.**

2. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований. – **Представлено в разделе 1.2.**

3. Необходимо учесть требования статьи 66 Водного Кодекса Республики Казахстан. Имеются разрешения на специальное водопользование для питьевой скважины

№KZ88VTE00105211 от 29.03.2022 г. и для технической скважины №KZ61VTE00105212 от 29.03.2022 г. Срок действия разрешения до 15.10.2026 г. Также будет получено разрешение на специальное водопользование для проектируемых скважин.

4. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности. – **представлено в разделе 1.6.**

5. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации согласно технологическому процессу с указанием источников выбросов. **Представлено в разделе 1.6.3.**

6. Необходимо указать источник водоснабжения и водоотведения при строительстве и эксплуатации. – **представлено в разделе 1.6.1.**

7. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). **Представлено в разделе 1.11.**

8. Представить информацию о местах размещения твердо - бытовых, производственных и пр. отходов. Представлено в разделе 1.11.

9. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения. **Данные требования учтены в отчете.**

10. Согласно ст. 329 Кодекса 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:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

**Представлено в разделе 6.1.**

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий. – **Предусмотрено в разделе 9.**

12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). На предприятии разработан план действий при аварийных ситуациях.

13. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений. Так как, планируемый объект является основанием работы

сернокислотного завода. – В районе водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. В программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода. Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области». Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение № НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г. Данным проектом рассматривается только реконструкция существующего водозабора.

14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, 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. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ. – В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., проектируемые работы по классу санитарной опасности не классифицируются, санитарная защитная зона (СЗЗ) не устанавливается. В связи с этим озеленение не предусматривается.

15. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов. Представлено в разделах 5.4 -5.6.

16. Дать описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности. Представлено в разделе 8.

17. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. **Слушания назначены на 02.07.2024. Протокол после проведения слушаний будет представлен.**

#### **РАЗДЕЛ 14. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы нормативно- правовые и методические документы действующие в РК.

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П (с изменениями и дополнениями по состоянию 05.07.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.;
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100–п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221- Ә от 12 июня 2014г.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.;
- Гигиенический нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г).

## **РАЗДЕЛ 15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований**

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

При подготовке проекта трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.02.2024 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.;
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов, согласно приложению 11 к настоящему приказу №221- Ө от 12 июня 2014г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221- Ө от 12 июня 2014г.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
- Гигиенический нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г).



## ЛИЦЕНЗИЯ

**10.11.2022 года**

**02557P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "AsiaGeoProject"**  
050040, Республика Казахстан, г. Алматы, Микрорайон КОКТЕМ-1, дом № 15А  
БИН: 050640011530

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

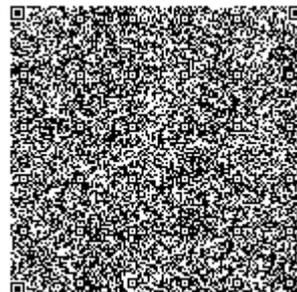
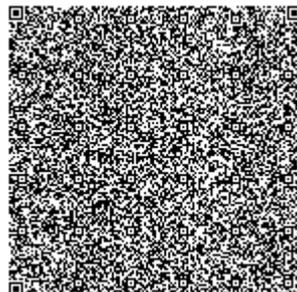
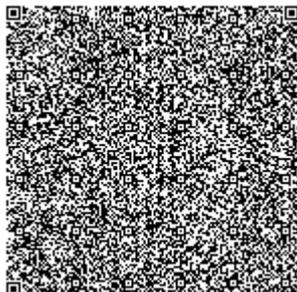
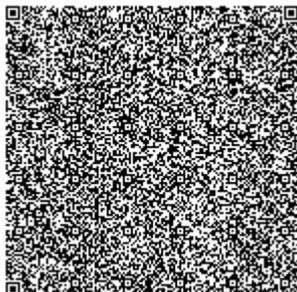
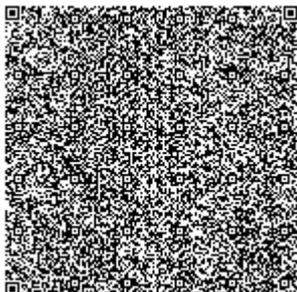
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 20.02.2014**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02557Р

Дата выдачи лицензии 10.11.2022 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "AsiaGeoProject"

050040, Республика Казахстан, г.Алматы, Микрорайон КОКТЕМ-1, дом № 15А, БИН: 050640011530

(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

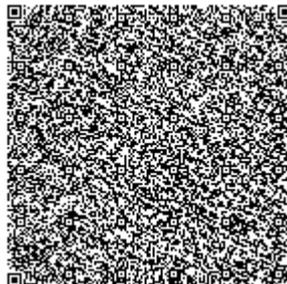
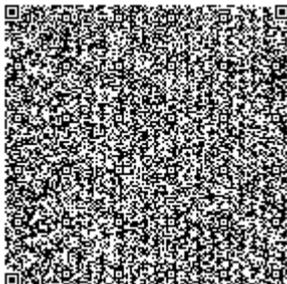
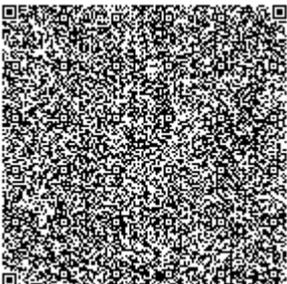
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

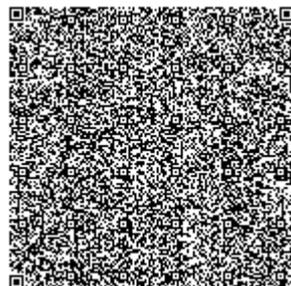
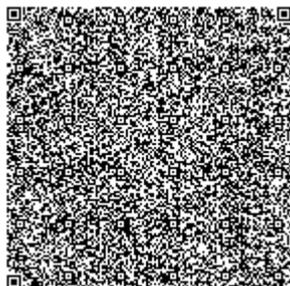
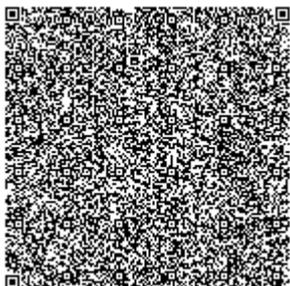
10.11.2022

### Место выдачи

г.Астана



(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,  
Түркістан қаласы, Жаңа қала шағын ауданы, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық  
органдары үйі).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жана Қала, улица 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов  
министерств).  
Телефон - 8(72533) 59-6-06  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

## ТОО СП "Инкай"

Адрес: 161000, Республика Казахстан,  
Туркестанская область, Сузакский район,  
с/о Каратау, с. Сарыжаз, квартал 021,  
дом №194

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ56RYS00555658 от 21.02.2024 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Данным заявлением рассматривается реконструкция водозабора СКЗ (сернокислотного завода) 1 - очередь.

Объект подлежащий реконструкции расположен на месторождении Инкай в поселке Тайконур, Созакского района Туркестанской области. Продолжительность строительства с 01.04.2024 года по 31.10.2024 года.

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе (+30-32С°) при максимальных суточных значениях +44С°, минимальная температура приходится на январь -27,7С°. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь - апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50 - 58 мм.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Основная цель реконструкции является добыча дополнительного объема технической воды до 34 м<sup>3</sup>/час воды и с учетом существующей скважины технического водоснабжения (17 м<sup>3</sup> воды /час) достигнет 51 м<sup>3</sup> технической воды в час. Объем хоз. питьевой воды остаётся на том же уровне до 17 м<sup>3</sup>/час. Производительность скважин технической воды с учетом проектируемых скважин составит 51 м<sup>3</sup>/час, что в годовом выражении составляет ≈ 400 тыс. м<sup>3</sup>.

На период эксплуатации объекта вода будет откачиваться со скважин для технических и питьевых нужд. две водозаборные скважины будут обеспечивать техническим водоснабжением буровых работ всех участков: участок ОПЗ, участок «Сателлит - 1», участок «Сателлит - 2», а



также одна скважина будет обеспечивать снабжение хоз. питьевой водой подрядные организации (вахтовые лагеря, которые находятся в близи данного водозабора).

Проектируемые объекты:

I) скважина №6596 технологической воды; скважина №6597 технологической воды; пункт охраны; эстакада заливки технической воды №1; эстакада заливки технической воды №2;

II) реконструкция существующих зданий и сооружений: узел заливки технической воды (площадка №4); узел заливки технической воды (площадка №5); насосная питьевого водоснабжения; насосная технического водоснабжения.

Водопроводы Водопроводы по территории прокладываются в траншеи с углублением 1,5 м. Материал трубопроводов – полиэтиленовые трубы диаметром  $\varnothing 110,90,65,50, 38$  SDR11PE Ру=1,6 Мпа. Проектом предусмотрено сооружение технологического колодца, в котором монтируются электроклапана, которые регулируют подачу технической воды или на одно или другое заливное устройство. Регулирование запорной арматуры осуществляется с помощью сигнала, подающегося с эстакады залива.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

*Атмосферный воздух.* Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при строительстве являются: свинец и его неорганические, бенз(а)пирен, хлорэтилен, марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды плохо растворимые и формальдегид. Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве на 2024 год - 4,99706020823 т/год.

*Водные ресурсы.* При строительстве вода используется на питьевые и технические нужды. Источник водоснабжения – привозная. Объем водопотребления на питьевые нужды – 31,5 м<sup>3</sup>/год, технические нужды – 161,2653811 м<sup>3</sup>/год. Отвод хозяйственно - бытовых стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

*Растительный мир.* Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует.

На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

*Животный мир.* Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

*Отходы.* При строительстве намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления.

*К отходам потребления относятся при строительстве:* твердо - бытовые отходы – 0,259 т/год, образуются в процессе деятельности работников.

*К отходам производства относятся при строительстве:* строительный мусор – 46,845 т/год; огарки сварочных электродов – 0,3 т/год; тара из - под ЛКМ – 0,013103 т/год; металлическая стружка - 0,09434 т/год; промасленная ветошь - 0,000508 т/год; полиэтиленовая стружка – 0,023 т/год.

Все виды отходов размещаются на территории временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

**Намечаемая деятельность:** Реконструкция водозабора СКЗ (сернокислотного завода) 1 – очередь, то есть на основании пп. 2.6 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, подземная добыча твердых полезных ископаемых.

В соответствии с пп. 7.13. п. 7 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, подземная добыча твердых полезных ископаемых относится к I категории.



### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные пп.27 п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) присутствуют факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения, то есть в отчете о возможных воздействиях.

1.Согласно требованиям ст. 238 Экологического кодекса (далее - Кодекс) предусмотреть мероприятия при использовании земель при проведении работ.

2.Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

3.Необходимо учесть требования статьи 66 Водного Кодекса Республики Казахстан.

4.Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

5.Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации согласно технологического процесса с указанием источников выбросов.

6.Необходимо указать источник водоснабжения и водоотведения при строительстве и эксплуатации намечаемой деятельности.

7.Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации) при эксплуатации.

8.Представить информацию о местах размещения твердо - бытовых, производственных и пр. отходов.

9.Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

10.Согласно ст. 329 Кодекса 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:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.



12. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

13. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений. Так как, планируемый объект является основанием работы сернокислотного завода.

14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, 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. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

15. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

16. Дать описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности.

17. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.**

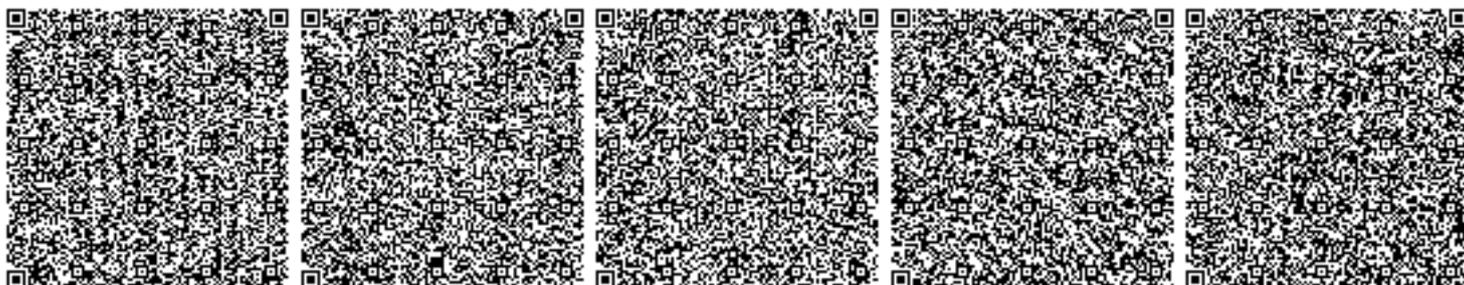
**И.о. руководителя департамента**

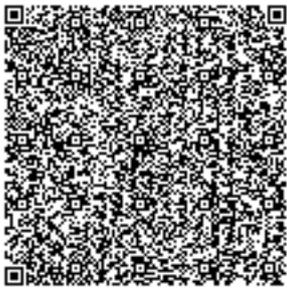
**Н. Нурболат**

*Исп: Бейсенбаева Б.  
Тел: 87477356670*

И.о. руководителя отдела

Нурболат Нуржас Нурболатұлы





## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

25.01.2024

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Созакский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"AsiaGeoProject\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «СП «Инкай»**
6. Разрабатываемый проект - **Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай»» в Созакском районе Туркестанской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Созакский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

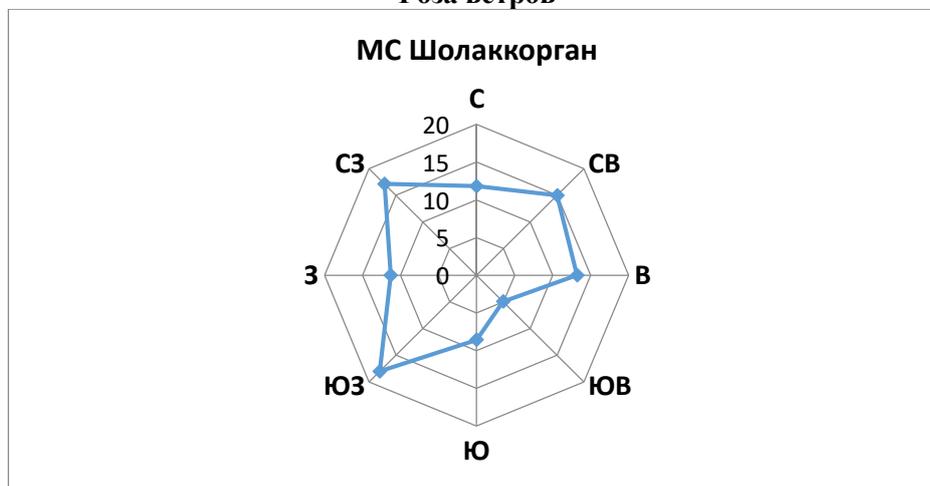
## Климатические данные по МС Шолаккорган (Туркестанская область Сузакский район)

Наименование	МС Шолаккорган
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+33,6 <sup>0</sup> С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-9,3 <sup>0</sup> С
Средняя скорость ветра за год	1,8 м/с
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	6м/с
Число дней со снежным покровом	55 дней
Число дней с жидкими осадками (ЖО)	39 дней
Число дней с твердыми осадками (ТО)	20 дней
Среднее число дней с осадками различной величины	55 дней

### Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Шолаккорган	12	15	13	5	9	18	11	17	24

### Роза ветров





“Инкай” Бірлескен Кәсіпорны” Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Пошталық мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Х08К1Х5, Шымкент қ., Д.Қонаев даңғылы, 80 ғимарат

“Joint Venture “Inkai” Limited Liability Partnership

Postal address: building 80, D.Konayev avenue, Shymkent, Х08К1Х5, Republic of Kazakhstan

Товарищество с ограниченной ответственностью “Совместное Предприятие “Инкай”

Почтовый адрес: Республика Казахстан, Х08К1Х5, г. Шымкент, проспект Д.Кунаева, здание 80

Tel.: +7 7252 997 182

E-mail: [office@inkai.kz](mailto:office@inkai.kz)

№ 824 от 04.05.2024

**Генеральному директору  
ТОО «AsiaGeoProject»  
господину Ширяеву В.А.**

Почтовый адрес: Республика Казахстан,  
050040, г. Алматы, мкр. Коктем 1, д.15А, оф. 201

Тел.: +7 (727) 311-99-22

E-mail: [info@asiageoproject.com](mailto:info@asiageoproject.com)

**Тема:** касательно проекта «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай»» в Созакском районе Туркестанской области».

**Уважаемый Виталий Анатольевич!**

Касательно рабочего проекта «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области» сообщаем Вам следующее:

18.11.2011 г. Актом государственной приёмочной комиссии введен в эксплуатацию проект «Водозабор СКЗ 1-ая очередь» (далее СКЗ – сернокислотный завод), по которому в рамках согласования проектно-сметной документации 15.06.2010 г. получено положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Позже в районе данного водозабора планировалось строительство сернокислотного завода, однако, ввиду неактуальности и пересмотра производственной стратегии реализация проекта была отменена. Таким образом, по состоянию на май 2024 года на территории ТОО «СП «Инкай» отсутствует сернокислотный завод. Более того, в программе развития ТОО «СП «Инкай» и планах реализации капитальных проектов не предусмотрена реализация проекта по строительству сернокислотного завода.

Ввиду необходимости восстановления эксплуатационных характеристик и обновления оборудования, в 2020 году был разработан проект по реконструкции построенного в 2011 году водозабора под названием «Реконструкция водозабора СКЗ 1-ая очередь ТОО «СП «Инкай» в Созакском районе Туркестанской области», по которому было получено положительное заключение экспертизы. Аббревиатура «СКЗ» в наименовании проекта осталась как в первоначальном проекте для идентификации по привязке к местоположению водозабора. При этом отмечаем, что в проектно-сметной документации, поданной на рассмотрение, отсутствуют ссылки и какое-либо упоминание об использовании объекта для сернокислотного завода.

Изменить наименование не представляется возможным, так как проект уже прошел экспертизу и получено положительное заключение (№ НЭ-0337/20 от 17.11.2020 г.), в котором указано, что «Назначение объекта строительства - Объекты водоснабжения (водозабор подземный, насосная станция водоснабжения, водопровод и т.п.)».

**Заместитель генерального директора  
ТОО «СП «Инкай» по производству**

**Ансельм Диракка**

**Согласовано**

04.05.2024 11:04 Жумахметов Олжас Абилакимович

04.05.2024 11:07 Молдахыметов Канат Мухаметхалиевич

**Подписано**

04.05.2024 11:27 Диракка Ансельм



Данный электронный документ DOC24 ID KZZDHYK202410013322976D729 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

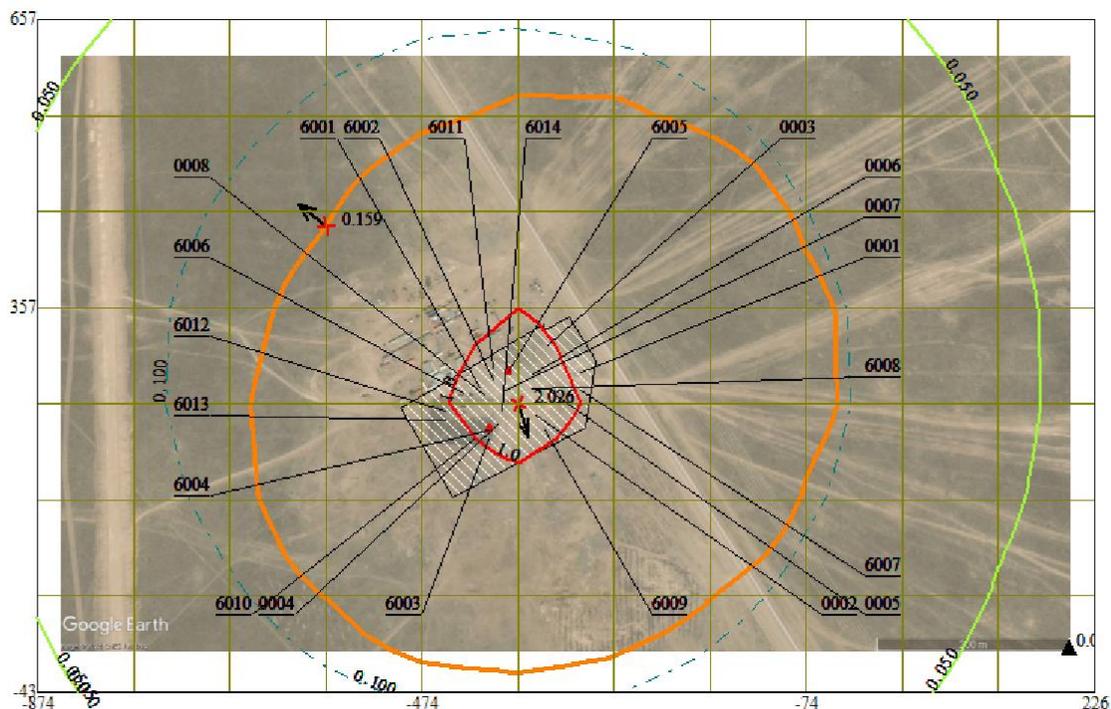
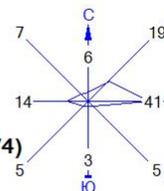
Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://doculite.kz/landing?verify=KZZDHYK202410013322976D729>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 824 от 04.05.2024 г.
Организация/отправитель	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СП ИНКАЙ"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ASIAGEOPROJECT
Электронные цифровые подписи документа	 Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "ИНКАЙ" Подписано: ДИРАККА АНСЕЛЬМЕ MIISKgYJ...bjkz+Tw== Время подписи: 04.05.2024 11:27



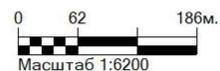
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», достоверный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



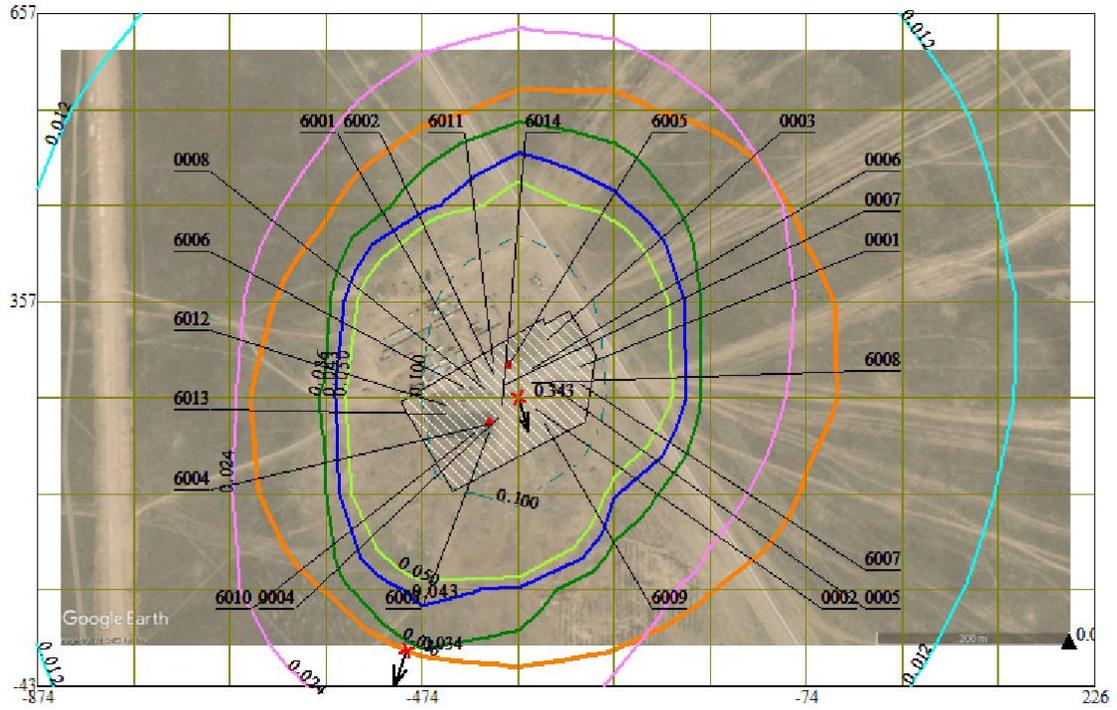
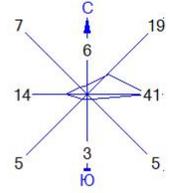
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.0256855 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $343^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

