

УТВЕРЖДАЮ
Директору
ТОО «Дорстрой»



Е.Е. Куандыков
» _____ 2025 г.

ПРОЕКТ
Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита
Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Директор
ТОО «Pegas oil company»



М.А.Бекмукашев

г. Актөбе, 2025 г.

Содержание

Введение.....	4
1. Общие сведения об участке строительства.....	Ошибка! Закладка не определена. 5
2. Воздушная среда.....	12
2.1. Краткая тематическая характеристика района	12
2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух.....	13
2.2.1. Перечень загрязняющих веществ	14
2.2.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ	16
2.2.3. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	22
2.2.4. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ	29
2.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу.....	31
2.3.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ	31
2.4. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объекта.....	31
2.5. Определение размера санитарно-защитной зоны	33
3. Водные ресурсы.....	34
3.1. Потребность в водных ресурсах	34
3.2. Поверхностные воды.....	34
3.3. Подземные воды	34
3.4. Водоохранные мероприятия.....	35
4. Земельные ресурсы и почвы.....	37
4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	37
4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	37
4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	39
5. Недра.....	40
5.1. Воздействие на недра	41
6. Отходы производства и потребления	43
6.1. Виды и объёмы образования отходов	43
6.2. Расчет объемов образования отходов	43
6.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов	44
6.4. Контроль за безопасным обращением отходов.....	45
7. Физические воздействия	46
7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду.....	46
7.2. Вибрация.....	47
7.3. Электромагнитные воздействия.....	47
7.4. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия.....	48
8. Растительность	50

8.1. Рекомендаций по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранения и воспроизводству флоры.....	50
8.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии ...	50
9. Животный мир	54
9.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии ...	53
11. Оценка экологического риска	58
12. Социально-экономическая среда	60
Список используемой литературы.....	63

Введение

Настоящая работа представляет собой *Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан»*.

Раздел охраны окружающей среды – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Целью раздела охраны окружающей среды является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 г. и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280.

Заказчиком разработки проекта является – **ТОО «Дорстрой»**.

Генеральный проектировщик – **ТОО «Pegas oil company»**.

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, приведены расчёты рассеивания на период работ. Состав и содержание РООС разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение фирмы ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, - «ЭРА-Воздух», версия 3.0.

1. Общие сведения об участке строительства

ТОО «Дорстрой» по итогам закупок способом Тендер подписало Договор для реконструкции автомобильной дороги - участок Карабута-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай», срок исполнения строительства 31.12.2025 г.

На основании вышеизложенного, ТОО «Дорстрой» обратилось в Компетентный орган ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» с заявлением №13 от 15.01.2025 г. с просьбой о выдаче Разрешения на добычу общераспространенного полезного ископаемого - месторождения строительного камня (гранита) Богеткольского месторождения (Участок 3), необходимого для реконструкции автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Актюбинской и Павлодарской областей» участок №Карабута-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 96-136.

Уведомлением от Компетентного органа за №1-4/111 от 28.01.2025 г. указано, что в соответствии с пунктом 27 Правил предоставления права недропользования на проведение разведки или добычи общераспространенных полезных ископаемых, используемых для целей строительства (реконструкции) и ремонта автомобильных дорог общего пользования, находящихся в государственной собственности, утвержденных Министром индустрии и инфраструктурного развития РК от 7 апреля 2020 года №188 необходимо определить и согласовать границы территории запрашиваемого участка недр и выявления возможного совмещения с территориями других недропользователей в территориальном подразделении уполномоченного органа по изучению недр, с особо охраняемыми природными территориями и землями государственного лесного фонда в уполномоченном органе в области особо охраняемых природных территорий.

ТОО «Дорстрой» заключило Договор с ТОО «Pegas oil company» на проведение нижеуказанного Комплекса работ: первый этап

- обследование площади месторождения с целью точного установления границ и исключения из неё особо охраняемых объектов;
- определение координат угловых точек свободной площади месторождения и составление Картограммы.

По результатам обследования и изучения исторического материала по изучению Богеткольского месторождения (участок 3) установлено:

- совмещения с объектами других недропользователей отсутствуют;
- водоохранные зоны и водные объекты отсутствуют;
- часть месторождения (северо-восточная) входит в территорию лесного фонда, поэтому этот участок от месторождения отсечен; участок лесного фонда закоординирован и согласован с уполномоченным органом в области особо охраняемых природных территорий.

В административном отношении Богеткольское месторождение (участок 3) находится на территории Айтекебийского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 2,1 км к северо-востоку от поселка Каменный карьер, в 400 м южнее автодороги Комсомол-Айке-Северный.

От районного центра пос. Темирбек Жургунова (бывш.Комсомол) и ж/д станции Айтекеби месторождение расположено в 11 км на восток; областной центр – г. Актобе – удален от месторождения на восток на 300 км и связан с будущим объектом недропользования автомобильной дорогой республиканского значения.

По результатам проведенного обследования проектируемая площадь откорректирована и составлена Картограмма проведения добычных работ.

Все указанные Уведомлением ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» условия выполнены и ТОО «Дорстрой» приступило ко второму этапу – разработки Плана Горных работ

По Договору с ТОО «Pegas oil company» (Исполнитель) ТОО «Дорстрой» (Заказчик) разработало План горных работ на добычу строительного камня Богеткольского месторож-

дения (участок 3), расположенного в Айтекебийском районе Актюбинской области Республики Казахстан.

Геологоразведочные работы с подсчетом запасов на месторождении строительного камня Богеткольское (участок 3) выполнены в период 2009-2010 г.г. ТОО «Милысай» по заданию «Компания Текше-Тас».

По результатам выполненных работ Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в количестве 1138,9 тыс.м3 по категории С1.

«Компания Текше Тас» на Участке 3 Богеткольского месторождения проводила добычные работы на части месторождения, объем добычи составил 209,5 тыс.м3, но добыча была прекращена и право недропользования этого недропользователя Компетентным органом отозвано.

На дату составления настоящего Плана горных работ Участок 3 Богеткольского месторождения свободен от недропользования и по данным Государственного баланса остаточные запасы составляют – 929,4 тыс.м3.

Разработка настоящего Плана горных работ выполнена ТОО «Pegas Oil Company» в соответствии с Инструкцией по составлению Планов горных работ (Приказ Министра поинвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351; зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июня 2018 года № 16978).

Содержание и форма Плана горных работ по добыче строительного камня Богеткольского месторождения (участок 3), составленного ТОО «Pegas oil company» (Исполнитель) соответствует Техническому заданию недропользователя – ТОО «Дорстрой» (Заказчик), который намерен производить добычу только в 2025 году и до 01.01.2026 г. извлечь из недр 300,0 тыс.м3 промышленных запасов.

Для отработки объекта недропользования – Участка 3 Богеткольского месторождения строительного камня (гранита), подготовленной к Лицензии картограммы определены нижеуказанные координаты угловых точек площади добычных работ.