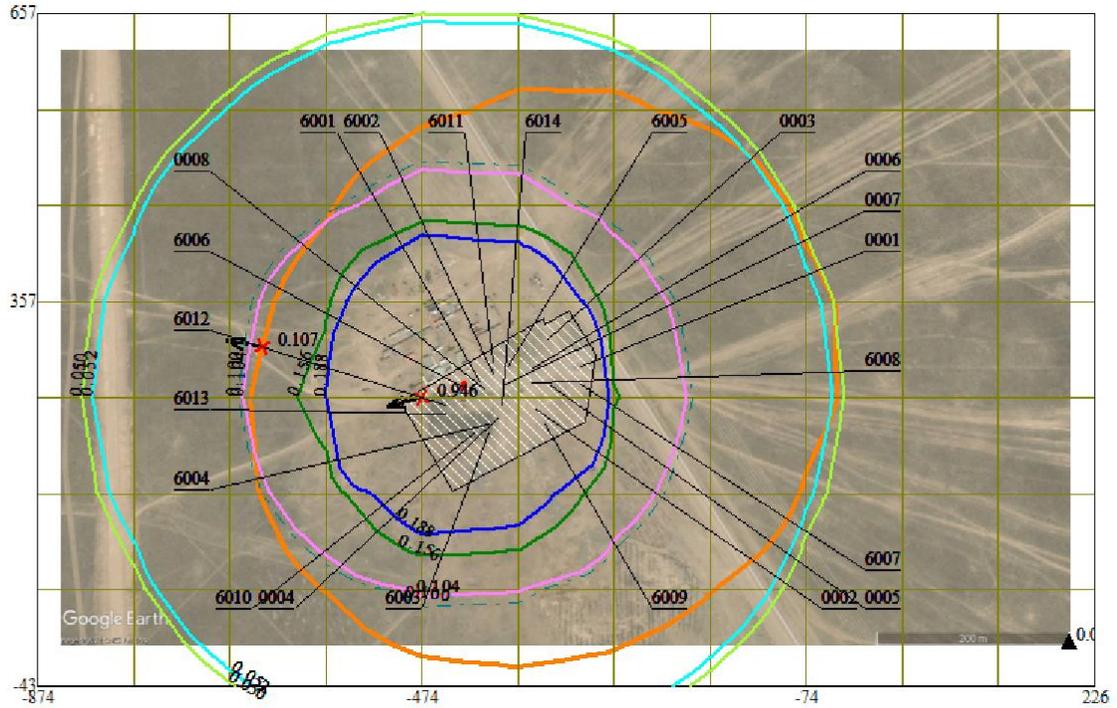
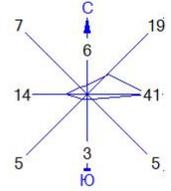


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:           | Изолинии в долях ПДК |
| □ Территория предприятия        | 0.012 ПДК            |
| — Граница области воздействия   | 0.024 ПДК            |
| ▲ Расчётные точки, группа N 01  | 0.036 ПДК            |
| † Максим. значение концентрации | 0.043 ПДК            |
| — Расч. прямоугольник N 01      | 0.050 ПДК            |
|                                 | 0.100 ПДК            |



Макс концентрация 0.3426293 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $343^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

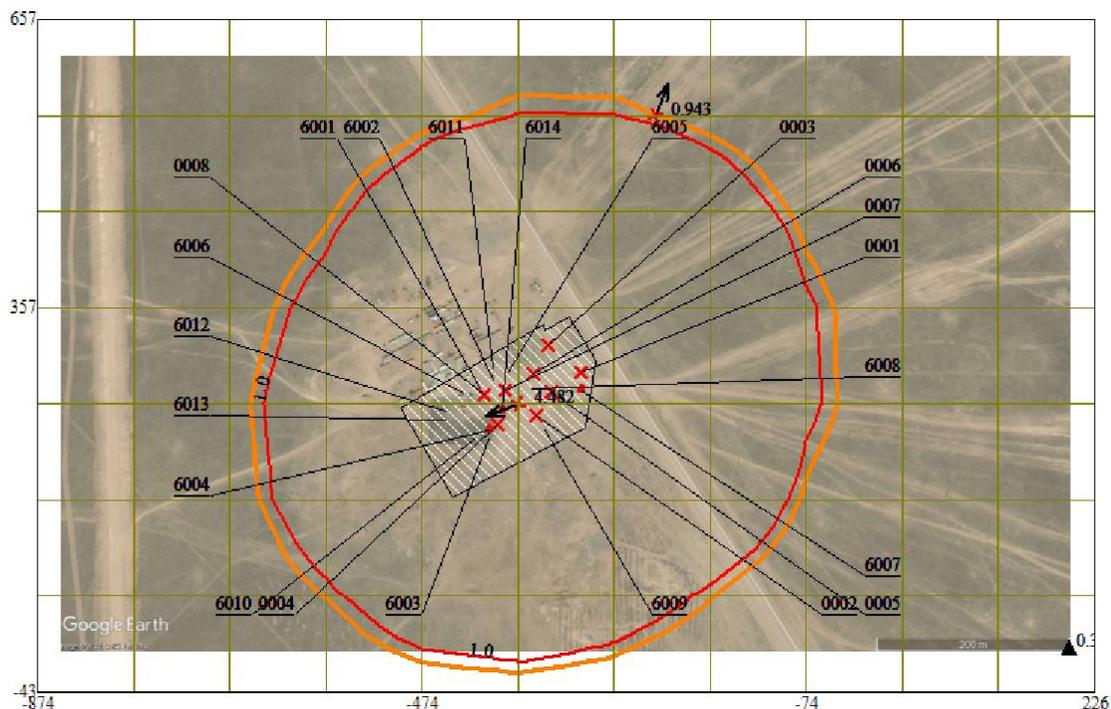
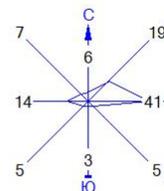


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:           | Изолинии в долях ПДК |
| □ Территория предприятия        | — 0.050 ПДК          |
| — Граница области воздействия   | — 0.052 ПДК          |
| ▲ Расчётные точки, группа N 01  | — 0.100 ПДК          |
| † Максим. значение концентрации | — 0.104 ПДК          |
| — Расч. прямоугольник N 01      | — 0.156 ПДК          |
|                                 | — 0.188 ПДК          |



Макс концентрация 0.9456544 ПДК достигается в точке  $x = -474$   $y = 257$   
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



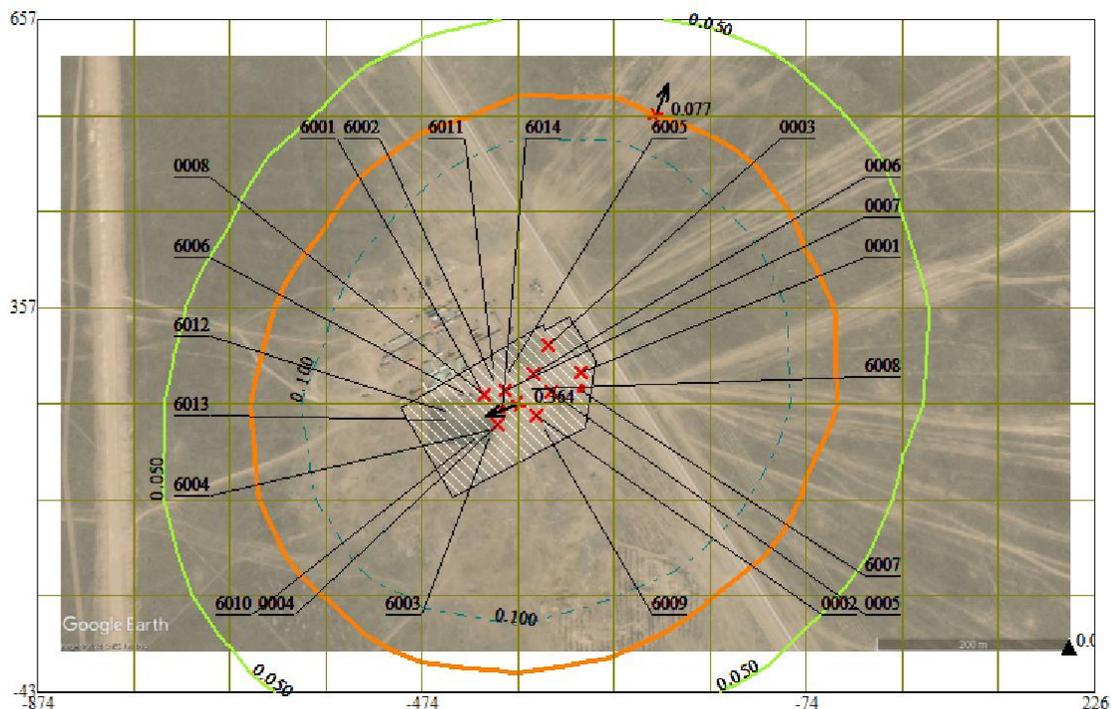
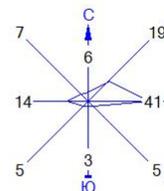
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 1.0 ПДК



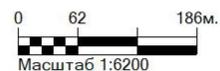
Макс концентрация 4.4819856 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



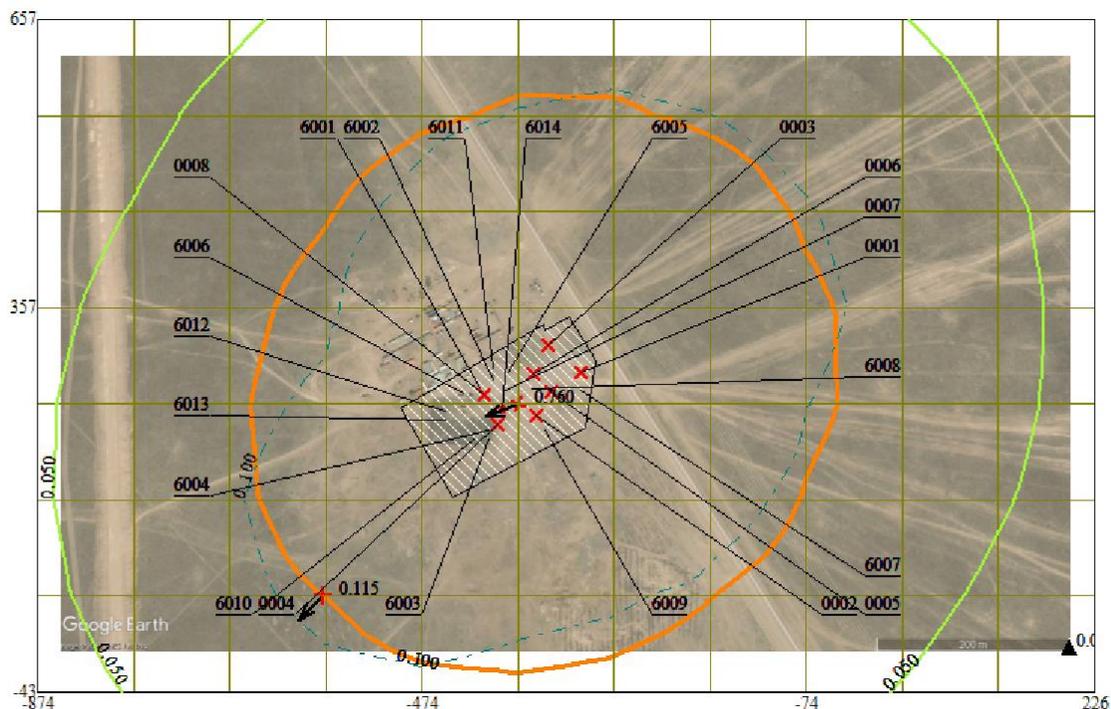
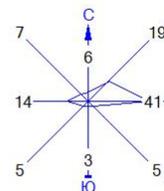
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - - - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3641615 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

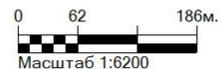
Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

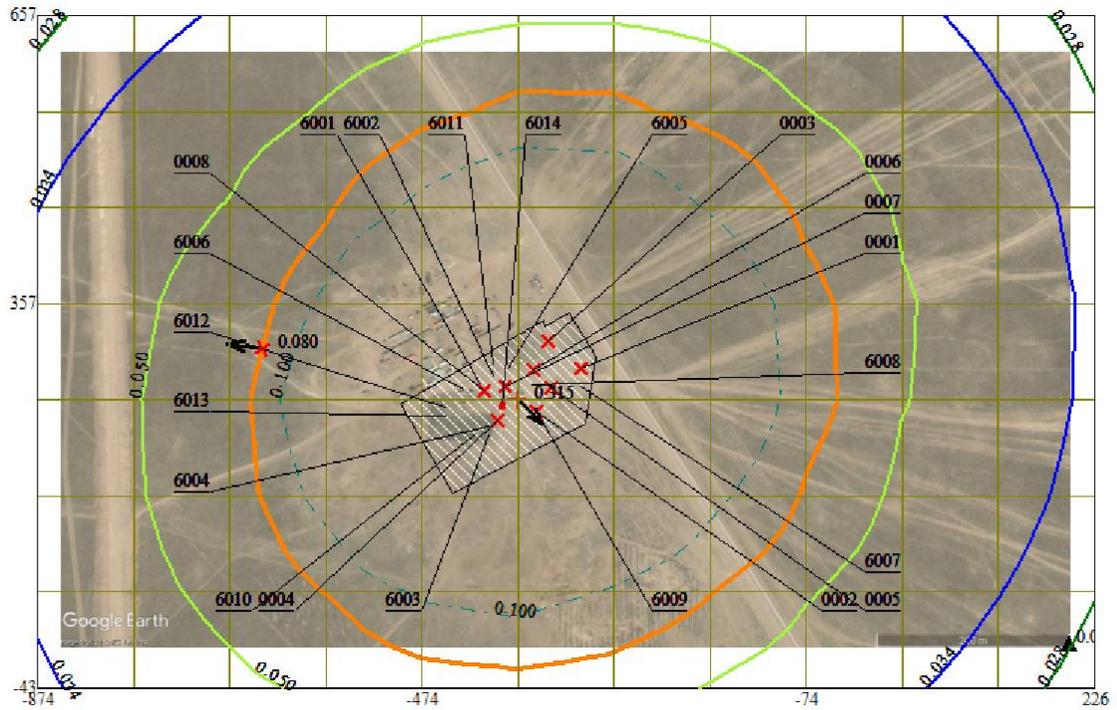
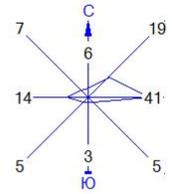
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.7599558 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра 0.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

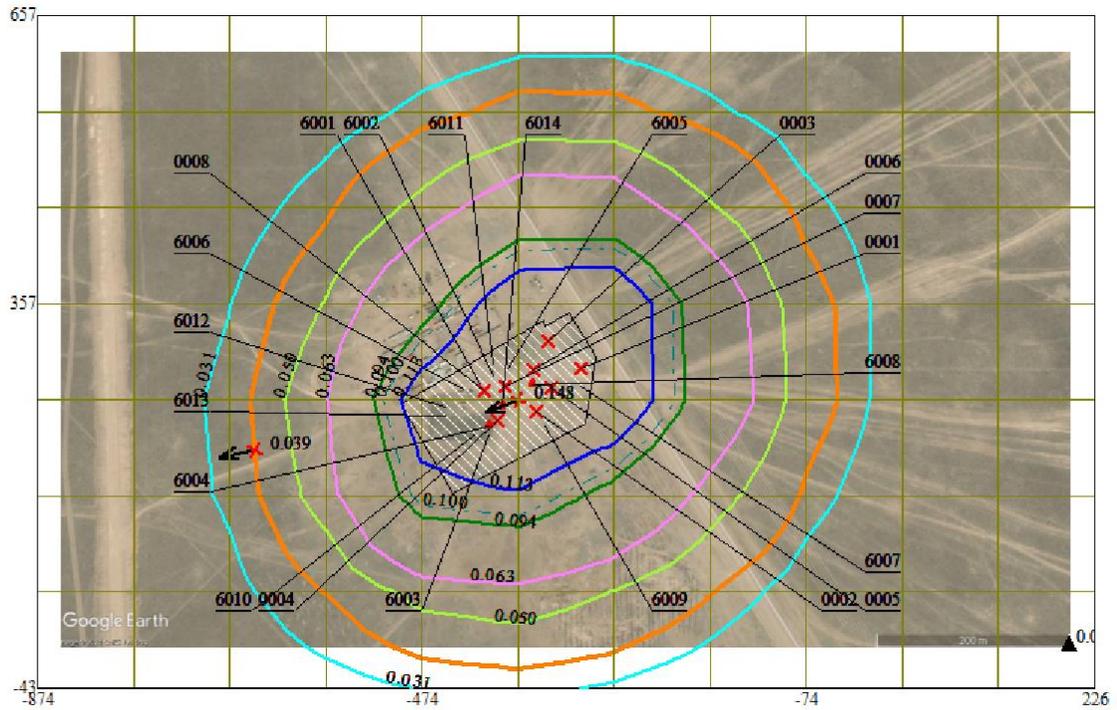
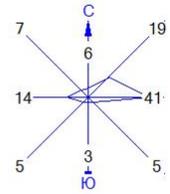


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:           | Изолинии в долях ПДК |
| □ Территория предприятия        | — 0.028 ПДК          |
| ▭ Граница области воздействия   | — 0.034 ПДК          |
| ▲ Расчётные точки, группа N 01  | — 0.050 ПДК          |
| † Максим. значение концентрации | - - - 0.100 ПДК      |
| ▭ Расч. прямоугольник N 01      |                      |



Макс концентрация 0.3151971 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $315^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

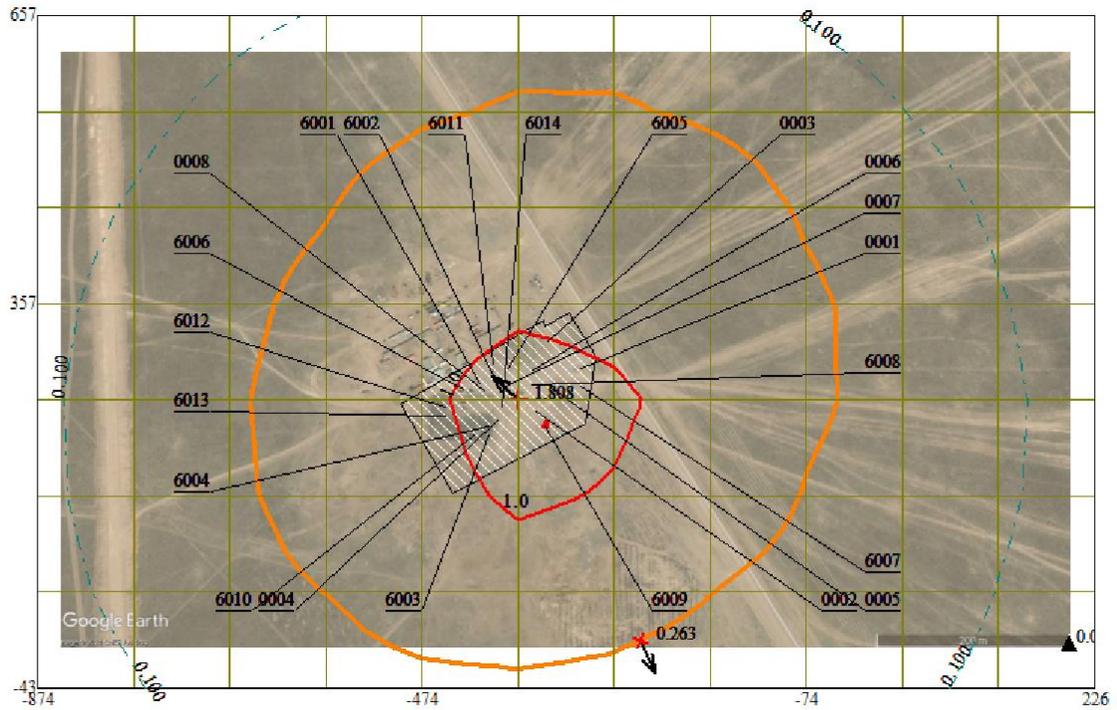
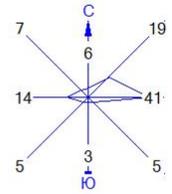


- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:           | Изолинии в долях ПДК |
| □ Территория предприятия        | 0.031 ПДК            |
| — Граница области воздействия   | 0.050 ПДК            |
| ▲ Расчётные точки, группа N 01  | 0.063 ПДК            |
| † Максим. значение концентрации | 0.094 ПДК            |
| — Расч. прямоугольник N 01      | 0.100 ПДК            |
|                                 | 0.113 ПДК            |



Макс концентрация 0.14755 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

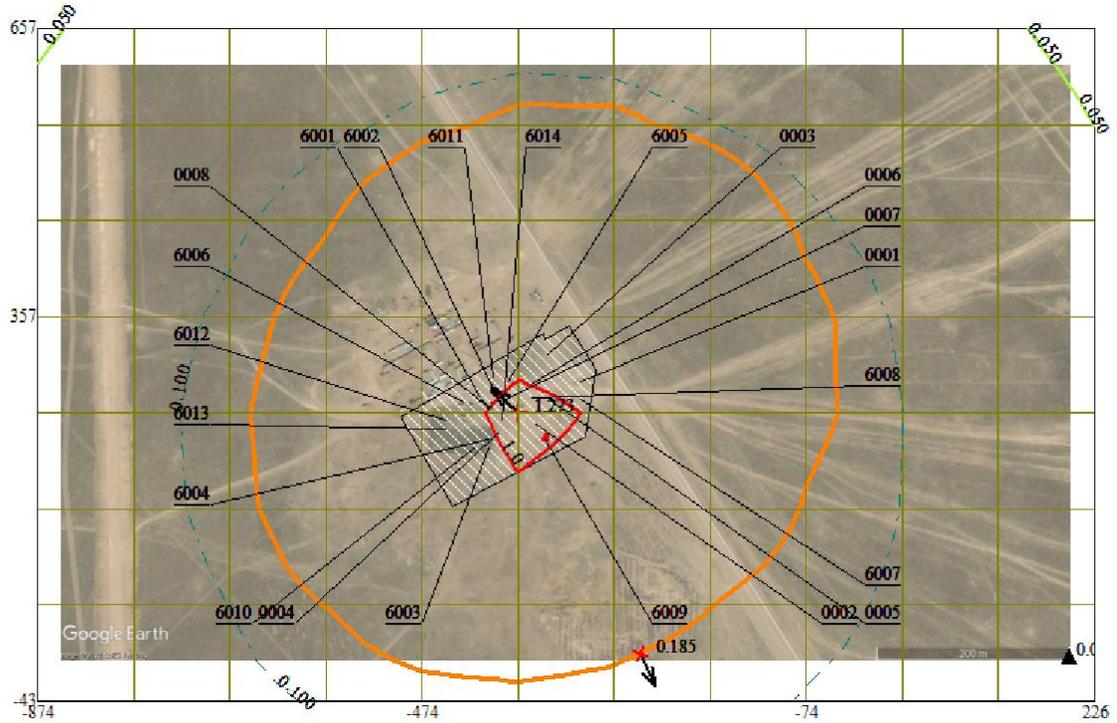
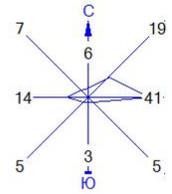


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.8081319 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $133^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

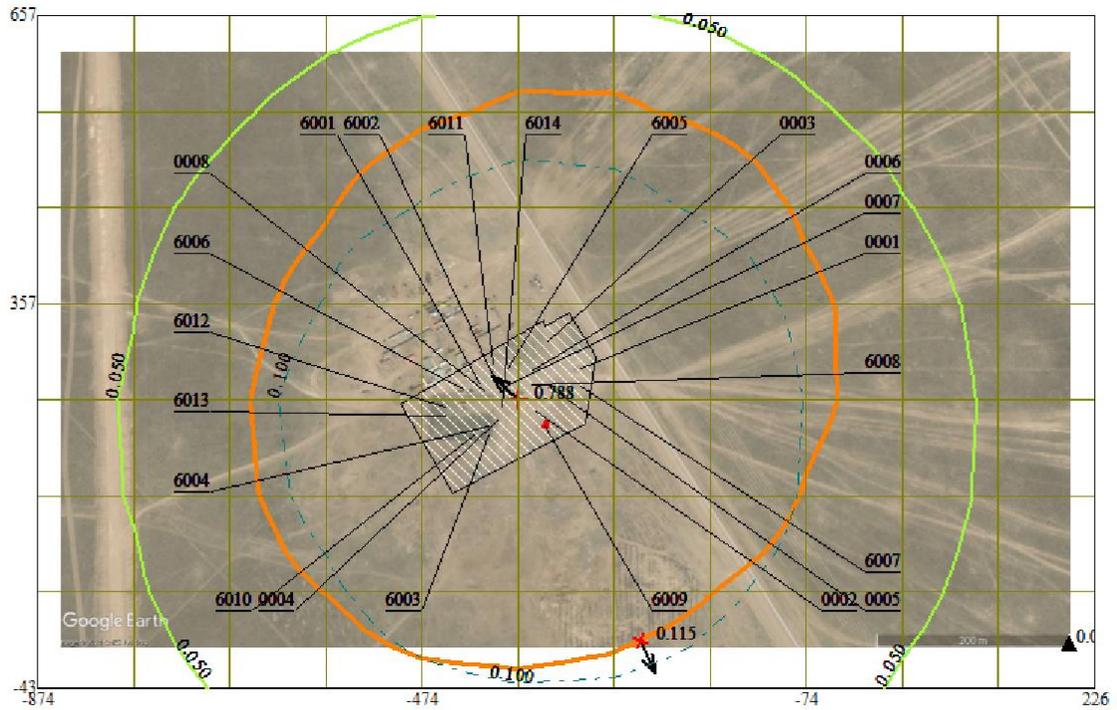
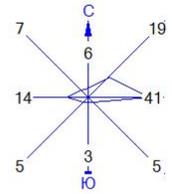