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 24' 59,89"	60° 39' 12,54"
2	50° 24' 55,17"	60° 39' 15,46"
3	50° 24' 54,0"	60° 39' 14,50"
4	50° 24' 50,5"	60° 39' 18,70"
5	50° 24' 47,1"	60° 39' 09,40"
6	50° 24' 47,5"	60° 39' 08,10"
7	50° 24' 46,9"	60° 39' 05,30"
8	50° 24' 50,1"	60° 39' 03,50"
9	50° 24' 53,1"	60° 39' 07,10"
Площадь 0,051 кв. км (5,1 га)		
Глубина подсчета запасов 20 м от минимальной отметки поверхности земли		

В эту площадь (51000 м2) участок лесного фонда не входит.

Протоколом ГКЗ ЗКО №795 от 12.01.2010 г. при ТУ «Запказнедра» утверждены балансовые запасы строительного камня (гранит) Богеткольского месторождения (участок 3) в количестве 1138,9 тыс.м³ по категории С1.

Средняя мощность вскрышных пород на месторождении составляет 1,8 м, полезной толщи – 18,2 м.

Запасы месторождения не обводнены.

Площадь месторождения представляет собой многоугольник, длинная ось которого ориентирована с юго-запада на северо-восток; длина – 360 м, ширина – от 100 м до 200 м.

В прошлые годы на месторождении проводилась разработка полезной толщи, отмечены две карьерные выемки с отметками дна карьера +270 м: одна выемка на юго-западе; вторая – на северо-востоке

По состоянию на 01.01.2025 года по данным Государственного баланса запасы строительного камня составляют 929,4 тыс.м³ по категории С1.

Следует учесть, что эти запасы включают в себя запасы площади лесного фонда, площадь которого составляет 10970 м²; при средней мощности полезной толщи 18,2 м запасы в пределах площади лесного фонда составляют $\approx 199,6$ тыс.м³, которые можно отнести к забалансовым или временно неактивным.

Балансовые (геологические) запасы в пределах проектируемой лицензионной площади ориентировочно составляют (тыс.м³): 929,4-199,6 $\approx 729,7$.

Срок добычных работ согласно выданному Разрешению на добычу будет закончен 31.12.2025 года т.е. при обозначенной Техническим заданием добыче балансовых запасов 300,0 тыс.м³ будет отработана часть балансовых (геологических) запасов.

Размещение объектов строительства (генеральный план)

Месторождение строительного камня (гранита) Богеткольское (участок 3), согласно схеме административного деления, находится в Айтекебийском районе Актюбинской области.

Севернее карьера в 600 м проходит автомобильная дорога с асфальтовым покрытием Комсомольский-Айке-Северное, а в 200 м западнее грунтовая дорога.

Ближайшая трансформаторная подстанция 35/10 кВ находится в 2 км к северо-востоку от месторождения в пос.Каменный карьер. Строительство внешней и внутренней ЛЭП будет осуществляться по самостоятельному проекту специализированной подрядной организацией.

Состав предприятия и размещение объектов строительства

Настоящим Планом горных работ рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с горным производством.

Проектные решения по другим объектам, планируемым к строительству для обслуживания карьера (внешние и внутренние линии электропередач, дороги) будут разработаны отдельными проектами.

Проектируемое предприятие в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьер, занимающий юго-западную часть площади месторождения и карьерную выемку в северо-восточной части;
- промплощадка, в пределах которой планируется размещение ДСУ– в 580 м на юго-запад от карьера;
- административно-бытовая площадка 20x30 м, в пределах которой планируется расположить – КТП 10/0,4 кВ и вагоны бытового и административного назначения в 420 м на юго-запад от карьера;
- ЛЭП 0,4 кВт направлением от КТП до карьера и промплощадки;
- отвал вскрышных пород размером 100x100 м, высотой 4 м;

- постоянную подъездную дорогу направлением от карьера до существующей автомобильной дороги и от нее до площадки ДСУ общей длиной 50 м и шириной 8 м (площадь 400 м²);

- три технологические дороги, протягивающиеся от подъездной дороги: первая до АБП длиной 30 м, шириной 8 м (240 м²); вторая до траншеи длиной 15 м (40 м²); третья до отвала вскрышных пород длиной 155 м (3100 м²). Всего площадь дорог 3390 м².

Транспорт

Грузы, поступающие на карьер, доставляются автомобильным транспортом с пос. Темирбек Жургенова (быв. Комсомольский) или с пос. Каменный карьер по асфальтированной и грунтовой автодороге, далее – по подъездной дороге – на АБП и карьер самосвалами.

Внутри- и междуплощадочные перевозки производятся технологическим и вспомогательным автотранспортом.

Доставка рабочей смены осуществляется ежедневно с арендованного АБК, где вахта проживает.

Бутилированная вода для питьевого водоснабжения и вода для технических нужд будет доставляться Подрядной организацией по отдельному Договору.

Производительность карьера и режим работы

Срок добычных определен до 01.01.2026 г. - 12 месяцев 2025 года.

Исходя из технического задания на проектирование, годовая производительность карьера по добыче промышленных запасов строительного камня (гранита) составляет – 300,0 тыс.м³.

Согласно Техническому заданию режим работы карьера - круглогодичный (с января по декабрь) – 246 рабочих дней, семидневная рабочая неделя, в одну смену, продолжительность смены 8 часов: кол-во раб.смен – 246; кол-во рабочих часов - 1968.

Вскрышные работы

Всего в Лицензионный срок предстоит провести вскрышные работы общим объемом 43,3 тыс.м³. Разработка вскрышных пород начинается на лицензионной площади с участков, подготавливаемых к добыче. Снятие пород вскрыши производится бульдозером с дальнейшей погрузкой погрузчиком типа в автосамосвалы и перевозкой их в отвал вскрышных пород.

Вскрышные породы будут перевезены в существующий внешний отвал вскрышных пород.

Добычные работы

По своим горно-технологическим свойствам разрабатываемое полезное ископаемое относится к скальным породам, его экскавация возможна только после предварительного рыхления буровзрывным способом.

Экскаватор размещается на кровле обрабатываемого уступа. При выемке разрыхленных скальных пород для этого типа экскаватора высота забоя принимается равной максимальной высоте черпания, т.е. 10,7 м. Ширина забоя (экскаваторной заходки) составляет до 13,2 м.

Для транспортировки добытой горной массы используются автосамосвалы типа и HOWO, грузоподъемностью 25 т.

На вспомогательных работах, сопутствующих добыче, будет задолжен бульдозер и погрузчик.

Горнодобычные работы осуществляются с соблюдением установленных параметров системы разработки.

Буровзрывные работы

Буровзрывные работы на месторождении строительного камня Богеткольское (участок 3) будут проводиться по отдельному договору со специализированными предприятиями, обслуживающими объекты Актюбинской области, к примеру – ТОО «Инженерный центр Актобе» и ТОО «Фирма Взрывтехнология».

Взрывные работы сопровождаются массовыми выделениями пыли. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, поэтому выбросы при производстве взрывных работ отнесены к залповым. В виду того, что в период добычного срока (одного 2025 года) производительность Техническим заданием балансовых запасов в недрах определена в 300,0 тыс.3 - это 281,5 тыс.м3 промышленных (добытых) запасов, то расчетное ежегодное количество залповых взрывов составит – 28.

Отвальные работы

Предусматривается строительство одного внешнего отвала, в который будут перевозиться породы внешней вскрыши (супеси и суглинки) объемом 43300 м3. Отвал будет расположен в 20-30 м на юго-запад от контура карьера. Отвал одноярусный. Размер отвала составит 100х100 м, при высоте 4 м. Отвал вскрышных пород будет формироваться на предварительно подготовленной поверхности. Подготовка заключается в снятии ПРС на площади складирования с выходом за ее пределы в объеме 10% от площади. Работы по снятию ПРС под отвал будут осуществляться последовательно с расчетом обеспечения задела, необходимого для укладки очередной порции вскрышных пород. На снятии ПРС под отвал предусматривается заложить бульдозер.

Горно-технологическое оборудование

Из вышесказанного следует, что при производстве горных работ будут задолжены следующие механизмы:

На вскрышных работах:

- бульдозер типа ДЭТ-250 2Н, 1 шт.
- погрузчик типа ХСМГ, 1 шт.
- автосамосвал типа Shacman, г/ 25 т, 1

На добычных работах:

- экскаватор типа ХСМГ, 3 шт.
- автосамосвал типа HOWO, г/п 25 т, 2 шт.

На вспомогательных работах:

- машина поливомоечная типа КАМАЗ-53253, 1 шт.
- бульдозер типа ДЭТ-250 2Н, 1 шт.

Календарный план вскрышных и добычных работ

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения.

В основе составления календарного плана – годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.

№№ п/п	Виды работ и их объемы в тыс. м ³						Всего по горной массе, вывозимой во внеш- ний отвал
	Основные этапы строительства		Вскрышные породы	запасы по- гашенные (балансовые)	Потери	запасы промыш- ленные	
Добыча за 2025 год							
Кол-во пород в пределах месторождения на 01.01.2025 г.			82,2	729,7			
1	горно-строи- тельный	Добычной	43,300	300,000	18,500	281,500	43,300
Остаток на 01.01.2026 г.			38,900	429,700			

Пылеподавление на карьере

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей (ГОСТ 12.1.005-76, «Воздух рабочей зоны»).

Пылевыделение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении вскрыши и зачистки;
- при погрузке горной массы в транспортные средства.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыделения (по суммарному количеству) будут служить забои при погрузочно-разгрузочных операциях, неблагоустроенные автодороги. Другие горно-технологические операции, либо объекты, в силу их кратковременности (производство взрывов) и характера основания (внутрикарьерные дороги), бурение скважин и т.д. не относятся к сильно пылящим.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

2. Воздушная среда

2.1. Краткая тематическая характеристика района

Климат района резко континентальный с большими перепадами сезонных и суточных температур.

Зима суровая и сухая: осадков в зимнее время выпадает мало, большая их часть приходится на весенний и осенний периоды. Годовое количество осадков (среднее) – 290 мм.

Колебания среднесуточных температур в июле - 24,8оС, 14,3оС - в январе. Среднегодовая температура воздуха +2,9оС, абсолютный минимум –42оС приходится на январь, абсолютный максимум +45оС отмечен в июле. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/сек, в весенне-зимний период – 2,9 м/сек. Зимой преобладают ветры северо-восточные, летом северо-западные. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – первой половине ноября. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% составляет 40 см. Средняя глубина промерзания почвы 1-1,5 м. Сход снежного покрова приходится на начало-середину апреля.

Климат района резко континентальный с холодной снежной зимой и сухим жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние-весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы.

Наиболее жаркий месяц июль (до 42°С), самый холодный январь (до -40°С). Первые заморозки начинаются в конце августа – начале сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября. Для района характерны постоянные сильные ветры, вызывающие пыльные бури летом и метели зимой.

Температурный режим характеризуется резкой континентальностью, высокими годовыми и суточными амплитудами средних значений.

Самым жарким месяцем является июль, самым холодным – январь.

Колебания температур составляют +25 - +24°С в июле (с максимальной летней температурой +42°С). В январе средняя температура составляет – 14°С (минимальная зимняя температура – 40°С).

Среднесуточные колебания температуры могут достигать 12 – 15°С, превышая в исключительных случаях 20 и более градусов.

В условиях резкоконтинентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации (154-158 ккал/см²) увеличивает тепловую нагрузку в летний период на 15-20°С.

Чрезмерный перегрев отмечается в течение 60-70 дней, когда температура воздуха превышает 33°С при безветрии или 36°С при скорости ветра более 6 м/сек.

Особенно засушливые жаркие месяцы (с мая до первой декады сентября) температура воздуха на южных участках исследуемой территории достигает 42°С.

Безморозный период длится 170 дней. В начале октября возможны заморозки как в воздухе, так и на почве.

Зима холодная продолжительностью 190 дней, отмечаются морозные периоды, когда температура воздуха опускается ниже -30°С при ветре более 6 м/сек. Эти условия образуют дискомфортность зимней погоды со значительным охлаждением в течение 4,5-5 месяцев. В особо холодные зимы температура опускается до -35°С, а иногда и до -40°С.

В целом, территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре-феврале (до 50-70% ежемесячно). Мощность инверсий в зимний период достигает 600-800 м. Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%.

Весна наступает в конце марта, сопровождается интенсивным таянием снега и неустойчивой погодой. Характерны ночные заморозки и возврат холодов.

Весной могут быть пыльные бури, повторяемость которых за весь теплый период – от 2 до 4 дней в месяц. Средняя продолжительность бури – до одного часа.

Апрель-октябрь характеризуется очень малым количеством осадков – 100 -150 мм.

Годовое количество осадков колеблется в пределах до 200-250 мм, запас воды в снеге составляет 60-80 мм.

Лето в районе продолжительное и жаркое. Характерно обилие ясных дней – продолжительность солнечного сияния составляет 75 – 80 %. Больших различий в температурах не наблюдается.

Холодный период характеризуется умеренно холодной и малоснежной зимой.

Основное количество осадков приходится на зимне-весенний период.

Период с устойчивым снежным покровом составляет 100 – 120 дней, высота снежного покрова в среднем 25 см, но большая часть снега сильными ветрами может сдуваться в пониженные участки рельефа, где могут образовываться снежные заносы.

Температура воздуха в зимнее время неустойчива. Малая толщина снежного покрова и сильные морозы приводят к промерзанию почвы на глубину более 1,5 м.

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет 7-10°C.

Весной в первой-второй декаде марта, происходит устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через -5°C. Переход через 0°C происходит, как правило, в первой декаде апреля. Устойчивый переход температуры через +5°C имеет место в середине октября.