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 1.2727348 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $133^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.56$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

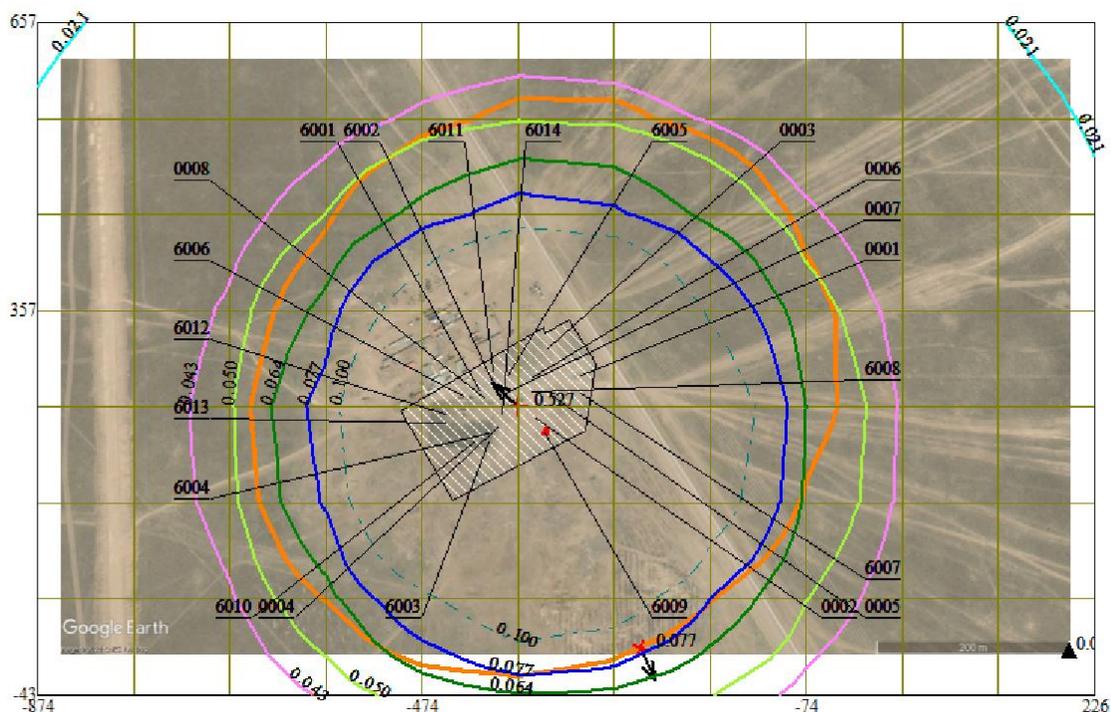
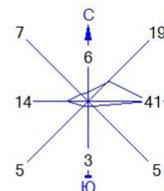


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

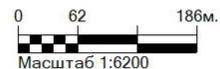


Макс концентрация 0.7878834 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1411 Циклогексанон (654)

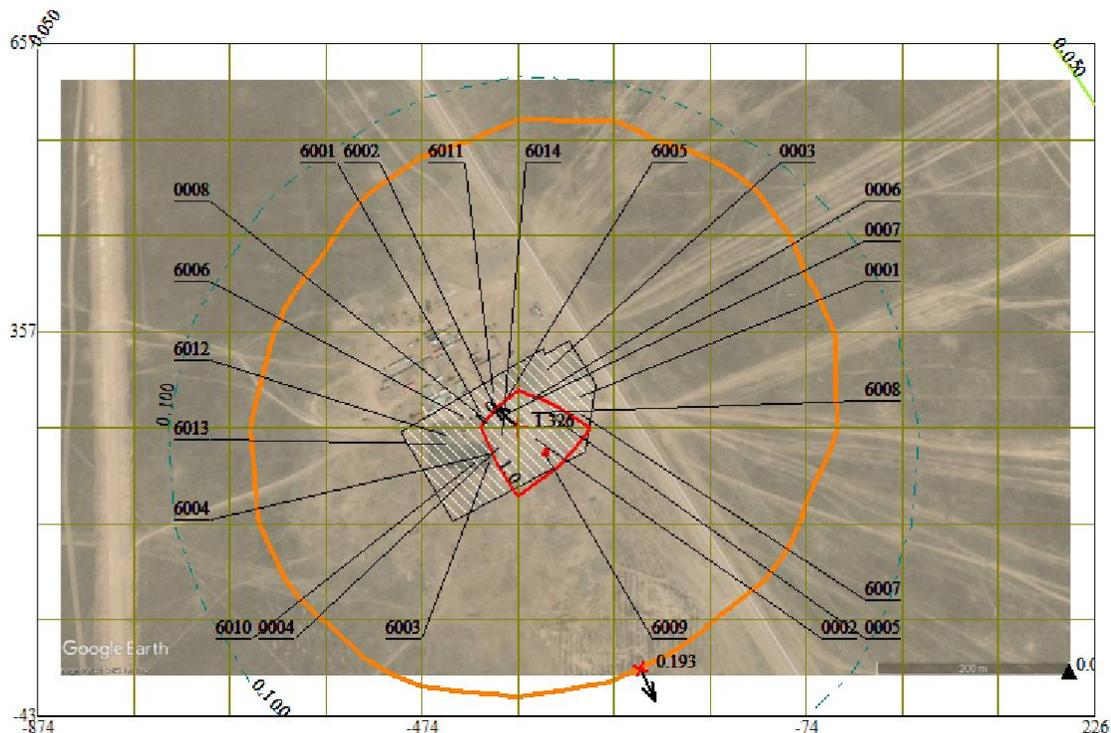
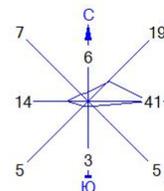


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

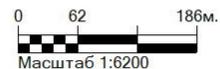


Макс концентрация 0.5267266 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2750 Сольвент нафта (1149\*)

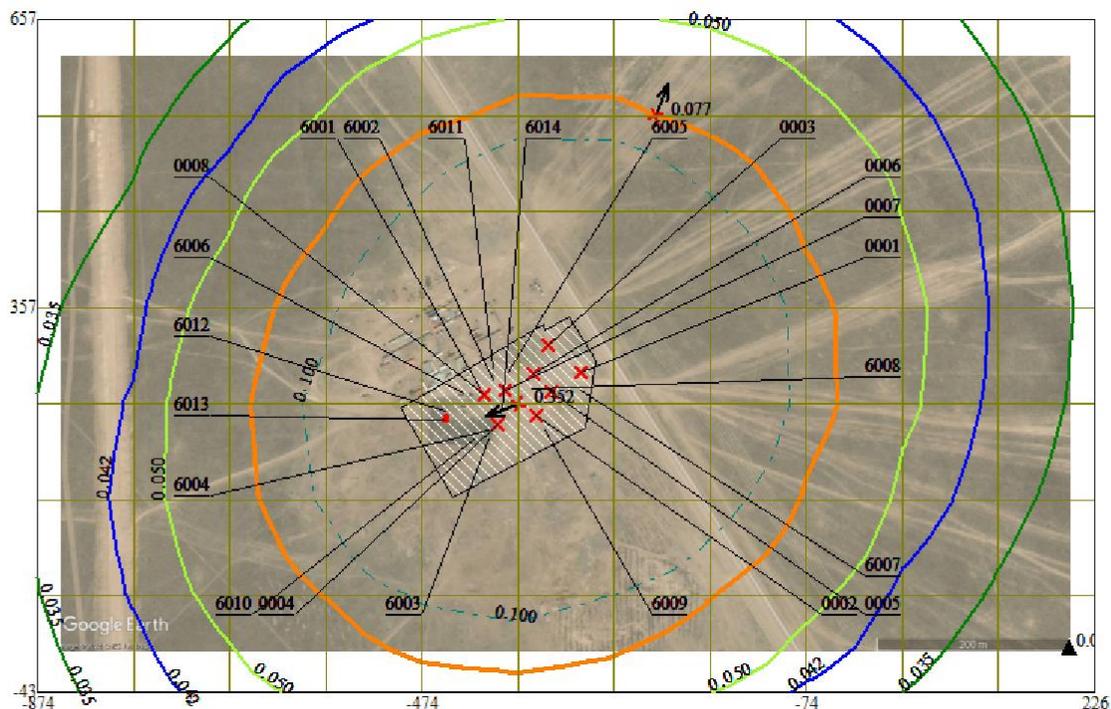


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

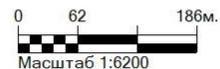


Макс концентрация 1.3257654 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчётной сетки 100 м, количество расчётных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель  
 РПК-265П) (10)

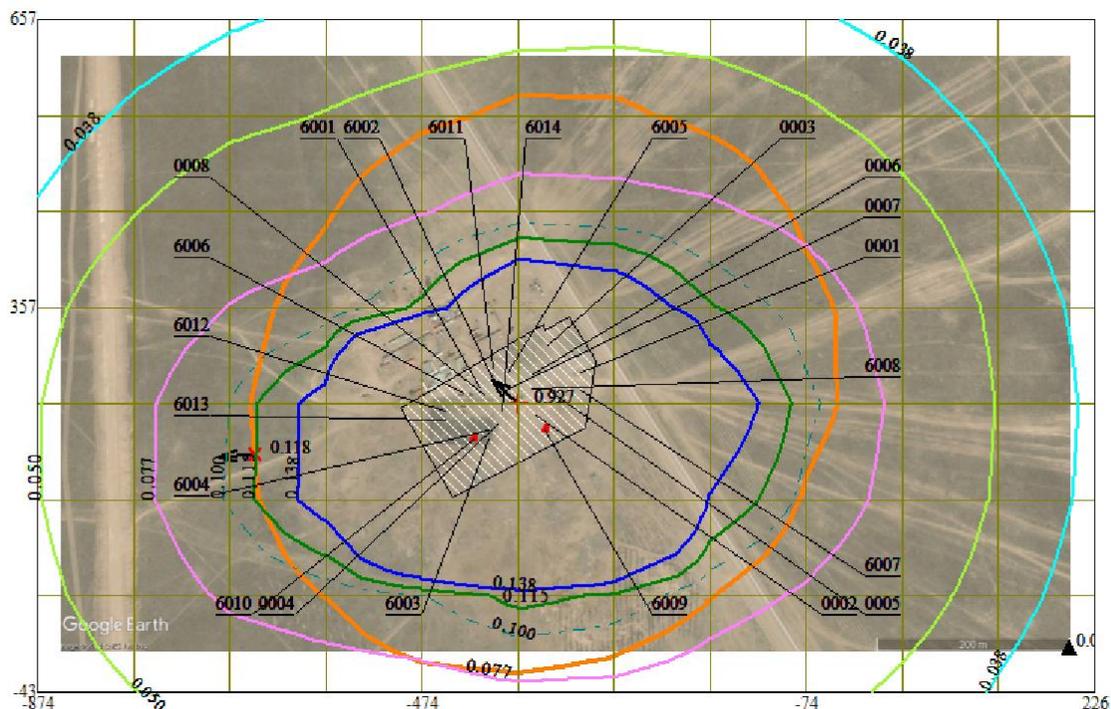
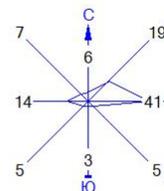


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3519338 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.63$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