Разность средней температуры самого теплого и самого холодного месяцев (годовая амплитуда температуры воздуха) колеблется до 40,0°C.

Продолжительность периода отсутствия морозов колеблется от 140 до 160 дней.

Таблица 3.4. Многолетняя роза ветров

ЭРА v3.0

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

Айтекебийский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	15.0
В	12.0
ЮВ	10.0
Ю	13.0
ЮЗ	16.0
З	17.0

СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.2

2.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ определен на основании рабочего проекта и приведен в таблице 3.1.

На период 2025 г. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 4 наименований, от 8 стационарных неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества:

- 2025 г. – 33.846 т/год.

На период добычных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- №6001, Работа бульдозера при разработке вскрышных пород;
- №6002, Погрузка вскрышных пород;
- №6003, Транспортировка вскрышных пород;
- №6004, Отвал вскрыши;
- №6005, Буровые работы;
- №6006, Взрывные работы;
- №6007, Выемка П/И экскаватором;
- №6008, Транспортировка П/И.

2.2.1. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i) c_i,$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год;

$ПДК_i$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

c_i – безразмерная величина, соотношения вредности i -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{ЖОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛО-ГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе
Актыбинской области Республики Казахстан»

ЭРА v3.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2		1.4025	101.9285	35.0625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3		0.2281	3.8017	3.80166667
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4		2.295	0	0.765
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.76808	29.9204	299.204	299.204
	В С Е Г О:					1.76808	33.846	404.9	338.833167

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

2.2.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведены в разделе 2.2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Продовольство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного 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		Работа бульдозера при разработке вскрышных пород	1	231	Неорганизованный	6001								
001		Погрузка вскрышных пород	1	451	Неорганизованный	6002								
001		Транспортировка вскрышных пород	1	137	Неорганизованный	6003								

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтеке-бийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Таблица 3.3

у для расчета нормативов НДС на 2025 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.669		0.786	2025
					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)	0.1715		0.786	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.048		1.182	2025

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтеке-бийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрыши	1	8760	Неорганизованный	6004								
001		Буровые работы	1	8760	Неорганизованный	6005								
001		Взрывные работы	1	28	Неорганизованный	6006								

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтеке-бийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00523		0.1224	2025
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.68		21.46	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1.4025	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.2281	2025

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтеке-бийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка П/И экскаватором	3	5363	Неорганизованный	6007								
001		Транспортировка П/И	1	848	Неорганизованный	6008								

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтеке-бийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			2.295	2025
					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)			1.98	2025
					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)	0.02995		0.408	2025
					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)	0.1644		3.196	2025

2.2.3. Расчет приземных концентрации загрязняющих веществ

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в Приложениях.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта, выполнены без учета фоновых концентраций.

- размеры – 1500 м * 1500 м
- шаг расчетной сетки – 150 м
- количество расчетных точек – 11 * 11

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

ЭРА v3.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04					-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06					-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	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)	0.3	0.1		1.76808		5.8936	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Ni \cdot Mi) / \text{Сумма}(Mi)$, где Ni - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

2.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих в атмосферу

В связи с незначительными выбросами загрязняющих веществ, планируемую деятельность не представляют угрозы окружающей среде.

Для снижения пылеобразования работ предусматриваются следующие мероприятия:

- снижение скорости движения автотранспорта и техники до оптимально-минимальной.

При работе оборудования с двигателями внутреннего сгорания кроме пыления происходит загрязнения атмосферы газообразными продуктами. В выхлопных газах дизельных двигателей содержится значительное количество сажи и дыма. Мероприятие по уменьшению выхлопных газов аналогичны мероприятиям по снижению пылеобразования.

2.3.1. Мероприятия по регулированию выбросов НМУ

В соответствии с методическими указаниями «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85 и «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ разрабатывается для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на основе предупреждений органов Казгидромета, выдаваемых предприятию, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемая кратность увеличения концентрации вредных веществ по отношению к концентрациям при нормальных метеорологических условиях и режим работы предприятия на этот период.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы службой Казгидромета составляются предупреждения 3-х степеней. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентрации в 1,5 раза; второй степени, если предсказывается повышение концентрации от 3 до 5 ПДК; третьей степени – свыше 5 ПДК. На период НМУ на предприятиях должны приводиться мероприятия по регулированию выбросов, т.е. кратковременному их снижению.

В районе проведения ведения работ не проводится и не планируется прогнозирование НМУ, поэтому мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.

2.4. Установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объекта

На основании проведенных расчетов выбросов в атмосферу и анализа проведенного моделирования максимальных приземных концентраций закономерно сделать следующие выводы:

- На предприятии, по всем веществам, расчетная приземная концентрация на границе санитарно-защитной зоны ниже ПДК, установленных для селитебных зон;
- Изолинии 1 ПДК по всем веществам и группам суммации, находятся в пределах установленной нормативной СЗЗ.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) предлагаются нормативы для источников загрязнения атмосферы при эксплуатации предприятия. Все представленные расходы, расчеты выбросов рассчитывались при нормальном функционировании предприятия.

Нормативы выбросов на 2025 год, по источникам загрязнения и по веществам, представлены в таблице 3.6.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ на добычу магматических горных пород: гранита Богеткольского месторождения (участок 3) в Айтекебийском районе
Актюбинской области Республики Казахстан»

ЭРА v3.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Айтекебийский район, Богеткольское месторождение гранита (участок 3)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Добыча	6006				1.4025		1.4025	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Добыча	6006				0.2281		0.2281	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Добыча	6006				2.295		2.295	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент), (494)								
Добыча	6001			0.669	0.786	0.669	0.786	2025
	6002			0.1715	0.786	0.1715	0.786	2025
	6003			0.048	1.182	0.048	1.182	2025
	6004			0.00523	0.1224	0.00523	0.1224	2025
	6005			0.68	21.46	0.68	21.46	2025
	6006				1.98		1.98	2025
	6007			0.02995	0.408	0.02995	0.408	2025
	6008			0.1644	3.196	0.1644	3.196	2025
Итого по неорганизованным источникам:				1.76808	33.846	1.76808	33.846	
Всего по предприятию:				1.76808	33.846	1.76808	33.846	

2.5. Определение размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 раздел 4 (Строительная промышленность), п.15 (Класс II – СЗЗ 500 м), пп.4 (производство щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка) деятельность месторождения по добыче песка относится к II классу опасности с минимальным размером СЗЗ 500 м.

Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

В границах СЗЗ жилой застройки, санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) нет.

3. Водные ресурсы

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

3.1. Потребность в водных ресурсах

Для создания производственно-бытовых условий персонала, занятого на горных работах, и функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственного и технического назначения.

Условия нахождения карьера от места проживания и режим его работы обуславливают ограниченное использование привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Согласно Техническому заданию режим работы карьера: круглогодичный (с ян; 240 рабочих дней в году, в одну смену по 8 часов; кол-во рабочих смен 240, рабочих часов 1920.