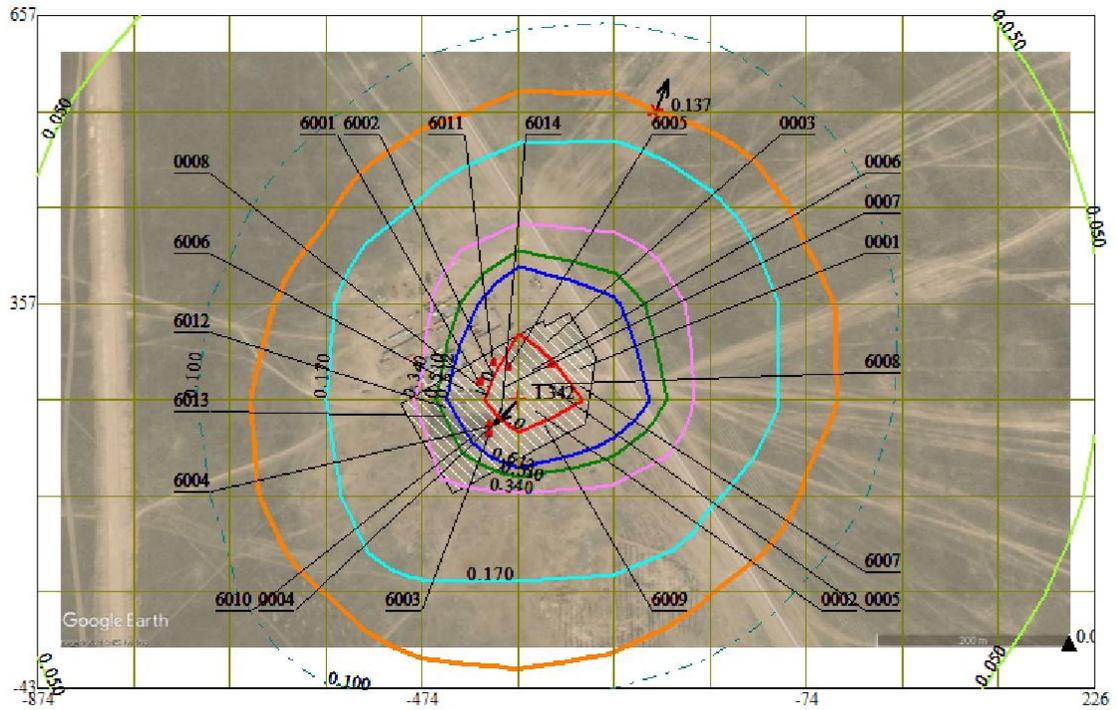


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.9265196 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $133^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

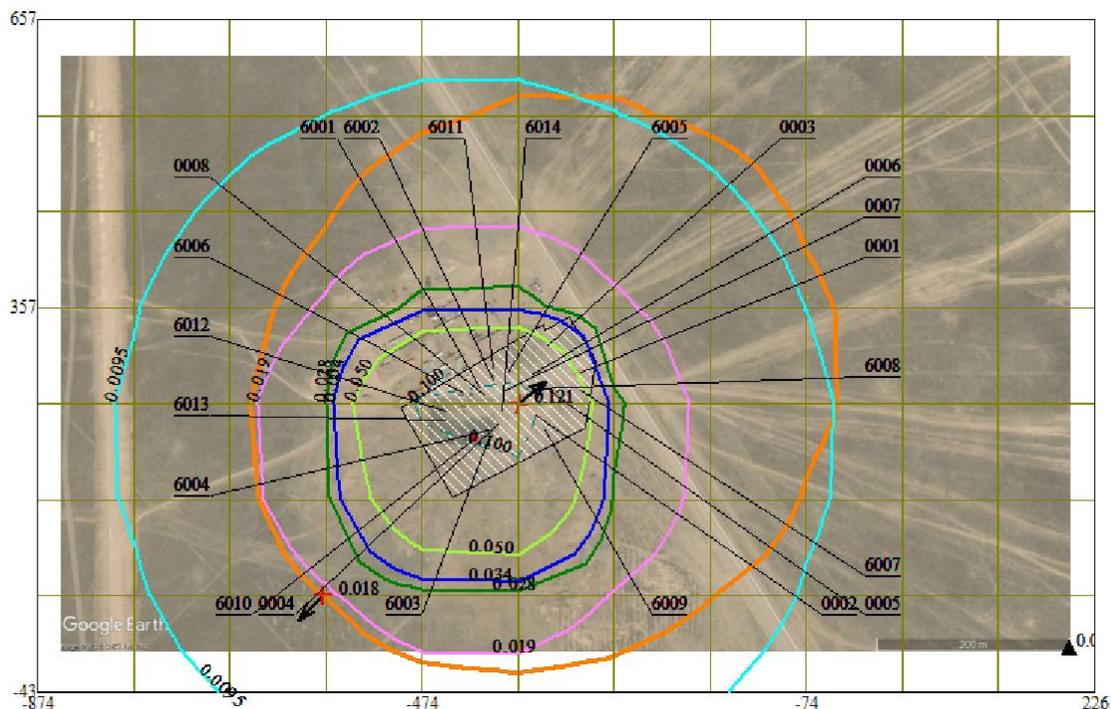
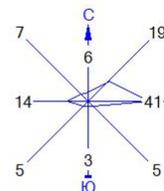


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

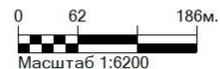


Макс концентрация 1.3424722 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $44^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.71$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

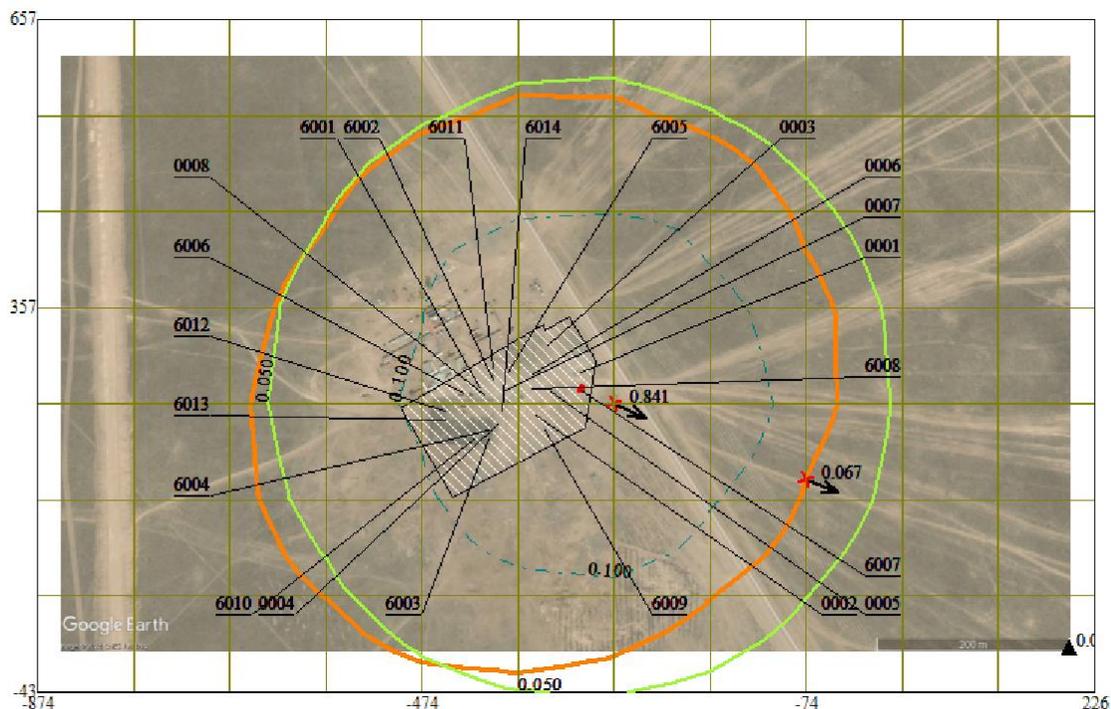
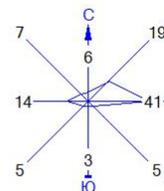


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

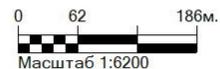


Макс концентрация 0.120703 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $231^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

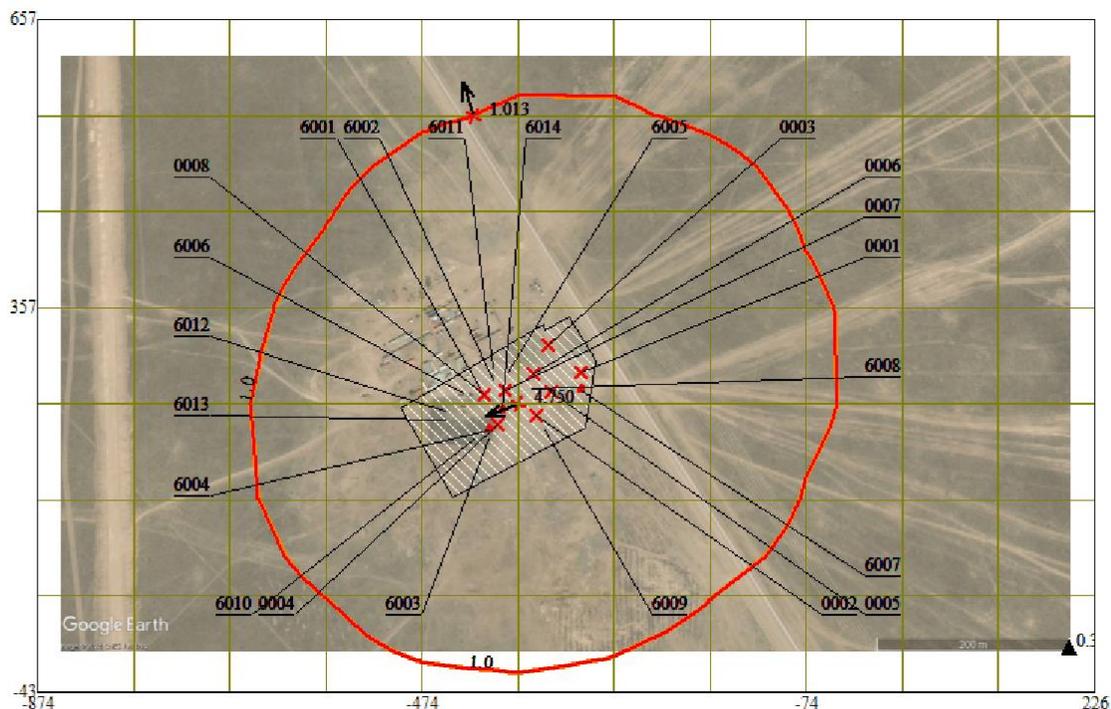
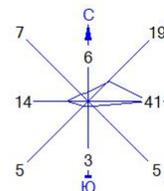


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

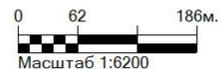


Макс концентрация 0.841055 ПДК достигается в точке  $x = -274$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $294^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

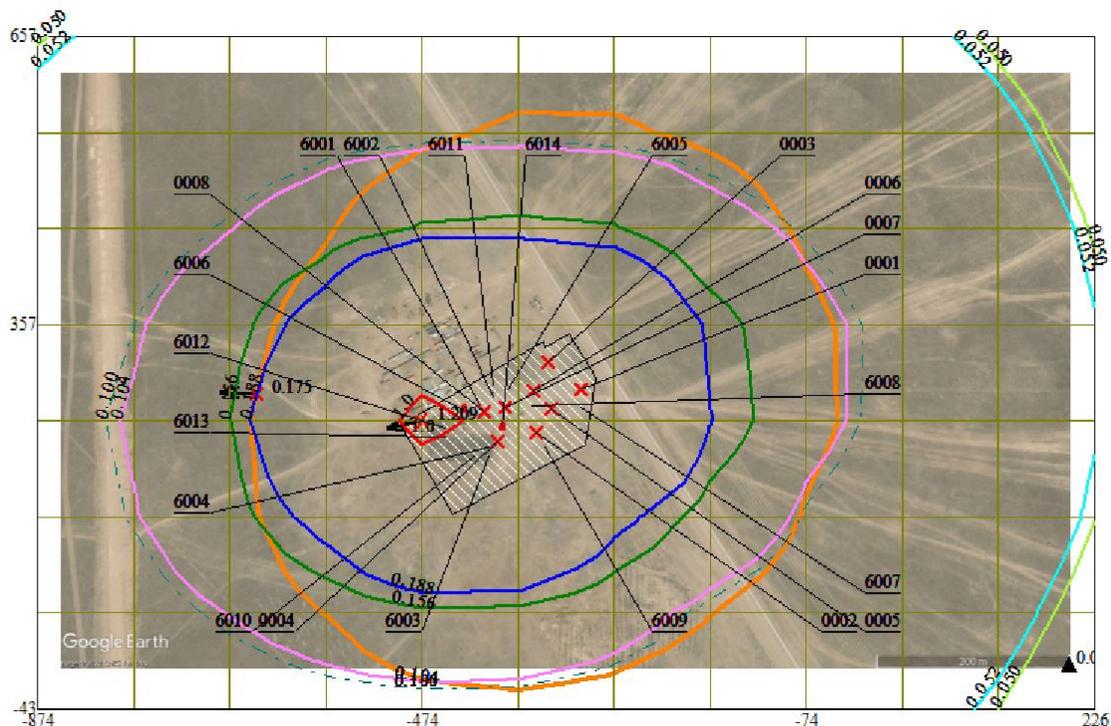
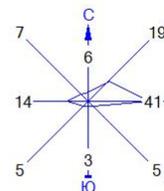