Списочный состав персонала, ежедневно обслуживающего горные работы, по времени их пребывания: ИТР и рабочие до 12 человек. Питание на месте ведения работ 1 раз в смену (столовая по договору аутсорсинга, расположенная территории АБП).

Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала, приготовление пищи сменой.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутри и межплощадочных автодорог (в сухое время года – 180 дней), забоя, отвала и рабочих площадок, мойка и подпитка систем охлаждения механизмов и оборудования.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Назначение водопотребления	Норма потребления		Кол-во единиц	Потребность, м ³ /сут	Кол-во, сут/год	Годовой расход, м ³
	м ²	м ³				
Хозяйственное: - на питье работникам и приготовление пищи		0,010	12	0,12	246	29,53
Всего:						29,52
Техническое:						
- орошение дорог	0,001		3390	3,39	180	610,2
- орошение забоя	0,001		20200	20,2	180	3636,0
- мойка механизмов и оборудования	0,0005		9	0,0045	120	5,4
- подпитка систем охлаждения	0,0005		9	0,0045	246	1,1
Всего:						4252,7

Годовой расход воды составит, м³: хоз-питьевой 29,52; технической - 4252,7

Ввиду того, что карьер находится вне города и выезд на городскую территорию не имеет места, то установка пункта мойки колес (ванн) не предусматривается.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутылированная вода по договору с Подрядной организацией.

Воду для технического водоснабжения недропользователь планирует привозить автоцистерной на базе автомобиля КамАЗ 53123 по договору с Подрядной организацией.

Стоки от ручной мойки и из пункта питания поступают по закрытой сети в септик.

Стоки от душевых и столовой отсутствуют.

С септика сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на специально созданный полигон, в соответствии с договором на оказание этих услуг.

Объем водоотведения составит: $28,8 * 0,8 = 23,04$ м³.

Септик представляет собой металлическую емкость. В качестве септика можно рекомендовать применение блочного септика заводского изготовления «АСО-3» Объем одного блока 2 м³. Предусмотрена возможность их стыкования. Общая потребность в блоках – 1 единица.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

3.2. Поверхностные и подземные воды

Особенность строения гидрографической сети Актюбинской области в значительной мере обусловлено характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от равнинных частей территории к центру. Природные особенности области и, прежде всего, резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек на ее территории. Наряду с редкой сетью рек отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния; рек с постоянным стоком очень мало.

Иргиз - река в Актюбинской области Казахстана, правый приток Тургая.

Длина реки — 593 км, площадь бассейна — около 32 тыс. км². Исток Ирғиза находится на восточных склонах Мугалжарских гор. Ширина русла — 80—100 м, речной долины — от 300 м до 2 км; высота берегов — 5—8 м.

Летом (особенно в низовьях) расход воды в реке значительно снижается, на ряде участков река распадается на отдельные плёсы. В верхнем течении вода пресная, в низовьях солоноватая. Питание реки преимущественно снеговое. Средний годовой расход воды у устья около 8 м³/с. В апреле наблюдается половодье с повышением уровня на 4—5 м относительно обычного. Меженные уровни отмечаются в июле — октябре.

Замерзает в середине ноября (толщина льда к концу зимы достигает 1 м), вскрывается в начале апреля.

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

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

В орографическом отношении район месторождения представлен слабовсхолмленной равниной, пересеченной рекой Иргиз с ее притоками. Абсолютные отметки колеблются от 258,4 м до 279,4 м.

3.3. Водоохранные мероприятия

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяй-

ственных объектов;

- проведение других водоохранных мероприятий по защите подземных вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием;
- сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);
- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооружённой (наезженной) временной осевой дороге;

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
 - искусственное повышение планировочных отметок территории;
 - устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
 - надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
 - строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утверждённые запасы;
 - отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
 - выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
 - внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
- При добычных работах негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

4. Земельные ресурсы и почвы

4.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова

Почвенный покров в районе работ представлен южными тёмно-каштановыми почвами.

Значительное распространение имеют солонцово-солончаковые комплексы. Почвы в большей степени подвержены ветровой и водной эрозии. Мощность гумусом почвенной толщи достигает 20-30 см. Местами из-под слоя покровных суглинков обнажаются пески.

Район расположен в зоне типчаково-ковыльных степей, на юге распространены песчаные степи, вдоль русел рек — пойменные леса и луга.

Тёмно-каштановые почвы вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта А.

Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скоплений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Тёмно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат в верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%. Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

4.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением. Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал.

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой связи с их удельным сопротивлением, глубиной разрушения профиля, перемещением и перемешиванием почвенных горизонтов. Удельное сопротивление почв к деформации зависит от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Большой вред почвенному покрову наносится неупорядоченными полевыми дорогами.

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей.

Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неувеличим.

Основным депонентом выпадений из атмосферы является самый верхний почвенный горизонт. Перераспределение загрязнителей по вертикали почвенного профиля зависит, в основном, от ландшафтно-геохимических условий и свойств самого загрязнителя.

Условия миграции, наряду с содержанием загрязнителя в осадениях, определяют скорость достижения критического уровня концентраций, установленного действующими нормативами или носящего рекомендательный характер.

Химическое загрязнение в результате потерь веществ, при транспортировке, несанкционированном складировании отходов, авариях носит, в основном, случайный характер.

Его интенсивность может быть очень высока, масштабы невелики, места локализации - места складирования веществ, материалов и отходов. Этот фактор загрязнения относится к немногочисленной группе факторов, легко поддающихся регулированию и контролю.

Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения, мест складирования отходов производства и потребления, складов готовой продукции является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

При соблюдении предусмотренных работ по рекультивации, работ по защите почвенно-растительного покрова, а также продолжении мониторинговых работ неблагоприятное воздействие возможного химического загрязнения и механических нарушений возможно будет значительно снизить. В целом воздействие на состояние растительного и почвенного покрова, можно принять как слабое, локальное, продолжительное. Для минимизации воздействия на почвы потребуются выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение почв. Мероприятия включают пропаганду охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне.

Для характеристики состояния почвенного покрова в рамках мониторинга эмиссий и мониторинга воздействия на окружающую среду объектов рассматриваемого объекта должен проводиться отбор проб по стационарной экологической площадке (СЭП), характеризующей преобладающим почвами месторождения и разнообразием техногенного воздействия на них. Техногенное воздействие на земли проявляется главным образом в механических нарушениях почвенно-растительных экосистем, обусловленных дорожной дигрессией. Необходим строгий запрет езды автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. На нарушенных участках необходимо проведение рекультивации земель с обязательным подсевом трав, кустарников.

В целом воздействие в процессе испытания скважин на почву, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

в пространственном масштабе – местное (3 балла),
во временном – многолетнее (4 балла),
интенсивность воздействия – умеренное (3 балла).

Интегральная оценка выражается 10 баллами – воздействие средней значимости.