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

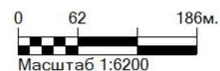


Макс концентрация 4.7503486 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $67^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.62$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчётной сетки  $100$  м, количество расчётных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330

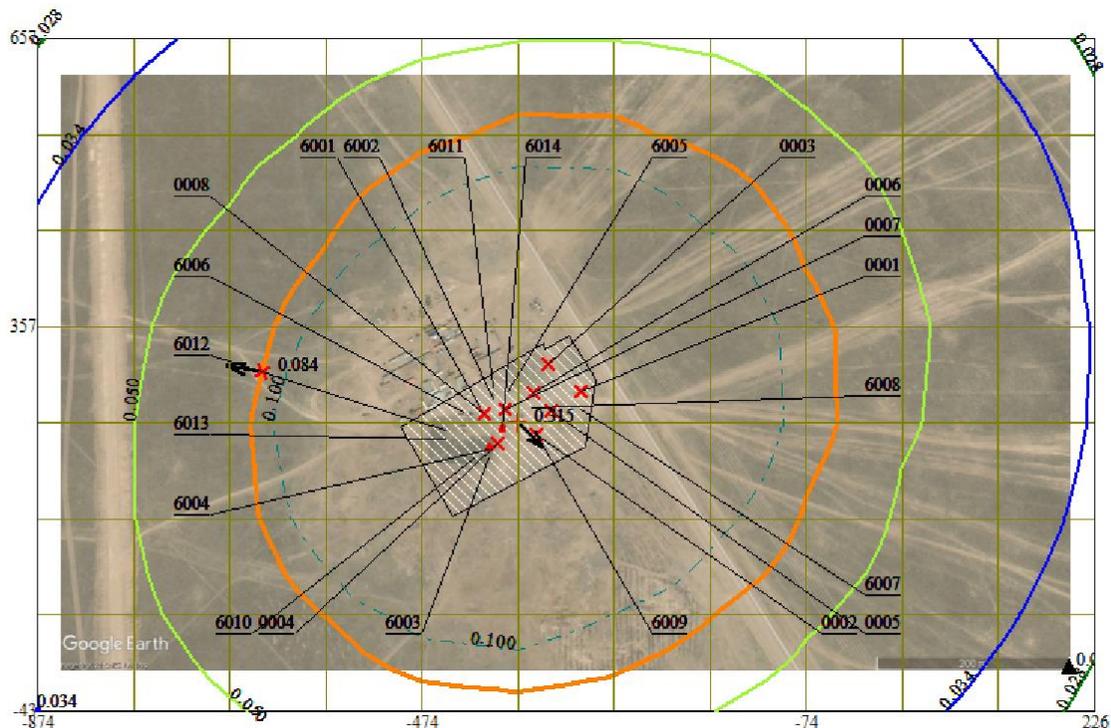
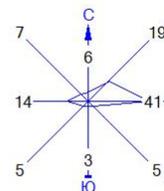


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

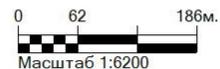


Макс концентрация 1.2087356 ПДК достигается в точке  $x = -474$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $77^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.7$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $1100$  м, высота  $700$  м,  
 шаг расчётной сетки  $100$  м, количество расчётных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342

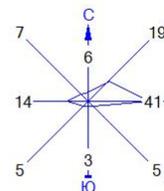


- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - ▲ Расчётные точки, группа N 01
  - † Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

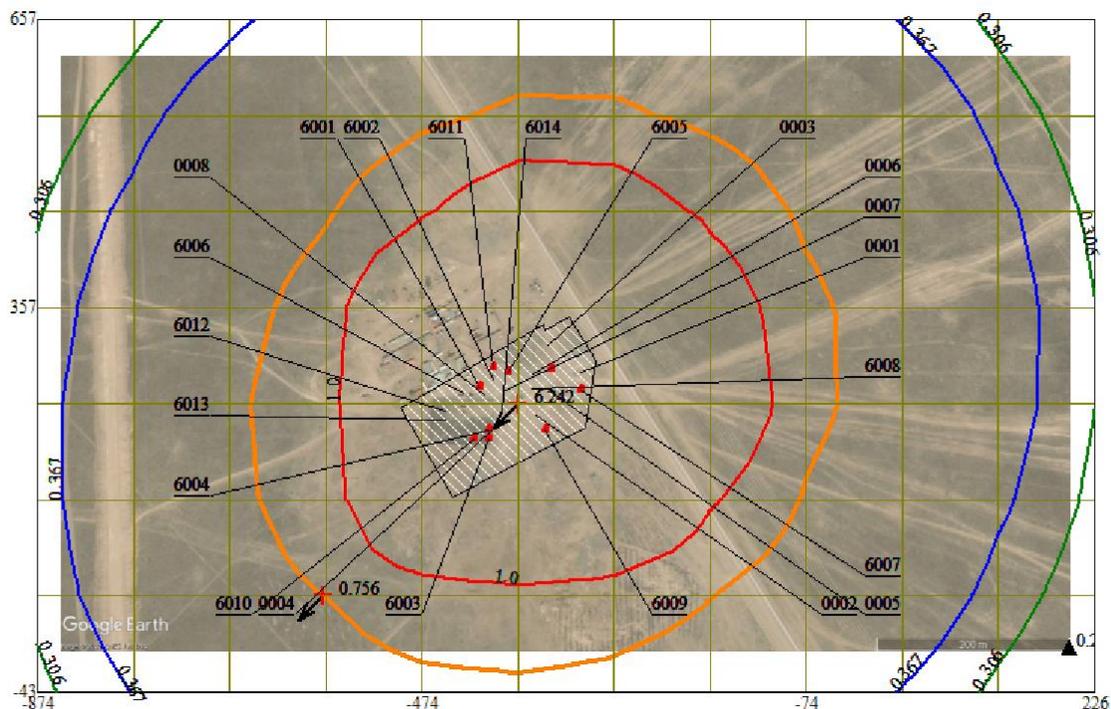
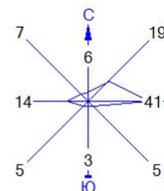


Макс концентрация 0.3151973 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $315^\circ$  и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12\*8  
 Расчёт на существующее положение.

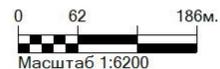
Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Город : 061 Туркестанская область Т  
 Объект : 0015 Реконструкция водозабора СКЗ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 ПЛ 2902+2908+2930+2936



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расчётные точки, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 6.2419033 ПДК достигается в точке  $x = -374$   $y = 257$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $12 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Шу-Талас  
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция  
по регулированию использования и  
охране водных ресурсов

Номер: KZ61VTE00105212

Серия: Щу-Т/930-Т-Р

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Производственно-техническая

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "ИНКАЙ", 960340001136, 161000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., с. Сарыжаз, квартал 021, дом № 194

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

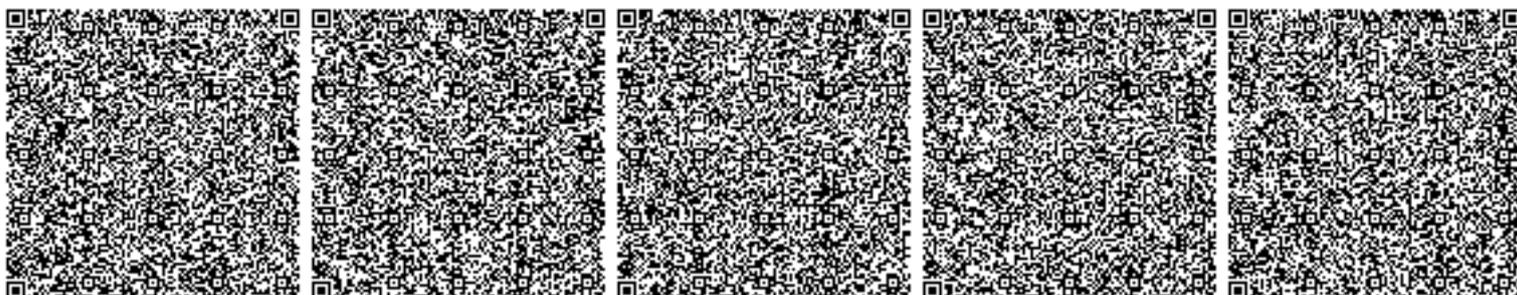
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 29.03.2022 г.

Срок действия разрешения: 15.10.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы



## Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ61VTE00105212 Серия Щу-Т/930-Т-Р от 29.03.2022 года

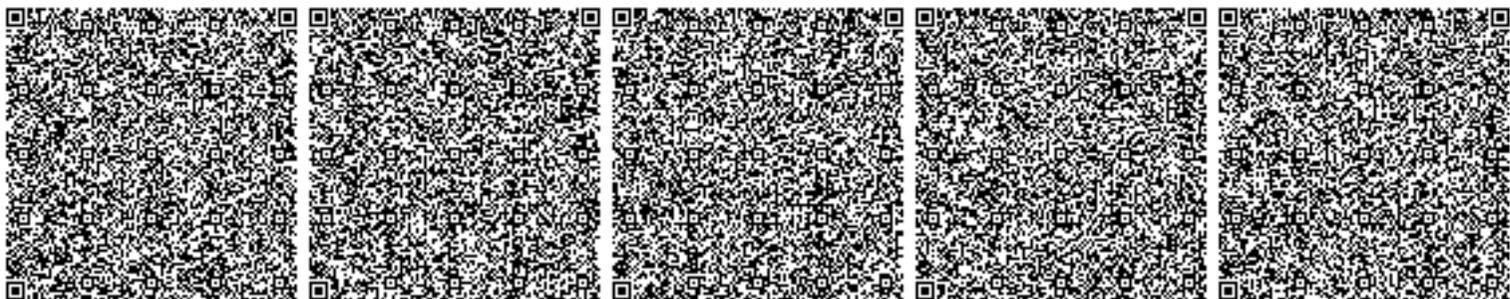
### Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

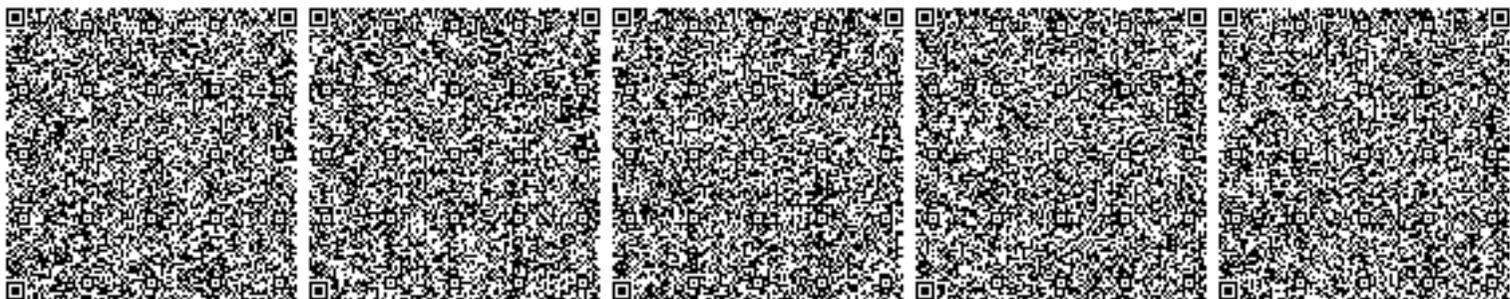
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 40000 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Скважина 1678 (0913)	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ЩУ	0	0	0	0	0	ГТ	0,1	40000 м3/год.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3300	3300	3300	3300	3400	3400	3400	3400	3300	3300	3300	3300	38000	30000	20000	ПР – Производствен ные	40000 м3/год.