Вывод. При воздействии «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

4.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Защита почвенного покрова при эксплуатации проектируемого объекта обеспечивается за счет строгого соблюдения технологического процесса, создания защитных сооружений и покрытий на площадке, проведении мероприятий по сбору и утилизации отходов производства.

Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова

Защита почвенного покрова от механических нарушений

- Все работы проводятся только в пределах предусмотренной площадки.
- Проезд транспортной техники по бездорожью исключается.

Защита почвенного покрова от химического загрязнения

- Все жидкие стоки собираются и откачиваются в систему сбора.
- Все отходы своевременно вывозятся в специально отведенные места.

Временное хранение отходов осуществляется в контейнерах на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.

5. Недра

Продуктивная толща на Богеткольском месторождении (участок 3) представлена позднепалеозойскими гранитами – порфировидными, мелко- и среднезернистыми, серого, реже зеленовато-серого цвета, состоящими из кварца (25-35%), плагиоклаза (25-35%), калиевого полевого шпата (20-25%), биотита 10-15%) и акцессорного эпидота. Вторичные изменения представлены слабо. Граниты относительно хорошо обнажены, размеры их выходов от 25х35 м до 70х100 м. С поверхности граниты практически невыветрелые, только местами отмечаются вертикальные трещины через 15-30 см между ними.

Мощность гранитов продуктивной толщи устойчива и в среднем составляет 18,2 м.

Перекрываются граниты (вне коренных выходов) современным делювием (суглинки, супеси) средней мощностью 1,8 м. Размеры залежи 430х160 м.

Разведочными скважинами подземные воды не вскрыты, следовательно месторождение является безводным.

Богеткольское месторождение (участок 3) отнесено к I-ой группе сложности согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня».

5.1. Воздействие на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния,
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

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

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

По завершении эксплуатации карьера будет проведена ликвидация последствий недропользования территория размещения карьерной выемки будет рекультивирована.

Территория будет очищена от мусора, крупных навалов породы, спланирована.

Воздействие на недра при проведении работ оценивается в пространственном масштабе как точечное, во временном - как многолетнее и по величине - как незначительное.

6. Отходы производства и потребления

6.1. Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период строительства:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода).

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификатором отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;
- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;
- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

6.2. Расчет объемов образования отходов

Количество образующихся отходов принято ориентировочно и будет уточняться заказчиком в процессе ведения работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате производственной деятельности, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996г.

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2003.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Расчет количества образования смешанных коммунальных отходов

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$.

$$\text{Мобр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 12 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 1 \text{ тонн}/\text{год}.$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
200301	Смешанные коммунальные отходы	1

Расчет количества отходов от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)

Объемы образования вскрышных пород согласно календарному плану работ на карьере составляет на 2025 год – 43,3 тыс.м³/год, с хранением на отвале вскрышных пород до 2025 года (включительно).

Расчет объемов образования отходов вскрышных пород в тоннах ведется по формуле:

$$m=p*V$$

Где: **p** – объем вскрышных пород

V – плотность материала, 1,8 т/м³

Наименование отхода	Годы отработки	Объем образования м ³ /год	Плотность т/м ³	Объем образования отхода т/год
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)	2025 г.	43300	1,8	77940

Общий объем образования вскрышных пород за годы отработки карьера составит – **77940 тонн ежегодно.**

Количество образования отходов на период добычных работ представлен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1

Количество образования отходов на период работ

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	1	Специализированная сторонняя организация
2	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)	01 01 02	77940	Отвал вскрыши

Лимиты накопления отходов на период добычных работ представлен в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.2.

Лимиты накопления отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	77941
в том числе отходов производства	-	77940
отходов потребления	-	1
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
ТБО (Смешанные коммунальные отходы)	-	1
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода)	-	77940

6.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению отходов

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий и применения новых технологий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Регламентация процесса обращения с отходами позволяет:

- планировать объёмы образования отходов;
- обеспечить учёт сбора и передачи отходов на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии;
- обеспечить размещение отходов на специализированных полигонах.

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

Организационные мероприятия также предусматривают:

- назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций.

6.4. Контроль за безопасным обращением отходов

Экологический контроль за всеми видами хозяйственной деятельности в системе обращения с отходами осуществляется на основе Экологического кодекса РК, действующих экологических, санитарно-эпидемиологических, технических норм и правил обращения с отходами в Республике Казахстан.

Экологический контроль производится областным территориальным управлением охраны окружающей среды, осуществляющим государственный контроль, а также экологической службой предприятия, которая осуществляет производственный экологический контроль.

Экологический контроль в области обращения с отходами включает:

- анализ существующего производства с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов.
 - проверку выполнения плана мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов.
 - соблюдение норм накопления отходов.
 - проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.
 - анализ информации о процессах, происходящих в местах размещения отходов.
- Непосредственный контроль в области обращения с отходами осуществляют специалисты отдела ООС.

7. Физические воздействия

7.1. Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 2

1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;

2) децибел (далее - дБ) - единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

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.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений). 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 89 дБ (А);
- грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт 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, интенсивного движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ при строительстве, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с

учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов -80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

7.2. Вибрация

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 5

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других).

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и 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, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

7.3. Электромагнитные воздействия

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147. Приложение 8

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

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 окружающую среду.

7.4. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работаящих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц - 100 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц - 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и фактическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

8. Растительность

8.1. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Рассматриваемый район расположения объекта находится на Предуральском плато в зоне опустыненных степей. В пределах территории прослеживаются две почвенные подзоны: степных каштановых почв и степных светло-каштановых почв. В пределах территории в соответствии с широтной стеной климатических условий выделяются подзональные типы растительности степей: сухие степи на каштановых почвах и опустыненные - на светлокаштановых почвах. Кроме этого, широко представлены интразональные типы растительности в долинах рек, днищах оврагов, балок и на солончаках.

Участки естественной растительности представлены типчаковыми (*Festucavalesiaca*, *F. sulcata*), ковыльными (*Stipacapillata*) с участием полыни (*Artemisialessingiana*) сообществами. Местами степные участки закустарены (*Spiraeahypericifolia*, *Caraganarumilla*).

Сухие степи к югу плавно сменяются опустыненными полукустарничководерновиннозлаковыми степями на светло-каштановых почвах и их солонцеватосолончаковых разностях. Разнообразие и пространственная неоднородность растительного покрова обусловлены различием механического состава, химизма и степени засоления почв. На светло-каштановых легкосуглинистых и суглинистых почвах формируются сообщества с доминированием плотно-дерновинных злаков: типчака (*Festucavalesiaca*, *F. beskerii*) и ковыля-тырса (*Stipasareptaca*).

Субдоминантными выступают дерновинные злаки (*Stipacapillata*, *Koeleriagracilis*, *Agropyronfragile*) и полыни (*Artemisialerchiana*, *A.austiaca*). В оврагах и логах присутствует ярус кустарников с доминированием таволги (*Spiraeahypericifolia*), караганы кустарниковой (*Caraganafrutex*).