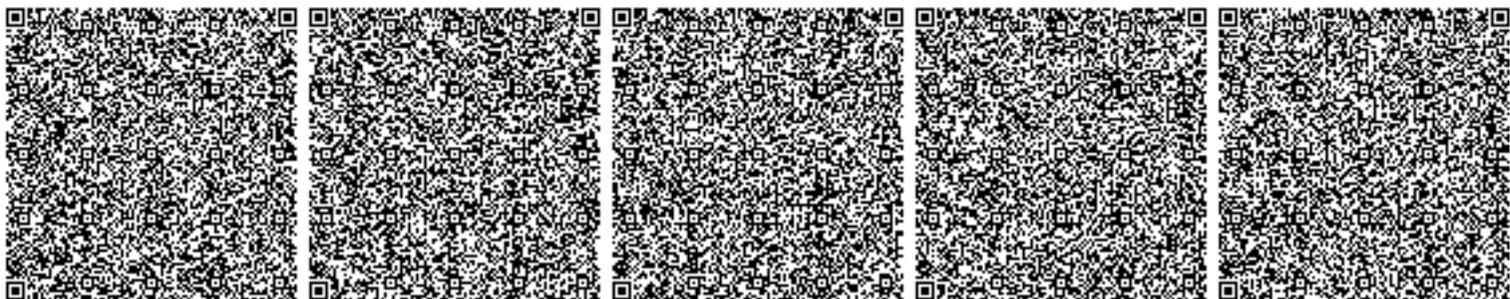


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Расчетные объемы водоотведения

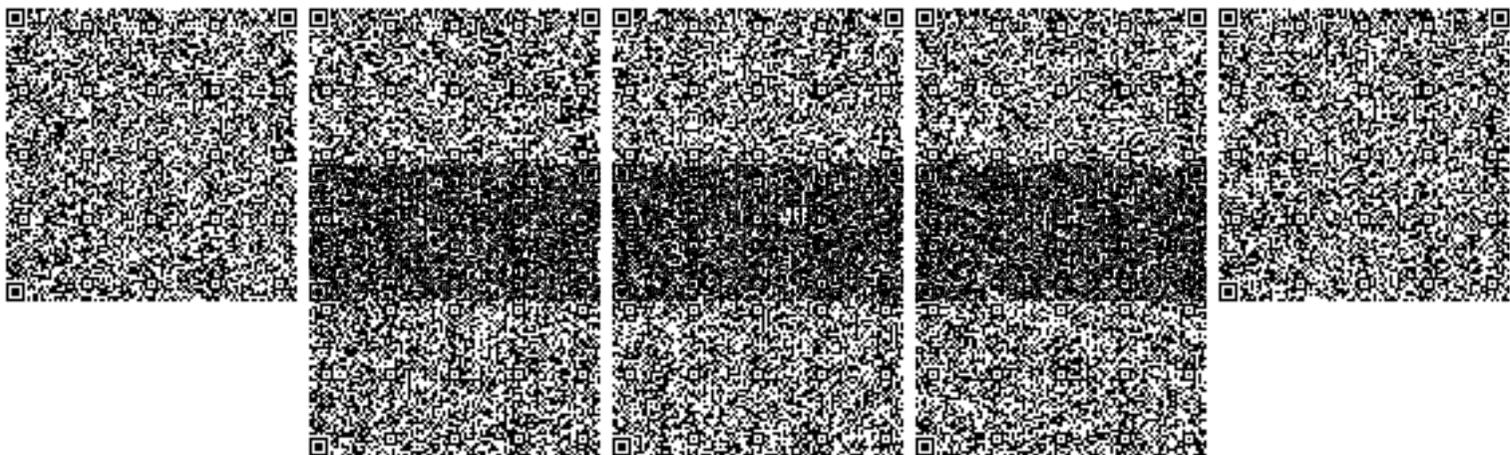
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	накопители – 81	0	0,8.01.14.03	ПЕС ШУ	0	0	0	0	0	0	0	0

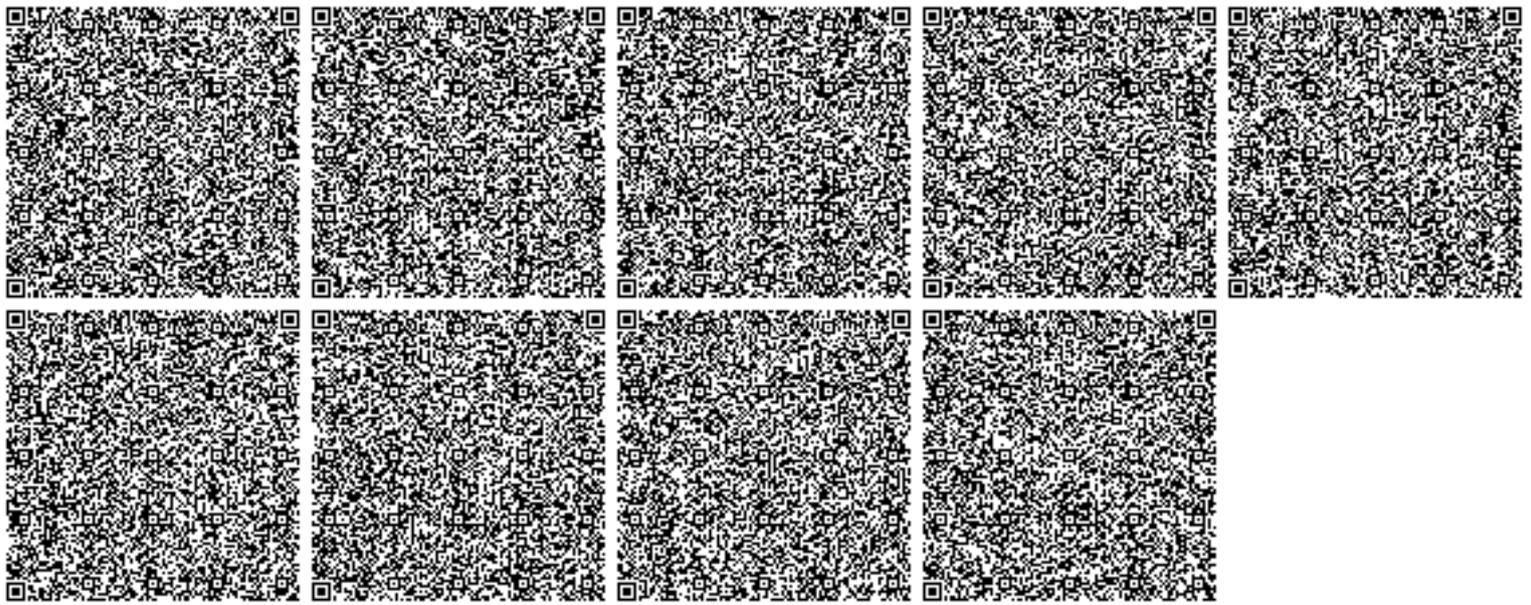


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

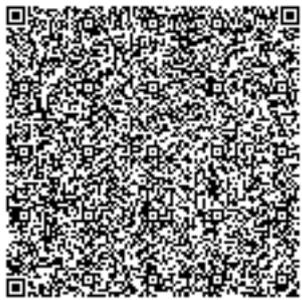
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования «Оңтүстікқазжерқойнауы» өңіраралық департаменті Қазақстан Республикасының Су Кодексінің 66 бабының 10 тармағының 10-1) тармақшасына сәйкес, «Инкай» бірлескен кәсіпорны» ЖШС-не қарасты №1678 (0913) ұңғымасы бойынша хатыңызды қарастырып келесіні хабарлайды: №1678 (0913) ұңғымасы «Инкай» бірлескен кәсіпорны» ЖШС-нің күкірт қышқылы зауытын өндірістік-техникалықсумен қамтамасыз ету үшін мемлекеттік қор комиссиясының 11.08.2009 жылғы №1332 хаттамасымен 27 жыл мерзімге С І санаты бойынша 959 м3/тәулік көлемінде жерасты су қорлары бекітілгендіктен, №1678 (0913) ұңғымасына арнайы су пайдалану шарттарын келісімдеу бойынша оң шешімін береді.





6



Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және қорғау жөніндегі Шу-Талас  
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция  
по регулированию использования и  
охране водных ресурсов

Номер: KZ88VTE00105211

Серия: Шу-Т/929-Т-Р

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Хозяйственно-питьевая

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "ИНКАЙ", 960340001136, 161000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Каратауский с.о., с. Сарыжаз, квартал 021, дом № 194

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

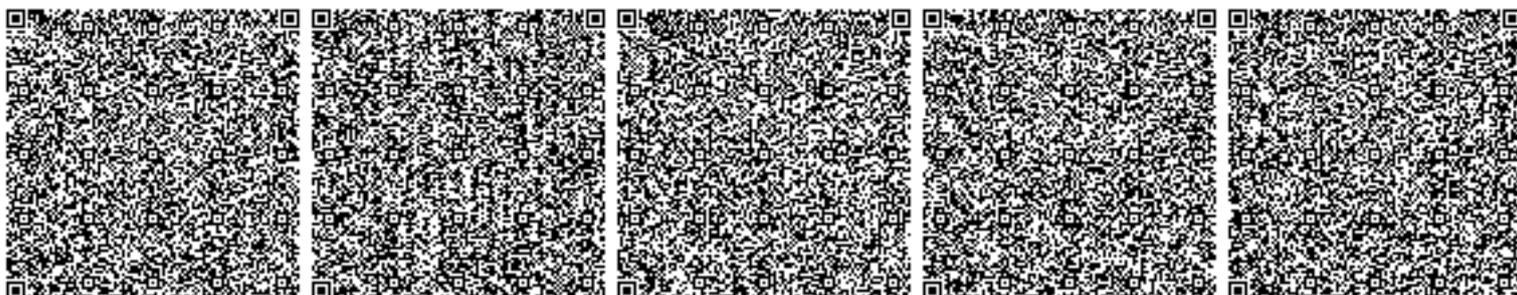
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 29.03.2022 г.

Срок действия разрешения: 15.10.2026 г.

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы



## Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ88VTE00105211 Серия Шу-Т/929-Т-Р от 29.03.2022 года

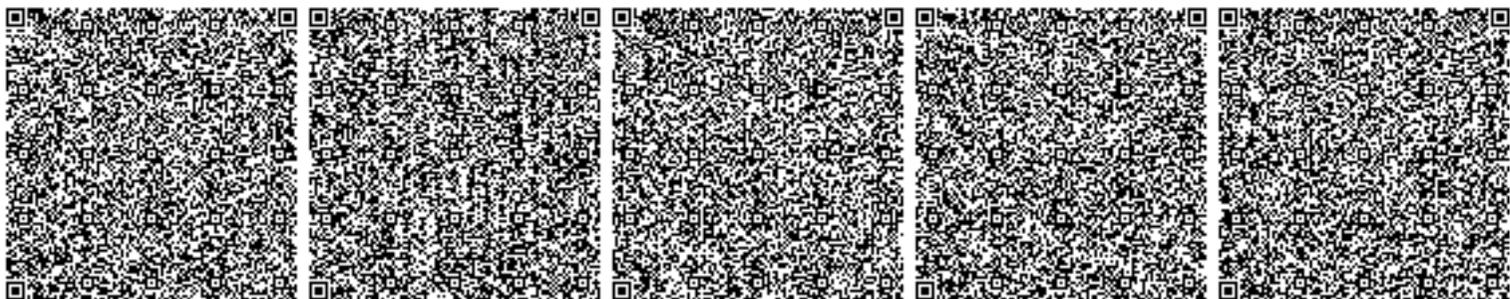
### Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

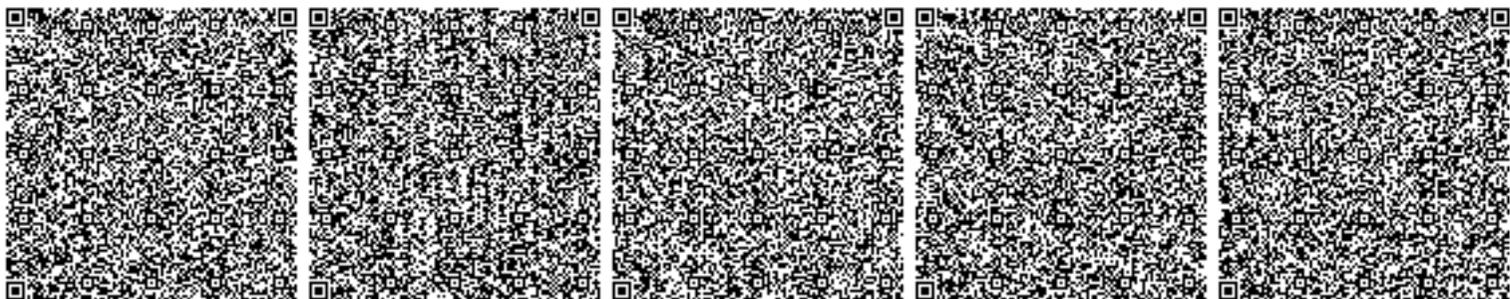
Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 10000 м3/год.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Скважина 1677 (0754)	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ШУ	0	0	0	0	0	ГП	0,1	10000 м3/год.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
800	800	800	800	900	900	900	900	800	800	800	800	9500	7500	5000	ХП – Хозяйственно -питьевые	10000 м3/год.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	септик	накопители – 81	0	08.01.14.03	ПЕС ШУ	0	0	0	0	0	ВС	0,5	7794