Обследуемая территория, находится в зоне интенсивной деятельности человека, что сказывается на состоянии растительных сообществ.

Вероятность встречаемости редких видов на участке обследования очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров сильно трансформирован.

8.2. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Механические повреждения почвенно-растительного покрова могут быть вызваны беспорядочной сетью дорог с частым движением транспортных средств.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Химическое воздействие на растительность имеет прямой и опосредованный характер и в разной степени проявляется как на самой строительной площадке, так и в случае аварийных ситуаций, на прилегающей территории.

Воздействие деятельности проектируемого объекта окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

- обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- организация автомобильного движения по организованным дорогам;

В целом при проведении рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным

9. Животный мир

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем.

Хозяйственное освоение территории должно учитывать сложившуюся ситуацию с целью сохранения разнообразия видов растительного и животного мира, для чего необходимо тщательное изучение их исходного состояния перед началом воздействия.

Фаунистический состав позвоночных района исследований и сопредельных территорий включает в себя более 250-ти видов, принадлежащих к 4-м классам: земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие и птицы.

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

9.1. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

В целом строительство не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района расположения предприятия.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;
- проведение просветительской работы экологического содержания.

10. Оценка экологического риска

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

В рамках данного раздела ООС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при строительстве объекта.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при добычных работах носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при добычных работах не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы

Прямого воздействия на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния добычных работах ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир

Добычные работы объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как предприятие расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

Охраняемые природные территории и объекты

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения

Добычные работы не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер. При эксплуатации жилая зона, отделена от производственной территории предприятия, санитарно-защитной зоной.

Почвенный покров

Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований.

Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.

В технологических системах добычных работах используется большое количество продуктов, которые могут загораться, образовать взрывоопасные смеси, приводить к загрязнению воздушного бассейна, гидросферы и почв. Поэтому, строгое соблюдение требований нормативных документов по охране труда, техники и пожарной безопасности на объектах является одним из главных условий их ритмичной и безаварийной работы.

Безопасность персонала при проведении добычных работах обеспечивается строгим соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности при осуществлении работ.

Работы по добычным работам должны осуществляться с соблюдением ряда мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала:

- на предприятии должен быть разработан план мероприятий по безопасному ведению добычных работах;
- опасные зоны должны быть огорожены, вывешены предупредительные знаки;
- все сотрудники должны быть обеспечены средствами СИЗ;
- к работе должны быть допущены лица, имеющие специальную подготовку и квалификацию, прошедшие аттестацию и сдавшие экзамены по ТБ;
- рабочие места должны быть освещены, зона проведения работ должны быть оборудована в соответствии с требованиями правил безопасности;
- расстановка агрегатов и оборудования должна осуществляться в соответствии с принятой схемой и технологическим регламентом.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий при выполнении строительных работ предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля. Основные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, направленных на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

- соблюдение правил техники безопасности при производстве добычных работах;
- обеспечения нормальной безаварийной работы технологического оборудования, транспорта.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок.

Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

11. Социально-экономическая среда

Айтекебийский район (каз. Әйтеке би ауданы) – административно-территориальная единица второго уровня на северо-востоке Актюбинской области Казахстана. Административный центр района – село Темирбека Жургенова.

Образован в 1966 году как Комсомольский район. В 1993 году переименован в Богеткольский район. 17 июня 1997 года Указом Президента Казахстана Богеткольский район был переименован в Айтекебийский район.

В 1993-1997 годах название «Айтекебийский район» носил Карабутацкий район.

Айтекебийский район состоит из 15 сельских округов, в составе которых находится 27 сёл.

Сельское хозяйство

Район занимает площадь 35,8 тыс. км², что составляет 11% территории нашей области.

В Айтекебийском районе имеется 3 469 026 га сельскохозяйственных земель, в том числе 3 161 073 га пастбищных угодий, 28 675 га сенокосов, 222 918 га пашни, 56 202 га залежных земель.

В 2022 году в районе зарегистрировано 504 агроформирования, в том числе 470 крестьянских хозяйств, 25 товариществ с ограниченной ответственностью и 9 сельскохозяйственных производственных кооперативов. В основном они занимаются растениеводством и животноводством.

В целом потенциал района в развитии сельского хозяйства высок. Поэтому основной задачей развития агропромышленного комплекса в 2020-2022 годах является повышение экспортного потенциала отрасли и производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции, используя все возможности.

В 2022 году засеяно 177 000 га пашни, в том числе 127 714 га зерновых культур, 500 га осенних культур, 18 826 га масличных культур, 29 500 га кормов, 300 га картофеля, 120 га овощей и 40 га бахчевых культур. Урожайность зерновых 9,6 ц/га.

Основные показатели агропромышленного комплекса

В 2022 году в результате оказанных мер государственной поддержки объем валовой продукции сельского хозяйства составил 41,7 млрд.тенге, индекс объема вырос на 116,7%.

В 2022 году основной капитал сельского хозяйства составил 2,6 млрд.тенге привлечены инвестиции в тенге, индекс объема вырос на 2,1%.

Повышает производительность труда в сфере сельского хозяйства за счет реализации инвестиционных проектов, обновления техники и оборудования с применением современных технологий.

В 2022 году в рамках государственной программы развития агропромышленного комплекса выделено 1,6 млрд. тенге субсидия.

Приобретение сельскохозяйственной техники сельхозформирований по району:

В 2022 году заказ на закупку 115 тракторов и сельхозтехники выполнен на 126 единиц, или фактический объемный показатель составляет 110%.

Приобретение поголовья сельскохозяйственных животных в рамках отраслевых программ по району:

В 2022 году по программе «Сыбага» выполнено 857 заказов на закупку чистопородного скота или реальный объемный показатель составил 101%.

В 2022 году закупку 1600 голов овец по программе «Сыбага» выполнили еще 1850 голов, или фактический объемный показатель составляет 115,6%.

Образование

В Айтекебийском районе функционируют 30 школ (4273 учащихся), 20 детских садов (1081) В том числе 1 частный , 1 детское учреждение санаторного типа.

Дошкольное образование и воспитание

Охват по району составляет 1-6 лет – 96,8 %, 3-6 лет -100%

Образовательная деятельность дошкольных организаций ведется: «Государственные общеобязательные стандарты всех уровней образования: 2) « Примерные принципы деятельности образовательных организаций соответствующей модели и вида: 3) «Примерные учебные планы дошкольного воспитания и обучения в Республике Казахстан. 4) « Осуществляется в соответствии с типовыми учебными планами дошкольного воспитания и обучения. По поручению главы государства создается программа раннего развития детей, содержание программы реализуется педагогом в игровой форме.

Размер государственного финансирования на одного ребенка по району составляет 45869 тенге. 31 ребенка из семей, получающих специальное образование, получают компенсацию в размере 70% от стоимости питания. Для равного доступа к дошкольному образованию в 2024 году планируется открыть частный детский сад на 50 мест в райцентре.

Наиболее актуальной проблемой в сфере среднего образования является устранение недостатков в качестве образования, восполнение пробелов.

Качество в сфере образования является «продуктом» сферы образования, то есть уровнем сформированности знаний, умений и навыков учащегося. А также восполнение недостатков и пробелов в качестве знаний. По району проведена работа по определению качества образования организаций образования. По качеству образования (5 школ) были определены, проведены мероприятия по повышению качества, проведен контроль.

В областном этапе республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам 2023-2024 учебного года приняли участие 30 учащихся, победили 11 учащихся по предметам естественнонаучного и гуманитарного направлений. II место-2, III место-5, 4-грамоты (7 медалей). По району составляет 23%.

Среди ведущих школ осуществляется обмен опытом опытных педагогов, исследование педагогической практики, ориентация на молодых специалистов. В повышении квалификации педагогов приняли участие 259 курсов, 107 семинаров, специалисты своевременно совершенствуют свои знания.

Впервые в республике запущен региональный проект «БІЛІМ ALL», целью которого является повышение качества образования малокомплектных сельских школ, создание условий для получения ребенком качественного образования независимо от места жительства. 2023-2024 учебном году к данному проекту из 9 школ Айтекебийского района обучаются 427 учащихся по математике, физике, химии, биологии, английскому языку. Через успешную реализацию проекта ожидается повышение качества образования сельских детей, преодоление разрыва.

Здравоохранение

Население района - 19756, количество детей до 14 лет -5987, село им.Т.Жүргенова - 6901 , население проживающее в сельских местностях-12855.

Районная больница на - 61 коек, среди них: терапия - 12 коек, хирургия – 11 коек, гинекология – 4 коек, родильное отделение –3 коек, 4 -коек – патология беременности.

6- врачебных амбулаторий, 2 - фельдшерско-акушерских пункта, 18-медицинских пунктов.

Радиус обслуживания от 12 км -300км .

Районная больница построена и введена в эксплуатацию в 1993 году.

В районной больнице работают врачи всех специальностей.

В районной больнице общее количество врачей -37, высшая категория -7,

I категория -8 врачей , II категория -3 врача. Медсестры общее количество -143, из них имеют высшая категория -56, I категория-15, II категория -9 медсестер.

Материально-техническая база медицинского учреждения оснащена на 98 % . По типовому плану построено 27 медицинских учреждений, из них за последние годы построены 7 медицинских учреждений.

В районной больнице имеется : ФГДС, УДЗ, электроэнцефалография, кальпоскоп, биохимические и клинические анализаторы . С 2009 года в районной больнице в отделении хирургии проводится эндоскопические операции. Работает кабинет телемедицины. За последние годы районная больница обеспечена материально-техническими базами. В 2021 году приобретен Анализатор коагулометр, аппарат ФГДС с видео камерой, гематологический анализатор, аппарат флюорографий, комплексный диагностический рентген аппарат, ультра звуковой аппарат, рентген аппарат-«Арман». В 2022 году приобрели аппарат «Отарит» , передвижную флюоро машину, Диагностический Аудиометр , Анализатор «Финикар» .

Районная больница обеспечена санитарным автотранспортом.

Социальная поддержка

Обеспечение занятости и повышение благосостояния населения области является одним из основных приоритетов развития региона.

В целях недопущения роста безработицы проводится комплекс мероприятий по созданию новых рабочих мест, в 2023 году создано 1282 новых рабочих мест, из них 318 единиц постоянные рабочие мест.

В ходе реализации «Национального проекта развития предпринимательства на 2021-2025 годы» прошлым году было привлечено к активным мерам занятости 2 811 безработных и самозанятых, в том числе:

- на краткосрочное профессиональное обучение направлено 71 чел.;
- на обучение основам предпринимательства по проекту «Бастау Бизнес» направлено 708 чел.
- Через портал электронной биржи труда прошли обучение по востребованным на рынке труда навыкам 249 человек;
- 43 человек получили безвозвратные государственные гранты на реализацию новых бизнес-идей;
- на вакантные рабочие места при содействии органов занятости трудоустроено 1 054 чел.;
- на социальные рабочие места трудоустроено 124 чел.;
- на молодежную практику направлено 87 чел.;
- на общественные работы направлено 331 чел.;
- в рамках проекта «Первое рабочее место» трудоустроено 12 чел.;
- в рамках проекта «Контракт поколений» трудоустроено 8 чел.;
- в рамках проекта «Серебряный возраст» трудоустроено 110 чел.;

В 2023 году Адресная социальная помощь назначена 599 малообеспеченным гражданам, проживающим в 113 семьях, и их 150 детям в возрасте от 1 года до 6 лет выдан гарантированный социальный пакет.

В целях дополнительной поддержки по решениям местных представительных и исполнительных органов предоставлены различные льготы, дополнительные выплаты и компенсации 2597 гражданам на сумму 78932.6 тыс.тенге.

В 2023 году в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов на Портале социальных услуг оказываются 5 видов услуг, которые получили 413 лиц с ограниченными возможностями на сумму 85482.2 тыс.тенге.

В Айтекебийском районе продолжают мероприятия по трудоустройству и социальной защите.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В качестве положительного фактора можно отметить возможность трудоустройства жителей близлежащих населенных пунктов на рабочие специальности (водители, экскаваторщики, бульдозеристы и т.п.).

В процессе деятельности предприятие будет пополнять бюджет области налоговыми платежами, что способствует развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Кроме того, предприятие ежегодно отчисляет денежные средства в размере 1% от затрат на добычу на обучение казахстанских специалистов и 1% на развитие социальной сферы и инфраструктуры района действия контракта.

Эксплуатация объектов, даст необходимый экономический стимул региону за счет увеличения занятости населения, освоения новых специальностей и создания возможностей для деловой активности. Занятость местного населения может увеличиться не только на период строительства объекта, но и при эксплуатации и обслуживании в более отдаленной перспективе.

На местах имеется достаточный резерв рабочей силы соответствующего профиля и проект сможет расширить существующую инфраструктуру для удовлетворения своих собственных потребностей, что является положительным воздействием проекта. Проект придает отрасли и экономике области, в целом, большую устойчивость.

Эффект эксплуатации предприятия на экономику региона будет положительным и связано это, прежде всего, с капиталовложениями в проект и использование строительных материалов местных производителей. Сами капиталовложения дадут региону выгоды в виде инфраструктуры и поступлений в бюджет. Эффект мультипликации, связанный с занятостью, скажется на повышении доходов населения.

Местные поставщики товаров и услуг получают выгоды от повышения спроса на товары и услуги.

Экономический эффект эксплуатации и технического обслуживания связан с доходами и расходами местного населения. Наличие стабильного источника заработка с последующими потребительскими расходами и вложениями даст существенные выгоды на местах.

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. В настоящее время численность работников составляет 12 человек.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности предприятия при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
3. Классификатор отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.